



COMUNE DI
CERRO AL LAMBRO
(Provincia di Milano)

UFFICIO TECNICO



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2011 - 0019551 del 02/08/2011

prot. n. 8028

Cerro al Lambro, 27/07/2011

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e
Della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione generale per la Salvaguardia Ambientale
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Spett.le
Ministero per i Beni e
le Attività Culturali
Direzione generale per il paesaggio,
le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea
Via S. Michele, 22
00153 Roma

Spett.le
Regione Lombardia
Direzione Generale Ambiente Energia e Reti
U/O Tutela Ambientale - Struttura V.I.A.
Piazza Città di Lombardia, 1
20124 Milano



Oggetto: Autostrada A1 Milano-Napoli ampliamento alla quarta corsia nel tratto Milano Sud - Lodi - Trasmissione osservazioni al progetto definitivo e allo studio di impatto ambientale

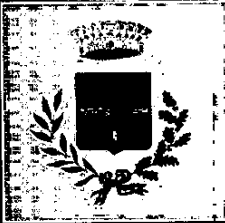
In allegato si trasmette il fascicolo contenente le osservazioni riguardanti l'opera di ampliamento della sede autostradale nel territorio di nostra competenza, con richiesta di modifica e spostamento del tracciato al fine di salvaguardare il centro abitato di Riozzo, non peggiorando una situazione già compromessa dall'attuale infrastruttura.

In attesa di cortese riscontro si porgono cordiali saluti.

IL RESPONSABILE
DELL'UFFICIO TECNICO
(Arch. Mauro Brocca)



L'ASSESSORE
ALL'URBANISTICA
(Milena Rossignani)



Comune di Cerro al Lambro
(Provincia di Milano)

COMUNE DI CERRO AL LAMBRO

27 LUG. 2011

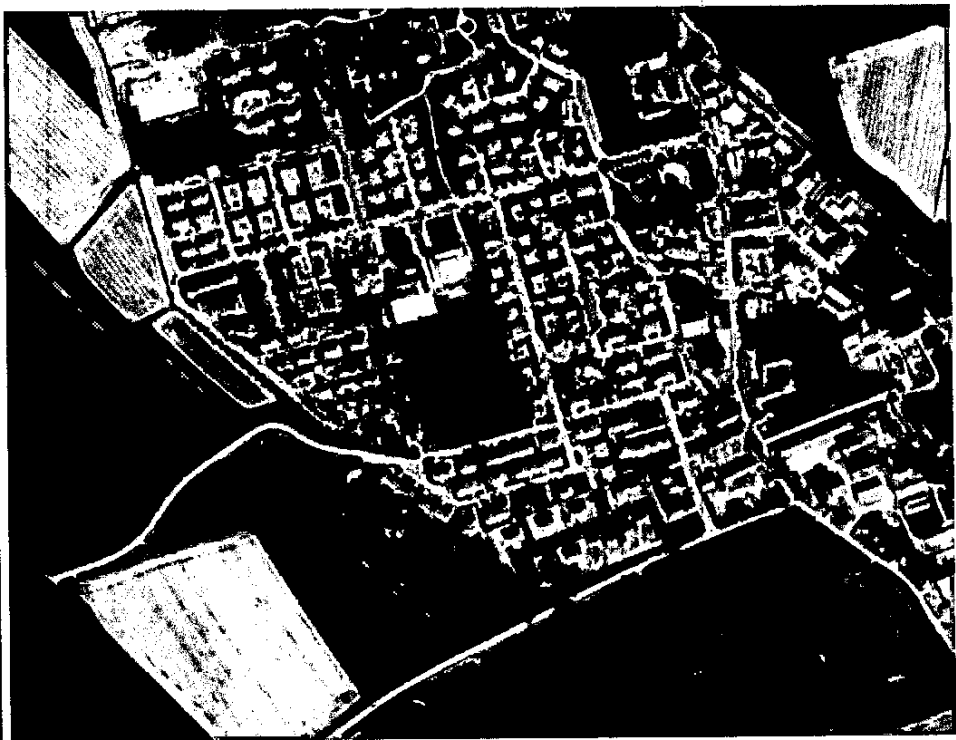
Prot. 8027 Cat. 1008

**OSSERVAZIONI
AL PROGETTO DEFINITIVO
ED ALLO STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE
DELLA 4° CORSIA A1 MILANO-LODI**

NOTA TECNICA

versione 1.0

luglio 2011



ing. Andrea Debernardi
via Roma, 30
23875 OSNAGO (LC)

TABELLA 5.2 FLUSSI DI TRAFFICO RILEVATI E STIMATI SULLA RETE AUTOSTRADALE - ORA DI PUNTA DELLA MATTINA DEL GIORNO FERIALE INVERNALE - VEICOLI LEGGERI

Sezione	Direzione	Rilevato	Stimato	Rilevato/ stimato	Errore assoluto	Errore percentuale	GEN
Tangenziale - San Giuliano Milanese	Nord	4760	4480	1,063	280	5,882%	4,119
Tangenziale - San Giuliano Milanese	Sud	3045	3203	0,951	-158	-5,189%	2,827
A1 - Barriera A1 Milano Sud	Nord	3199	3111	1,028	88	2,751%	1,567
A1 - Barriera A1 Milano Sud	Sud	1938	2095	0,925	-157	-8,101%	3,496
A1 - Lodi - Casalpusterlengo	Nord	2120	2150	0,986	-30	-1,415%	0,649
A1 - Lodi - Casalpusterlengo	Sud	1788	1906	0,938	-118	-6,600%	2,746
A1 - Casalpusterlengo - Piacenza Nord	Nord	1909	2013	0,948	-104	-5,448%	2,349
A1 - Casalpusterlengo - Piacenza Nord	Sud	1962	1953	1,005	9	0,459%	0,203
Casello Melegnano	Entrata	1000	1084	0,923	-84	-8,400%	2,602
Casello Melegnano	Uscita	317	293	1,082	24	7,571%	1,374
Casello Lodi	Entrata	1455	1412	1,030	43	2,955%	1,136
Casello Lodi	Uscita	658	641	1,027	17	2,584%	0,667
Casello Casalpusterlengo	Entrata	376	385	0,977	-9	-2,394%	0,461
Casello Casalpusterlengo	Uscita	219	201	1,090	18	8,219%	1,242
Casello Piacenza Nord	Entrata	999	1050	0,951	-51	-5,105%	1,593
Casello Piacenza Nord	Uscita	773	777	0,995	-4	-0,517%	0,144
COMPLESSIVO		26518	26754	0,991	236	0,890%	1,446

A riprova dell'impostazione, tutta tesa a valutare le variazioni di traffico attese sulla sola rete autostradale, la descrizione della situazione attuale non fa alcun riferimento alle condizioni in cui versa la rete stradale ordinaria.

La stima della domanda di mobilità futura si basa essenzialmente sulla riproduzione di correlazioni flussi di traffico/PIL, corrette tenendo conto delle serie storiche osservate lungo la stessa autostrada A1.

A tale proposito, è opportuno osservare che **tale modo di procedere non tiene in alcuna considerazione la possibilità che, lungo la direttrice in esame, quote-parti della domanda aggiuntiva si riversino su modi di trasporto diversi dalla strada. Tale circostanza, normalmente marginale, assume nel caso in esame una certa importanza, proprio in quanto la direttrice è attualmente interessata dallo sviluppo di nuovi servizi di trasporto ferroviario, che almeno nelle intenzioni dovrebbero risultare fortemente attrattivi rispetto al traffico oggi istradato lungo l'asse autostradale:**

- i servizi AV di lungo-raggio Milano-Bologna-Firenze-Roma;
- i servizi suburbani di breve raggio (S1 Milano-Lodi ed in generale il riutilizzo della linea storica tra Milano e Piacenza).

In tal senso, è possibile ritenere che le proiezioni di domanda risultino troppo generiche, ovvero che esse contrastino con il quadro degli obiettivi programmatici, volti a trasferire flussi di traffico diretti verso Milano, sui servizi ferroviari di lungo, medio e breve raggio.

L'incongruenza programmatica tra gli interventi relativi alla rete ferroviaria ed autostradale rappresenta purtroppo un fattore ricorrente nelle politiche di trasporto a scala nazionale, ed in parte anche regionale. Non va tuttavia dimenticato che proprio ad essa può essere imputata la scarsa efficacia di molti interventi, attuati utilizzando risorse pubbliche di grande entità.

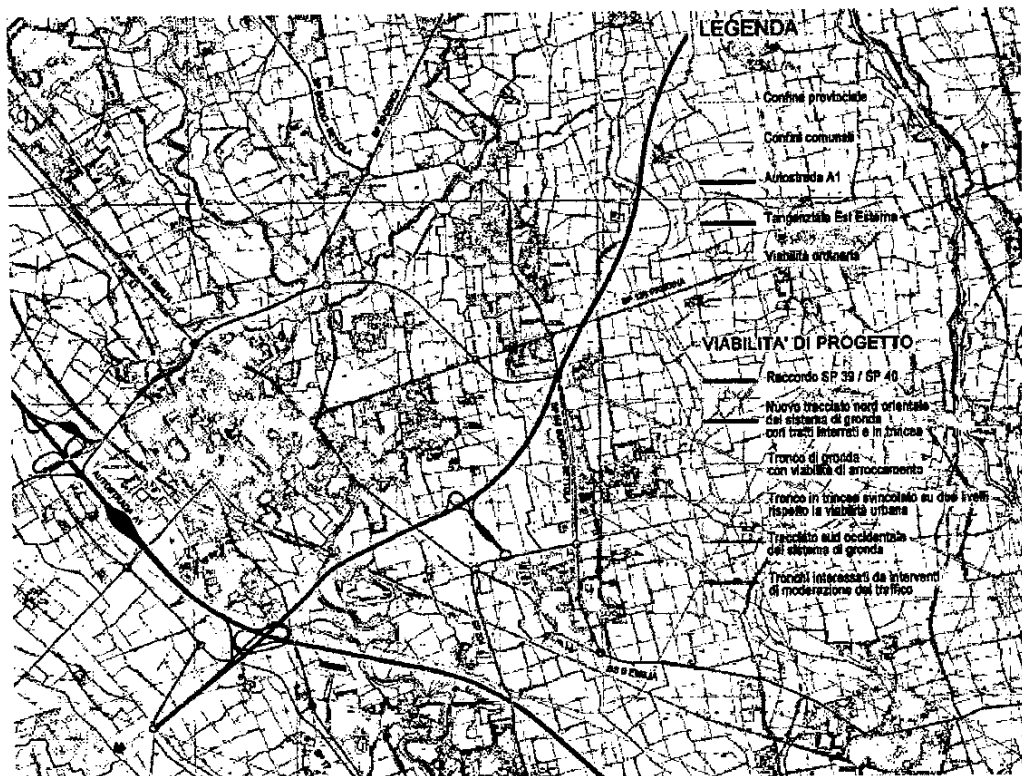
Sul versante dell'offerta, lo sviluppo degli scenari di previsione fa riferimento ad un quadro programmatico che si caratterizza per la realizzazione delle opere seguenti:

- Malpensa-Boffalora (già aperta al traffico alla data di esecuzione dello studio)
- 3° corsia A9 Como-Lainate
- Pedemontana Lombarda
- Tangenziale di Brescia
- Bre-Be-Mi;
- Interconnessione Pedemontana-BreBeMi (IPB)
- TEEM (con potenziamento delle strade Cassanese e Rivoltana)
- Nuova Paullese
- Potenziamento SS494 (Milano-Vigevano)
- Broni-Mortara
- Cremona-Mantova
- Via Emilia bis (varie tratte fra Piacenza e Parma)
- Variante alla SP17 tra Cerro al Lambro e Melegnano

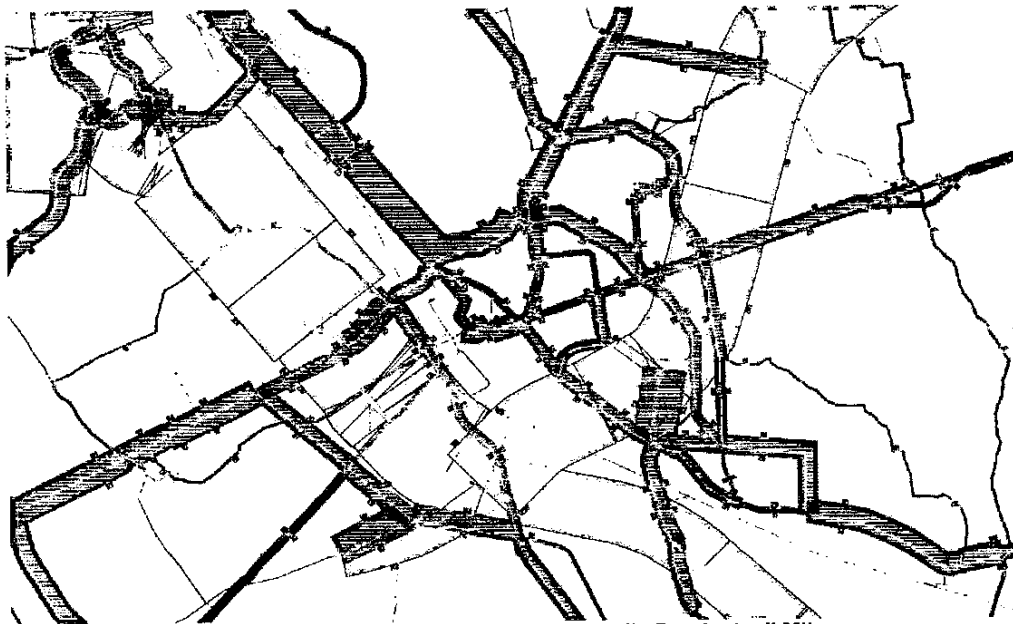
FIGURA 7.4 SCENARI INFRASTRUTTURALI FUTURI



Da tale scenario è esclusa la maggior parte degli interventi di potenziamento della rete ordinaria dell'area, riconducibili alla cosiddetta "gronda melegnanese", la cui realizzazione è programmata fra le opere connesse/complementari alla TEEM. In particolare, le previsioni di traffico relative alla quarta corsia dell'autostrada A1 non tengono conto né del raccordo diretto SP39-40, né della sua successiva connessione con la strada provinciale Sordio-Bettola, i quali, secondo le simulazioni di traffico a suo tempo effettuate dalla Provincia di Milano, dovrebbero indurre una netta riduzione dei carichi gravanti sulla tratta urbana della via Emilia (ponte sul Lambro) e, dunque, un effetto di complessivo decongestionamento del nodo.



"Gronda melegnanese" – interventi programmati



"Gronda melegnanese" – simulazioni di traffico condotte dalla Provincia di Milano

La mancata considerazione degli interventi locali è tale da indurre potenzialmente una sensibile sovrastima dei flussi indotti sull'asse autostradale. Già oggi, infatti, la sezione in esame è interessata da un intenso traffico tra il casello di Lodi e la barriera di Milano Sud, indotto ad utilizzare l'autostrada, sia pure per una tratta limitata, proprio dalla situazione fortemente congestionata del nodo di Melegnano. Il superamento di tale condizione potrebbe pertanto indurre un effetto di richiamo sulla rete ordinaria di traffico oggi gravante sia sull'autostrada A1 che sulla ferrovia (linea suburbana S1), con conseguente deterioramento dei margini di fattibilità finanziaria, oltre che tecnico-economica, dell'intervento in esame.

3. COLLOCAZIONE DELL'ASSE STRADALE

Il progetto prevede che il corpo stradale dell'intera tratta venga ampliato in modo simmetrico sui suoi due lati, in modo tale da ottenere un allargamento dagli attuali 32 m a 40 m (vedi figura seguente).

FIGURA 2.1 SEZIONE TIPO ESISTENTE IN RETTIFILO

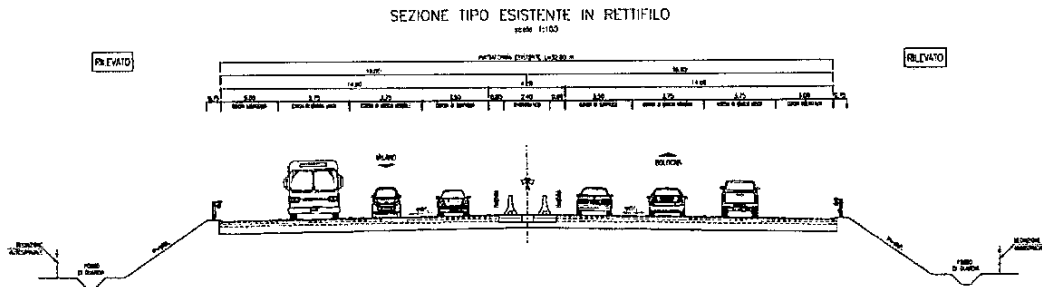
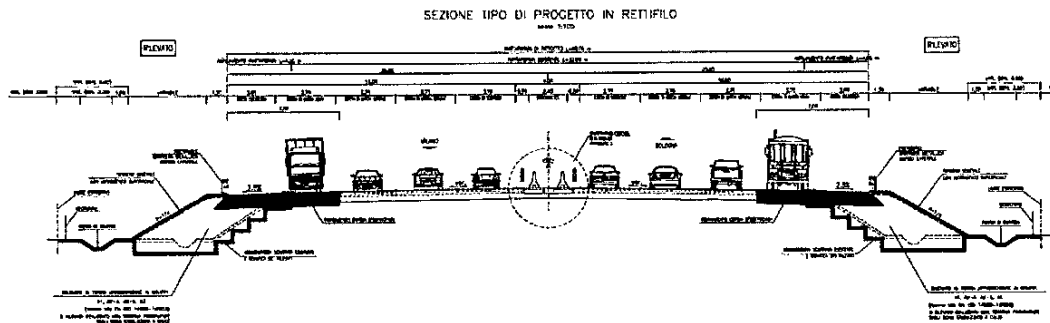


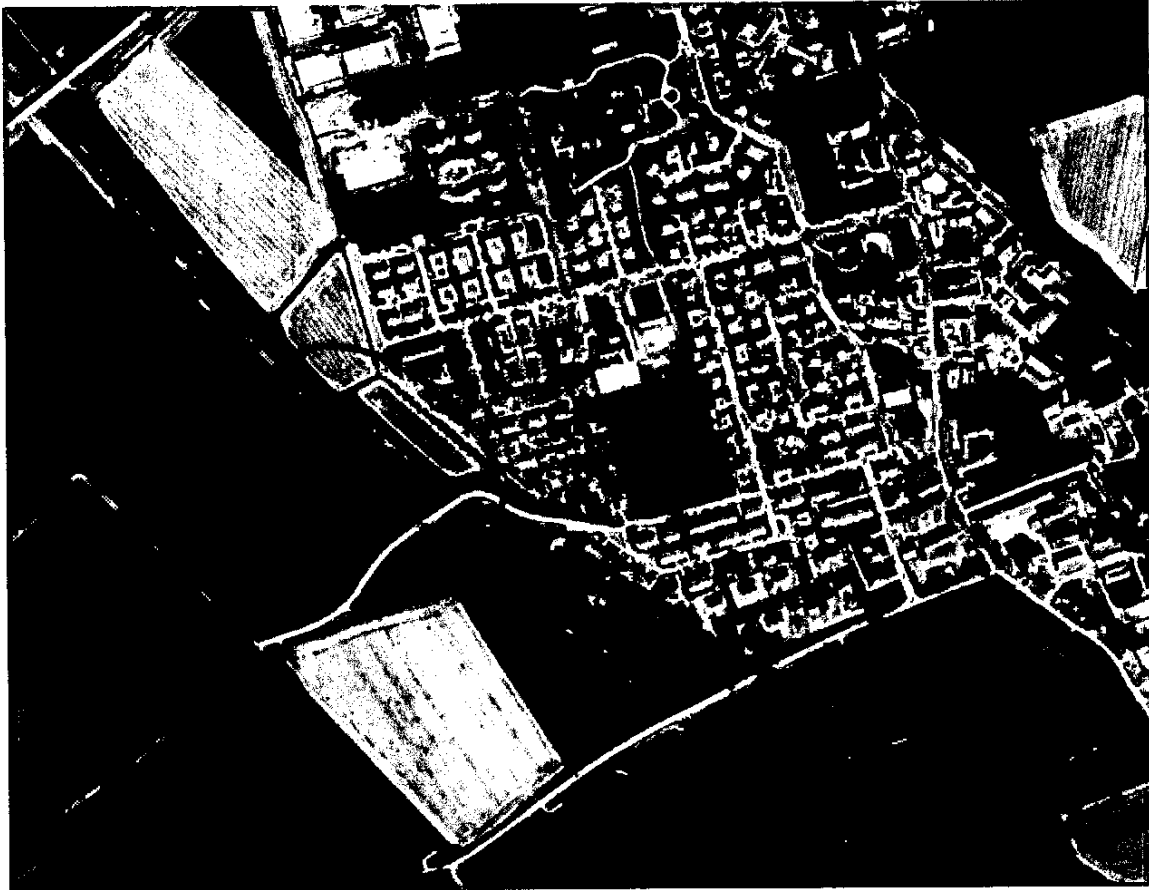
FIGURA 2.2 SEZIONE TIPO DI PROGETTO IN RETTIFILO CON AMPLIAMENTO SIMMETRICO



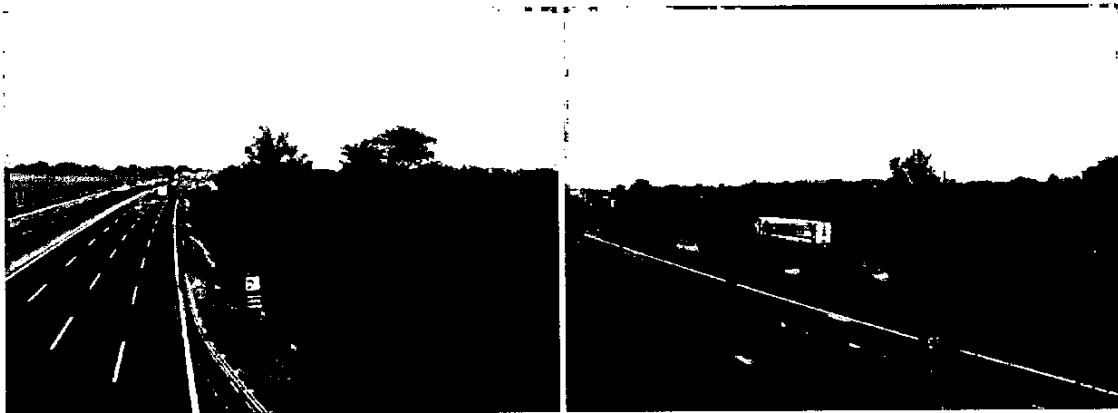
La relazione tecnico-descrittiva specifica inoltre che nel progetto sono stati adottati i seguenti ulteriori criteri:

- 1) minimizzare l'impatto dell'ampliamento alla quarta corsia con il sistema antropico attraversato e quindi con la viabilità e con gli insediamenti abitativi ed industriali preesistenti;
- 2) minimizzare le occupazioni di territorio, per ridurre l'impatto ambientale dovuto all'ampliamento autostradale;
- 3) utilizzare quanto più possibile la sede stradale e le opere d'arte esistenti, al fine di ridurre l'impatto ambientale ed economico degli interventi, dal momento che si tratta di un progetto di ampliamento di una infrastruttura esistente;
- 4) prevedere una esecuzione per fasi dei lavori che garantisca l'esercizio dell'infrastruttura durante i lavori, con una sezione stradale caratterizzata da tre corsie per senso di marcia in fase diurna.

Tali obiettivi non sembrano essere stati totalmente conseguiti nella tratta prospiciente l'abitato di Rizzo, in corrispondenza della quale il criterio di allargamento simmetrico comporta un certo avvicinamento del corpo autostradale alle abitazioni esistenti nonché l' almeno parziale demolizione della duna antirumore già fatta realizzare da privati in fregio al confine autostradale (vedi foto seguenti)



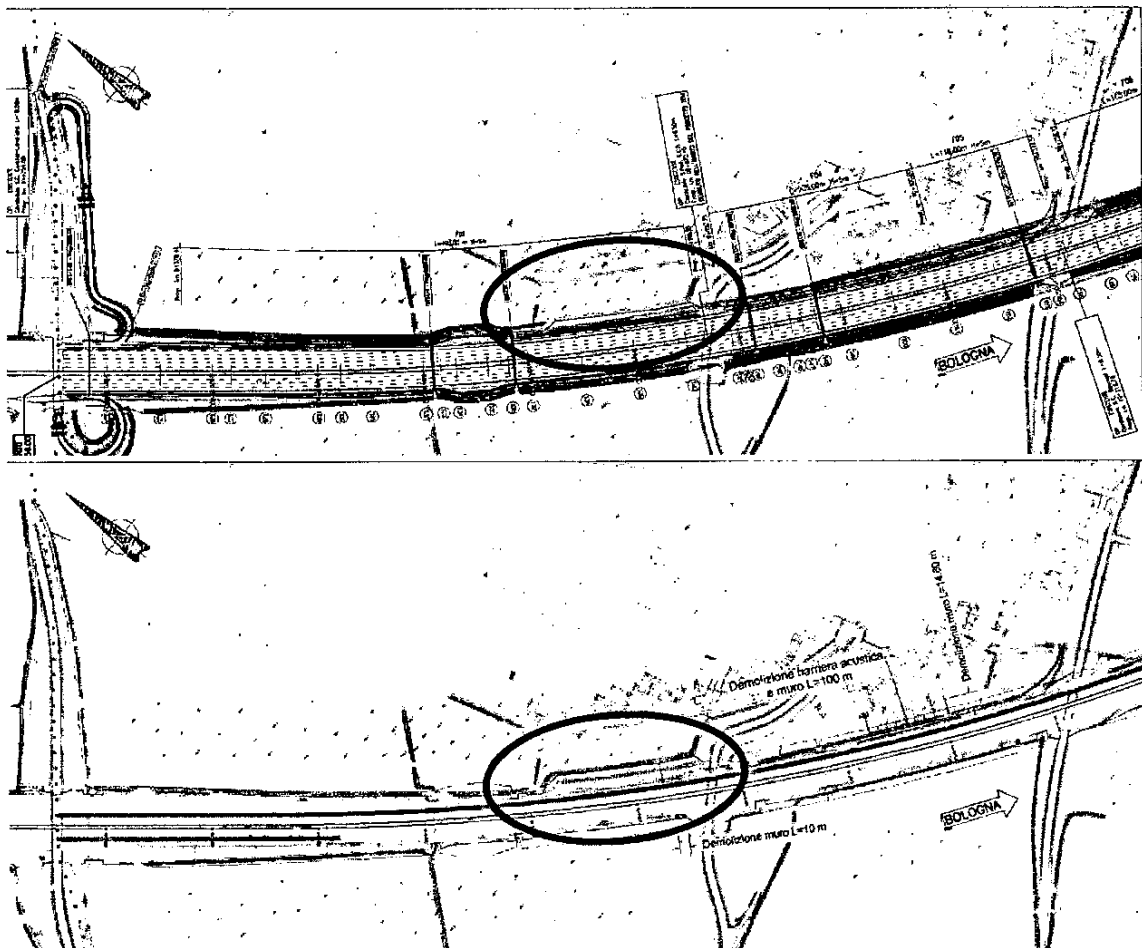
Vista aerea dell'abitato di Riozzo (da Google Earth)



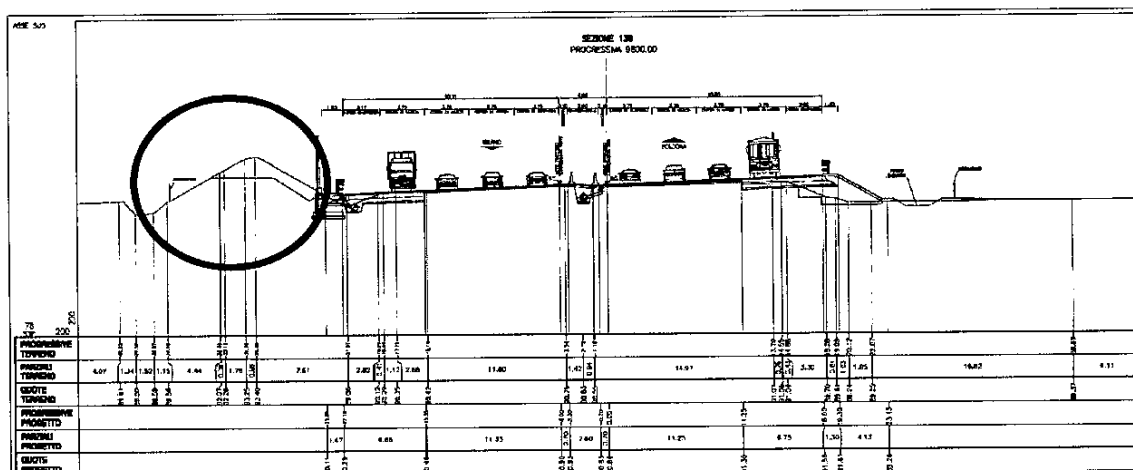
Viste della barriera antirumore esistente

La soluzione adottata contrasta inoltre con le richieste avanzate dall'Amministrazione con la lettera inviata alla Società Autostrade il 21 settembre 2009 (prot.8218/OG) con la quale, oltre ad evidenziare le problematiche di inquinamento acustico conseguenti al venir meno degli impagni convenzionalmente assunti dalla società concessionaria, si chiedeva che il progetto prevedesse "... la realizzazione della quarta corsia ad ovest rispetto all'attuale tracciato in modo da non avvicinare ulteriormente l'infrastruttura alle abitazioni esistenti prive di mitigazioni acustiche ...".

Né sembra potersi richiamare in questo caso il criterio del riutilizzo delle opere d'arte esistenti, dal momento che l'attuale sovrappasso collocato alla progr.9+870 è destinato ad essere demolito nell'ambito del progetto TEEM.

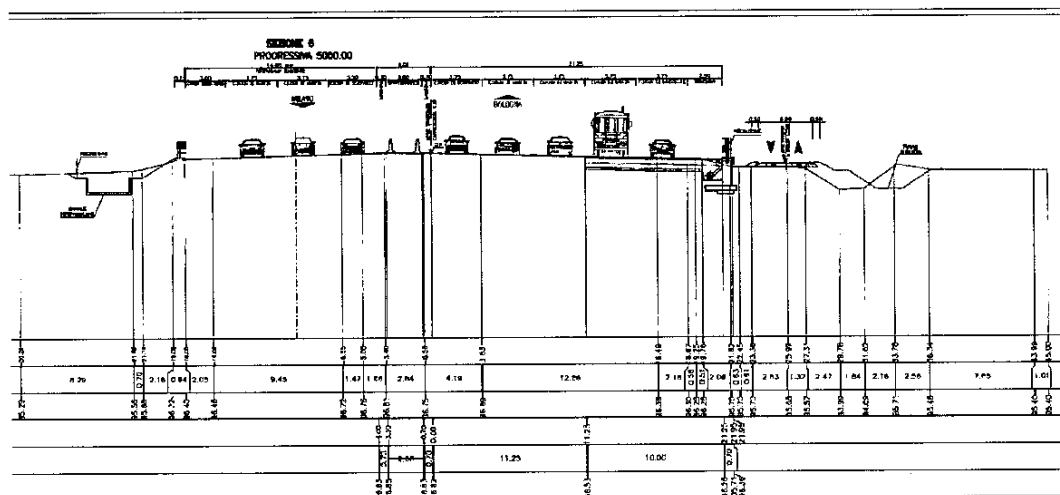


Estratto dal progetto definitivo - tavola delle demolizioni



Sezione caratteristica prog.9+800 (Riozzo)

A questo proposito, è opportuno segnalare che in altre parti del tracciato, per ovviare a problematiche localizzate, si è comunque proceduto ad adottare soluzioni di ampliamento asimmetrico (vedi figura seguente), che nel caso in questione avrebbero consentito un migliore inserimento del tracciato ed un minor costo di demolizione e ripristino di opere di mitigazione esistenti.



Sezione caratteristica prog.5+000 (interconnessione tangenziale Ovest)

4. IMPATTO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA

Per quanto concerne la qualità dell'aria, il Quadro Ambientale del SIA evidenzia che già oggi le centraline presenti entro l'area di studio rilevano significativi superamenti dei valori limite relativi alle polveri fini (PM_{10}).

Lo Studio d'Impatto, condotto secondo standard complessivamente corretti per questo genere di analisi, prevede che, a seguito dell'ampliamento dell'autostrada, le concentrazioni di tale inquinante siano destinate a subire un significativo incremento.

Tale risultato, già ben distinguibile già nei grafici tratti dallo studio TEM (vedi figura seguente), trova una chiara conferma nei risultati numerici delle simulazioni condotte sullo scenario "programmatico" (senza 4° corsia) ed in quello "pro gettuale" (con 4° corsia).

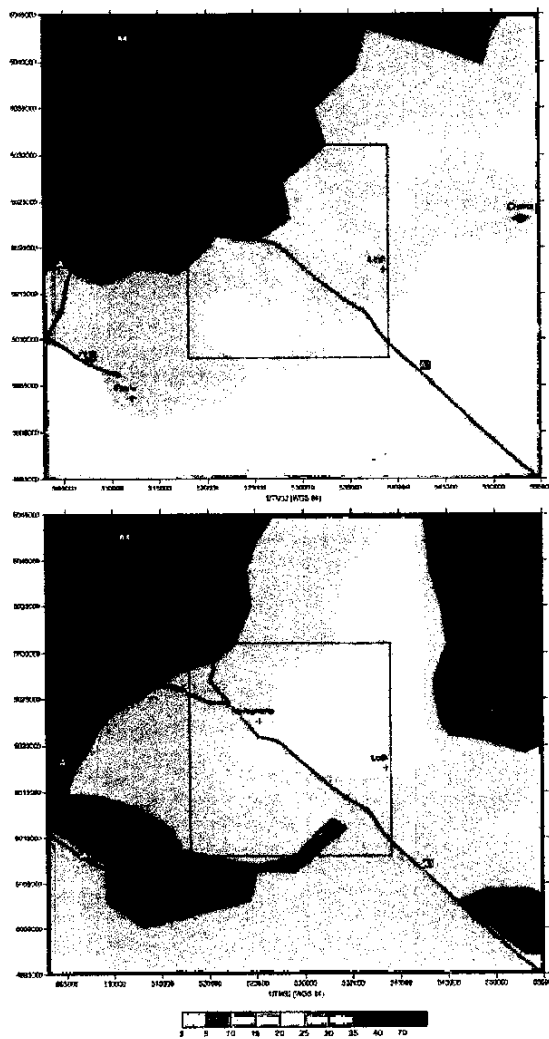
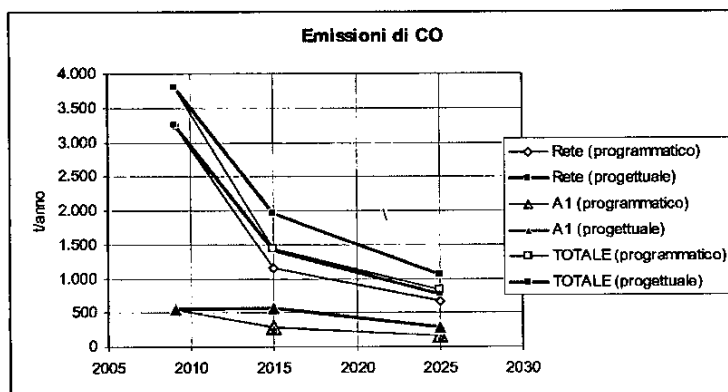
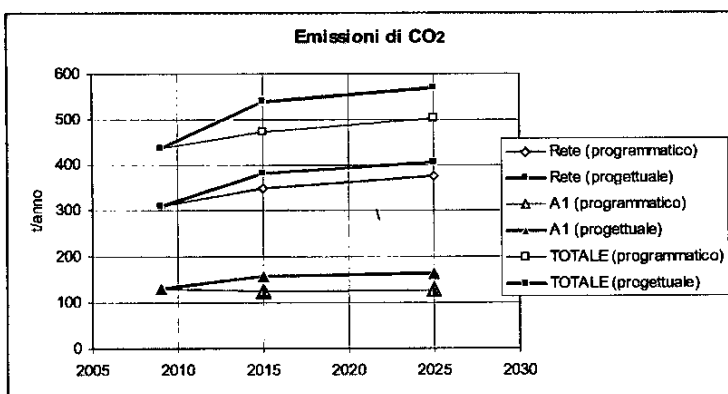


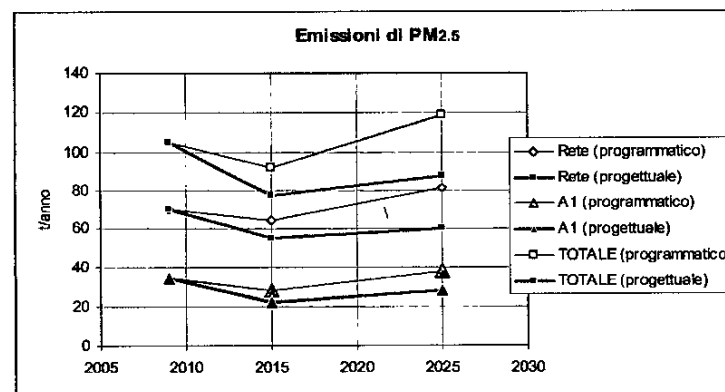
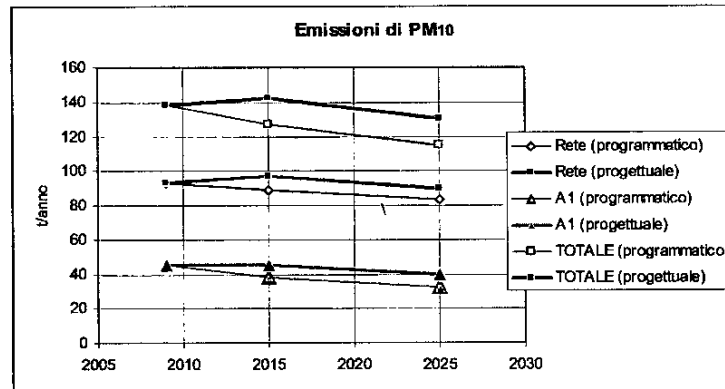
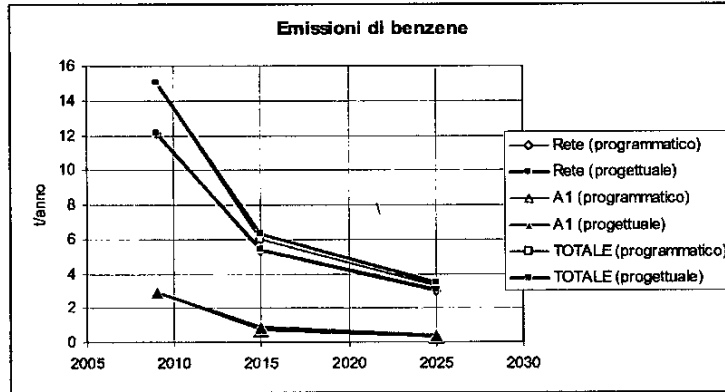
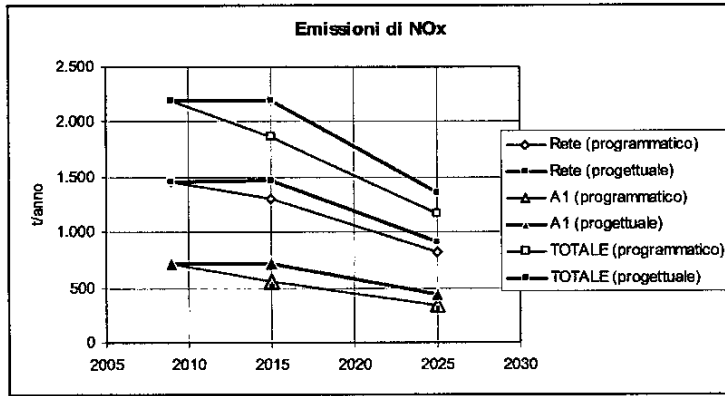
Figura 2-13: Concentrazione media annuale di particolato PM_{10} espressa in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ stimata per il 2005 (in alto) e il 2015 (in basso). Dati dello studio d'impatto atmosferico della TEEM.

Infatti, analizzando tali risultati (*vedi tabella e grafici seguenti*) è possibile osservare che, con la sola eccezione delle emissioni di polveri ultrafini (PM_{2.5}), la realizzazione della quarta corsia presenta un impatto negativo sulle emissioni di inquinanti atmosferici.

Tabella 2-16: Emissioni espresse in t/a dei cinque scenari, suddivise tra emissioni autostradali ed emissioni totali da traffico.

Anno	Parco	Scenario	Tipo	NOX [t/a]	PM10 [t/a]	PM2.5 [t/a]	CO [t/a]	Benzene [t/a]	CO2 [kt/a]
2009	2009	Attuale	Rete Stradale	1463	93	70	3257	12.1	308
2009	2009	Attuale	A1	728	45	35	550	2.9	129
2015	2015	Program.	Rete Stradale	1308	89	64	1146	5.3	348
2015	2015	Program.	A1	562	38	28	285	0.7	125
2015	2015	Progettuale	Rete Stradale	1469	97	70	1406	5.4	381
2015	2015	Progettuale	A1	727	45	34	560	0.9	159
2025	2015	Program.	Rete Stradale	1506	101	73	1236	5.9	391
2025	2015	Program.	A1	612	41	30	296	0.8	133
2025	2015	Progettuale	Rete Stradale	1674	111	81	1460	5.9	425
2025	2015	Progettuale	A1	797	51	38	552	1.0	171
2025	2025	Program.	Rete Stradale	820	83	55	667	3.0	375
2025	2025	Program.	A1	344	32	22	153	0.3	127
2025	2025	Progettuale	Rete Stradale	915	90	60	774	3.1	407
2025	2025	Progettuale	A1	446	40	28	274	0.4	163





Andamento simulato delle emissioni atmosferiche

Questo peggioramento, inoltre, non si manifesta soltanto sul tracciato autostradale (come ci si può attendere a seguito dell'incremento di traffico) ma anche sulla rete ordinaria circostante. E' un risultato preoccupante, che sembrerebbe rimandare ad una scarsa capacità del potenziamento dell'autostrada A1 ad ovviare alle condizioni di congestione maggiormente critiche, rilevate sugli assi stradali ordinari compresi nell'area di studio.

La descrizione dei parametri utilizzati e dei risultati ottenuti per mezzo del modello di traffico non consente di formulare ipotesi precise circa l'effettiva genesi di questo effetto negativo. Vi è però l'evidenza che esso non possa dipendere che da un incremento dei flussi veicolari sulla rete ordinaria, o su un peggioramento delle condizioni di circolazione (ovvero su entrambi i fattori congiuntamente). Una indicazione in tal senso proviene dallo stesso Quadro Ambientale, laddove si afferma che:

"... Le stime delle emissioni sulla rete stradale presentano emissioni future accresciute, soprattutto se confrontato con quelle dell'autostrada A1, a causa della realizzazione della Tangenziale Esterna Est di Milano (TEEM). Per tutti gli scenari lo scenario programmatico è caratterizzato da emissioni più basse rispetto allo scenario progettuale a causa dei flussi minori di veicoli che contraddistinguono questo scenario rispetto allo scenario progettuale ..." (pag.26)

In altri termini, la realizzazione della quarta corsia avrebbe l'effetto di attrarre all'interno dell'area di studio flussi di traffico oggi istradati su itinerari ad essa esterni.

Lo stesso Quadro Ambientale riconosce che

"... Le ricadute massime si osservano in prossimità della autostrada e in particolare in corrispondenza degli snodi con più alta densità di traffico. I valori massimi stimati nel dominio sono comunque molto inferiori ai limiti previsti dalla normativa vigente ..." (pag.40)

Lo studio contiene anche una stima dei valori attesi di esposizione agli inquinanti, ottenuti moltiplicando le concentrazioni simulate per la densità insediativa dei diversi comparti interessati. Secondo tale indicatore (non normato da nessun limite o valore guida), **nel comune di Cerro al Lambro i livelli di esposizione agli inquinanti più critici (ossidi di azoto e particolato) sono destinati a peggiorare considerevolmente.** Secondo i risultati dello studio:

- i livelli di esposizione al biossido di azoto (NO₂) sono destinati ad aumentare del 14% rispetto allo scenario programmatico e del 27% rispetto allo scenario attuale;
- i livelli di esposizione alle polveri fini (PM₁₀) sono destinati ad aumentare dell'11% rispetto allo scenario programmatico e del 30% rispetto allo scenario attuale;
- i livelli di esposizione alle polveri ultra-fini (PM_{2.5}) sono destinati ad aumentare anch'essi dell'11% rispetto allo scenario programmatico, e del 24% rispetto allo scenario attuale.

Livelli di esposizione agli inquinanti			
<i>g/mc x ab./kmq</i>			
Inquinante	Scenario attuale	Scenario programmatico	Scenario progettuale
NO2	268.906	301.782	343.030
PM10	24.283	28.325	31.558
PM2.5	18.624	20.799	23.184

E' difficile non vedere in tali risultati un riflesso della particolare collocazione territoriale del Comune di Cerro al Lambro, direttamente interessato dall'interconnessione A1-TEEM, destinata a rappresentare indubbiamente uno degli snodi a più elevata densità di traffico dell'intera Lombardia.

D'altro canto, è lo stesso Studio d'Impatto ad evidenziare che:

"... Le differenze tra le concentrazioni stimate per gli scenari di esercizio dell'autostrada relativi al 2015 e quelle stimate per lo scenario attuale evidenziano una netta riduzione dei livelli degli inquinanti lungo l'asse autostradale ad eccezione della zona interessata dalla realizzazione della Tangenziale Esterna (TEEM) che si innesta sulla A1 all'altezza del comune di Cerro al Lambro ..." (Quadro Ambientale, pag.136)

Anche se la variazione tra lo scenario progettuale e quello programmatico non è significativa in relazione ai limiti di legge, espressi in termini di concentrazioni medie annuali, è altamente probabile che il peggioramento riscontrato si traduca in un incremento del numero dei superamenti dei valori-limite su periodi più brevi. In tal senso, l'intervento preso in esame, nella migliore delle ipotesi non fornisce alcun contributo al risanamento della qualità dell'aria del comparto.

Tale circostanza è del resto indirettamente confermata anche dall'analisi costi-benefici allegata al progetto, che attribuisce alle maggiori emissioni atmosferiche un costo sociale cumulato di 213 milioni di euro, superiore agli stessi costi di investimento e gestione della nuova infrastruttura (124 milioni), e ponderato dai benefici corrispondenti ai risparmi di tempo per gli automobilisti (565 milioni di euro), nonché alla minore incidentalità (555 milioni di euro)². In altri termini, secondo lo Studio d'impatto, la realizzazione della quarta corsia presenta un bilancio sociale attivo soltanto grazie alla compensazione dei costi sostenuti dai residenti nell'area, con i benefici tratti dagli utenti dell'autostrada.

² Non è molto chiaro come quest'ultimo beneficio possa essere ottenuto: infatti, anche ammettendo che il trasferimento di quote-parte di domanda dalla rete ordinaria a quella autostradale comporti di per se stesso un miglioramento della sicurezza stradale, occorre ricordare che gli scenari di traffico sembrerebbero caratterizzarsi comunque per un aumento dei volumi veicolari anche sulla rete ordinaria. Inoltre, l'applicazione degli indici di incidentalità medi, riscontrati sulla rete autostradale italiana, ad un tratto a quattro corsie – tipologia per la quale non si dispongono ancora di serie statistiche sufficientemente lunghe – può presentare qualche problema. Si può ricordare, a questo proposito, che per autostrade con più di tre corsie le normative statunitensi indicano la necessità di predisporre corsie di emergenza su entrambi i lati di ciascuna carreggiata.

5. IMPATTO ACUSTICO

Per quanto riguarda il clima acustico, lo studio d'impatto si basa sia su rilievi fonometrici diretti, che su simulazioni dello stato di progetto.

I rilievi fonometrici sono stati condotti in otto differenti postazioni, di cui una sola collocata in territorio di Cerro al Lambro, presso la zona industriale di via Autosole (*vedi tabella seguente*). Nessuna rilevazione è stata condotta invece nell'abitato di Riozzo, che pure rappresenta un ambito potenzialmente molto critico, come è possibile evincere dalla già citata corrispondenza fra l'Amministrazione Comunale e la Società Autostrade, e come risulta anche dalle descrizioni del contesto, rinvenibili nel Quadro Ambientale del SIA³.

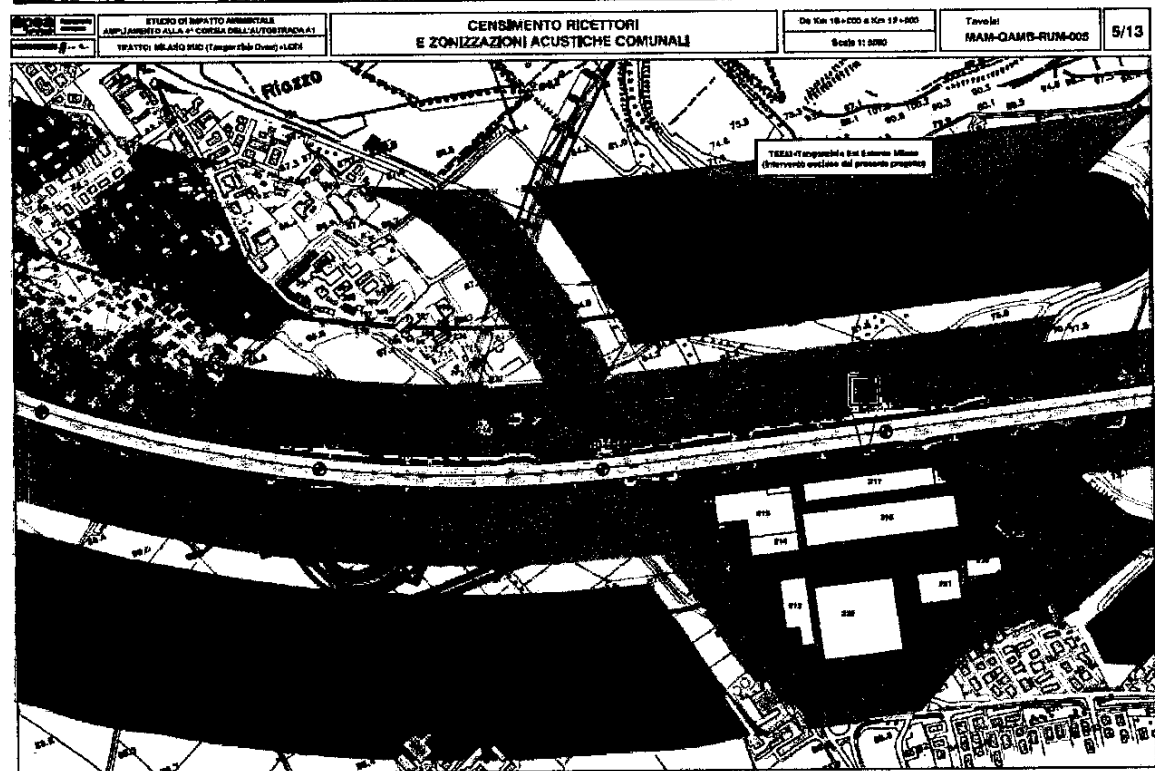
Tabella 8-5 – Postazioni di monitoraggio

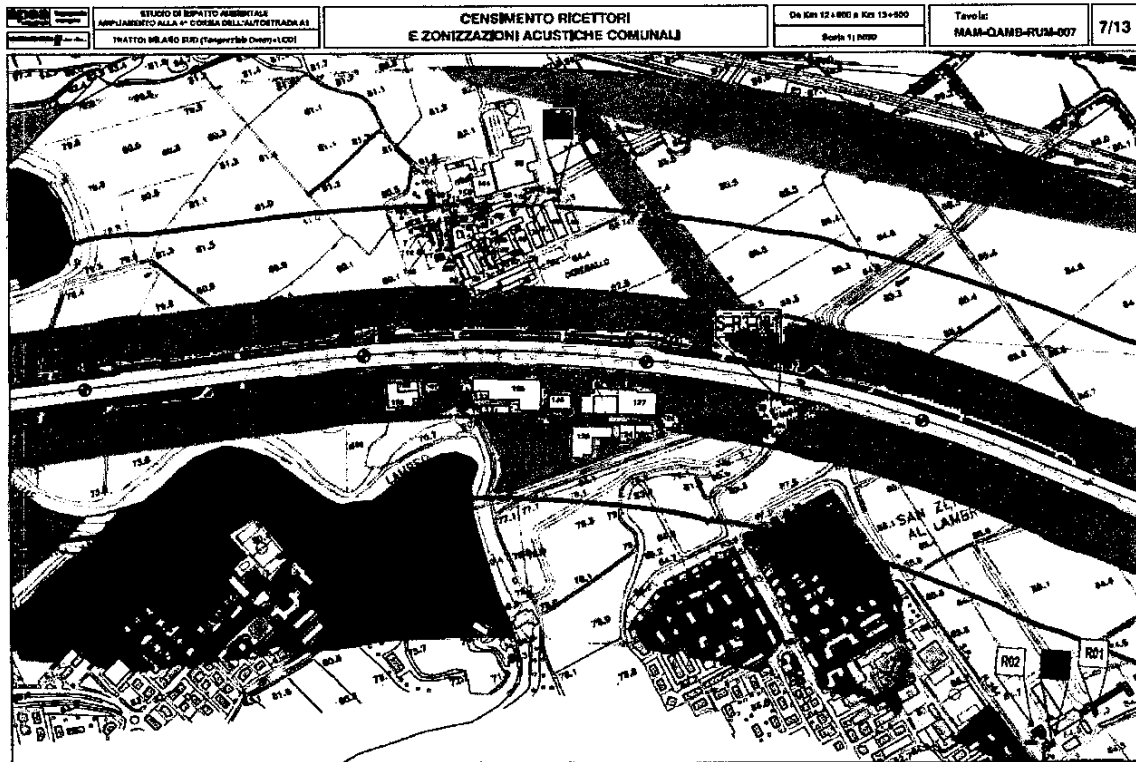
POSTAZIONE	COMUNE	LOCALITA'	FINALITA'
S01	Cerro al Lambro	Via Autosole 7	Taratura della sorgente
S02	S. Zenone al Lambro	Cascina Bianca	Taratura della sorgente
G04	S. Zenone al Lambro	Cascina Fornace	Caratterizzazione sorgenti concorsuali
G05	Vizzolo Predabissi	Via Emilia km 312	Caratterizzazione sorgenti concorsuali
R01	S. Zenone al Lambro	Via Cascina Bianca 8	Caratterizzazione del fonoisolamento di
R02	S. Zenone al Lambro	Via Cascina Bianca 1/B	Caratterizzazione del fonoisolamento di
R03	S. Zenone al Lambro	Cascina Fornace	Caratterizzazione del fonoisolamento di
R04	Vizzolo Predabissi	Via Emilia km 312	Caratterizzazione del fonoisolamento di

La zonizzazione acustica comunale, riportata dallo stesso SIA (*vedi tavole seguenti*) suddivide l'abitato di Riozzo nelle classi II, III e IV, a seconda della distanza dall'autostrada A1 e dalla linea ferroviaria AV/AC Milano-Bologna. Limitate porzioni a funzione industriale/artigianale ricadono invece nella classe V.

Per quanto concerne invece il capoluogo comunale, la porzione prospiciente l'ansa del Lambro ricade quasi interamente in classe II, mentre la zona industriale di via Autosole è totalmente ricompresa nella classe V.

³ Ad esempio a pagina 98 si legge che "... dalla km 9+254 e fino alla km 11+870 circa, il tracciato si sviluppa all'interno del Comune di Cerro al Lambro. Nel primo tratto, la sede autostradale lambisce la parte a sud del Comune, in prossimità della frazione Riozzo, con la presenza di numerosi edifici residenziali. Subito dopo l'attraversamento della SP17, lungo la direzione Bologna, si registra la presenza di alcuni edifici commerciali/industriali ..."





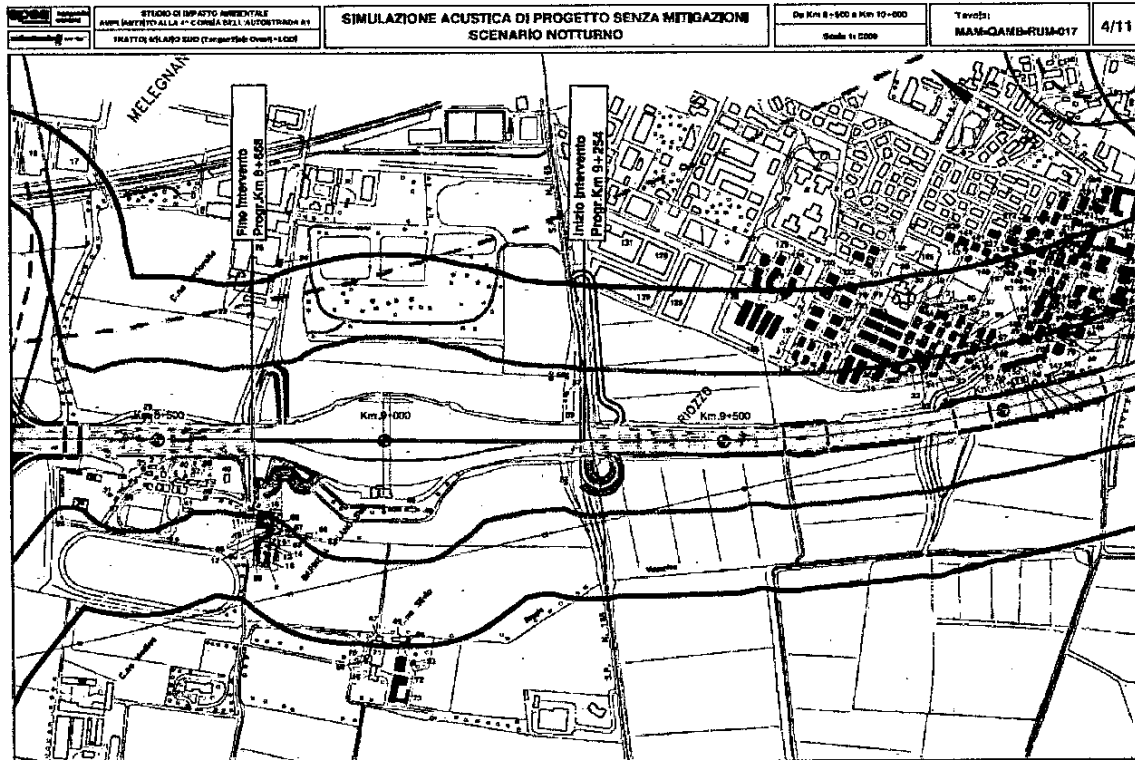
La previsione del clima acustico futuro, condotta utilizzando i software *NMPB Routes '96* (generazione) e *Soundplan* (propagazione), è riferita unicamente allo scenario post operam con e senza mitigazioni, all'orizzonte temporale 2035.

Seppure la metodologia e la strumentazione modellistica adottate risultino corrette per tale genere di studi, vi è però da rilevare che la scelta di non illustrare i risultati ottenuti con riferimento né allo scenario attuale (calibrazione del modello) né a quello programmatico, e di collocare le simulazioni dello scenario futuro ad un orizzonte temporale (2035) diverso da quello descritto dallo studio di traffico (2015-2025), non agevola lo sviluppo di adeguati confronti fra lo stato di fatto e lo stato di progetto.

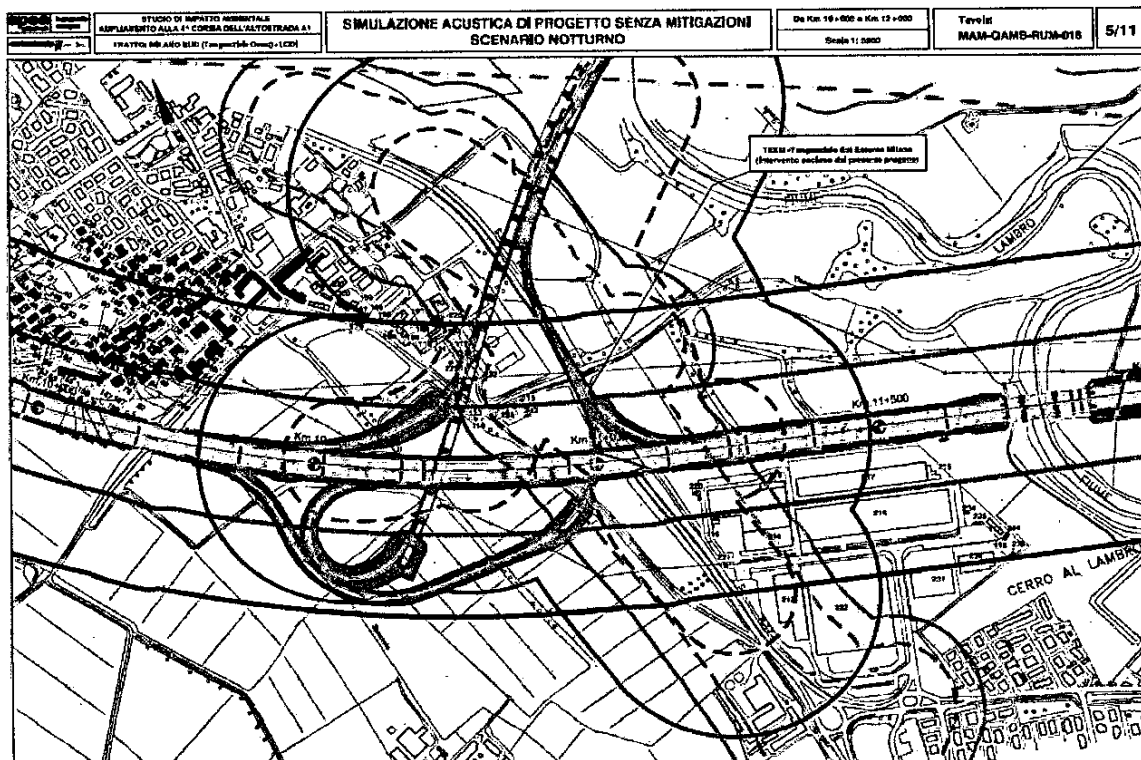
Le simulazioni relative allo **scenario post operam senza mitigazioni**, corrispondente alla configurazione fisica futura (4 corsie) in presenza del traffico futuro, evidenziano un diffuso superamento dei limiti di immissione, che coinvolge larga parte dell'abitato di Riozzo, con l'esclusione di quelli collocati all'interno della fascia B autostradale, protetti non più dall'esistente barriera acustica (demolita), bensì dal terrapieno del sovrappasso di progr.9+870, il quale, per la sua disposizione diagonale, assume a sua volta la funzione di schermo acustico rispetto al tessuto edilizio retrostante.

I valori-limite di immissione vengono superati anche all'estrema propaggine Est del capoluogo, che si trova immediatamente all'esterno della fascia di pertinenza acustica dell'autostrada.

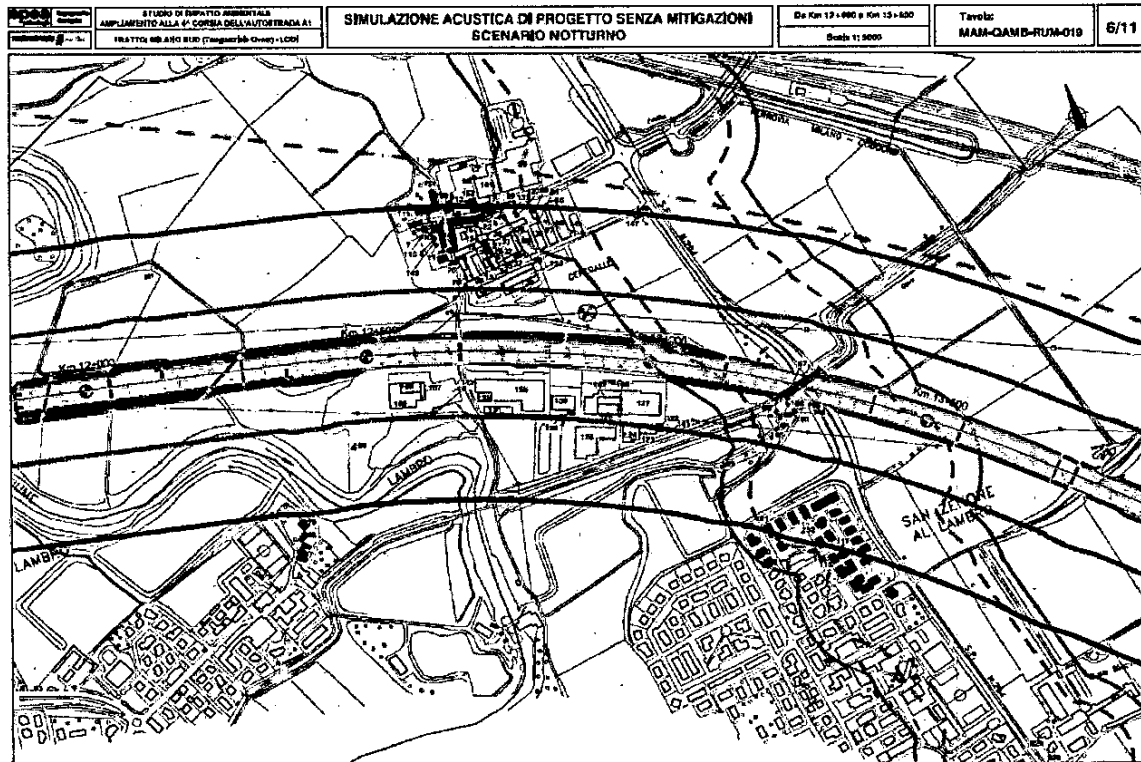
I risultati relativi allo scenario programmatico sono illustrati dalle tavole che seguono, relative alla situazione più gravosa (rumore notturno): gli edifici che rientrano nei valori-limite di immissione sono indicati in azzurro, quelli che non vi rientrano in rosso.



Simulazioni acustiche (rumore notturno) – scenario programmatico – tratta 1



Simulazioni acustiche (rumore notturno) – scenario programmatico – tratta 2



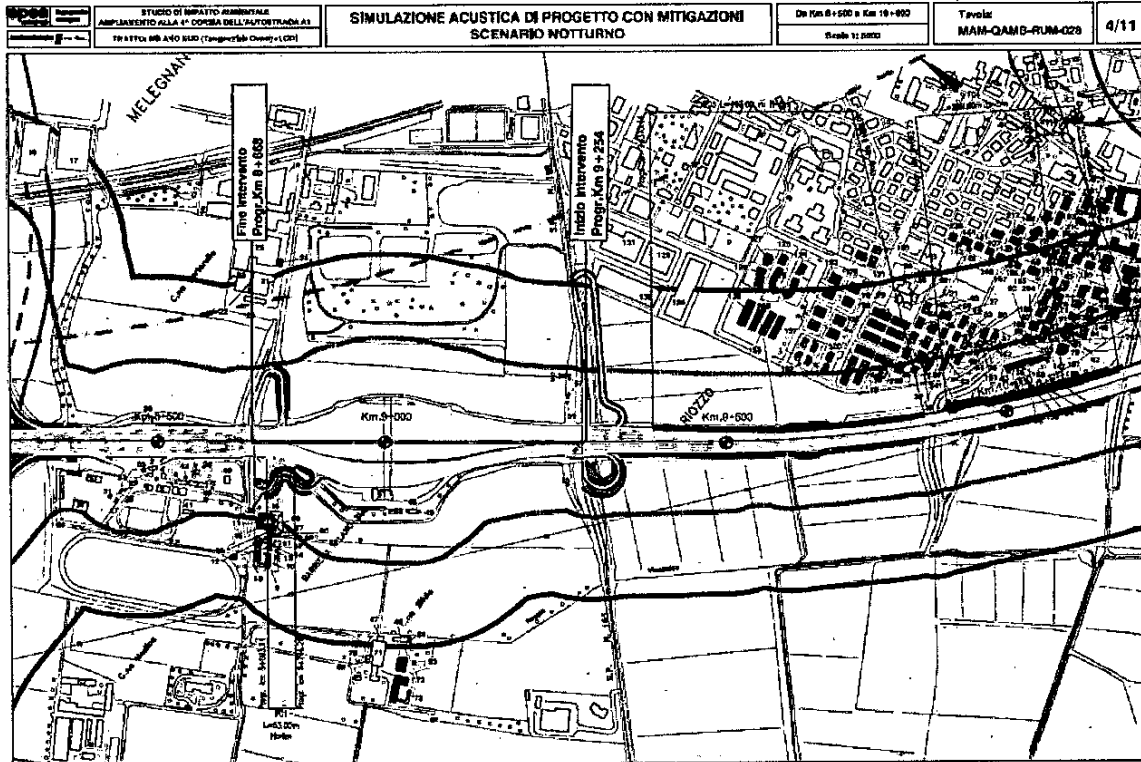
Simulazioni acustiche (rumore notturno) – scenario programmatico – tratta 3

Lo **scenario progettuale** corrisponde invece alla situazione futura, prevista in presenza della 4° corsia autostradale e degli interventi di mitigazione acustica, che includono la realizzazione di una barriera continua, di altezza variabile fra 4 e 5 m, per l'intera tratta prospiciente l'abitato di Riozzo (dal km 9,7 al km 10,3).

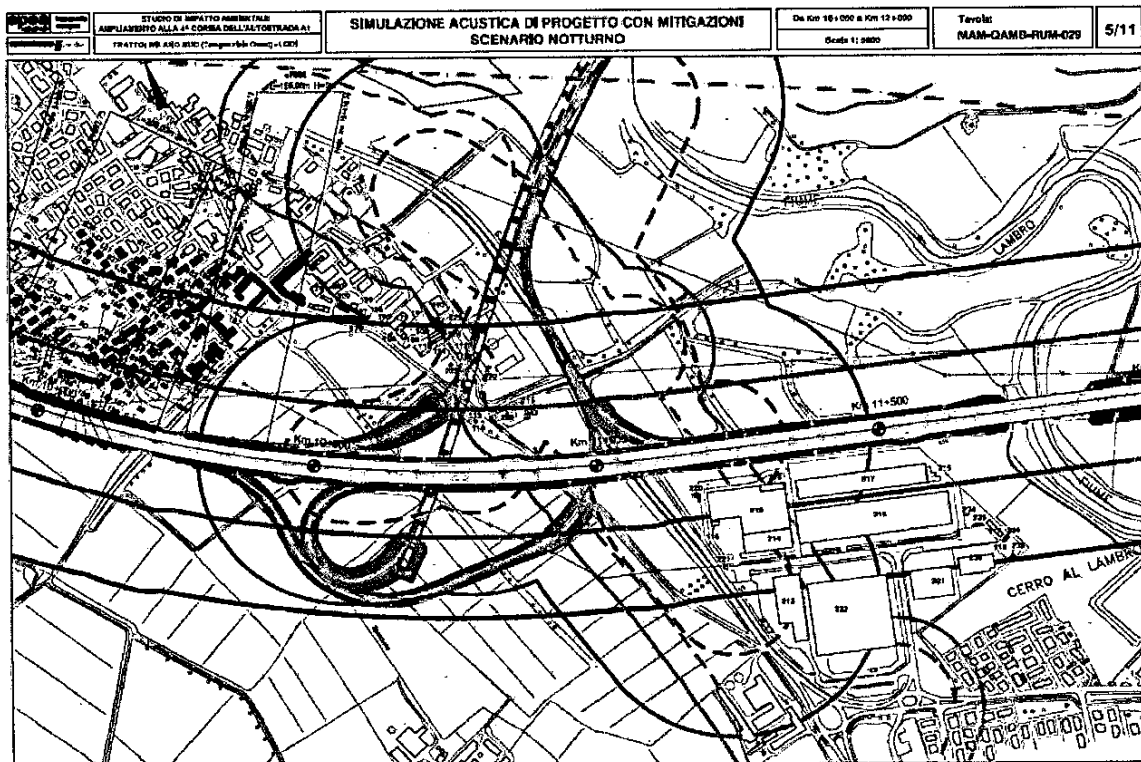
A quanto è dato comprendere dagli elaborati del SIA, l'allargamento della piattaforma autostradale e la realizzazione della barriera comporteranno la demolizione almeno parziale della duna antirumore, mentre sembrerebbe mantenuto il terrapieno del sovrappasso demolito, che come si è visto svolge anche una importante funzione di schermo acustico a protezione dell'abitato.

Le simulazioni condotte evidenziano il rispetto dei limiti di immissione per tutti gli edifici ricompresi nelle fasce A e B di pertinenza autostradale, con l'unica eccezione dei fabbricati collocati al termine di via IV Novembre e lungo la strada diretta verso Bascapé, che appaiono più direttamente esposti al rumore generato dalla TEM (o, meglio, dall'interconnessione TEM-A1).

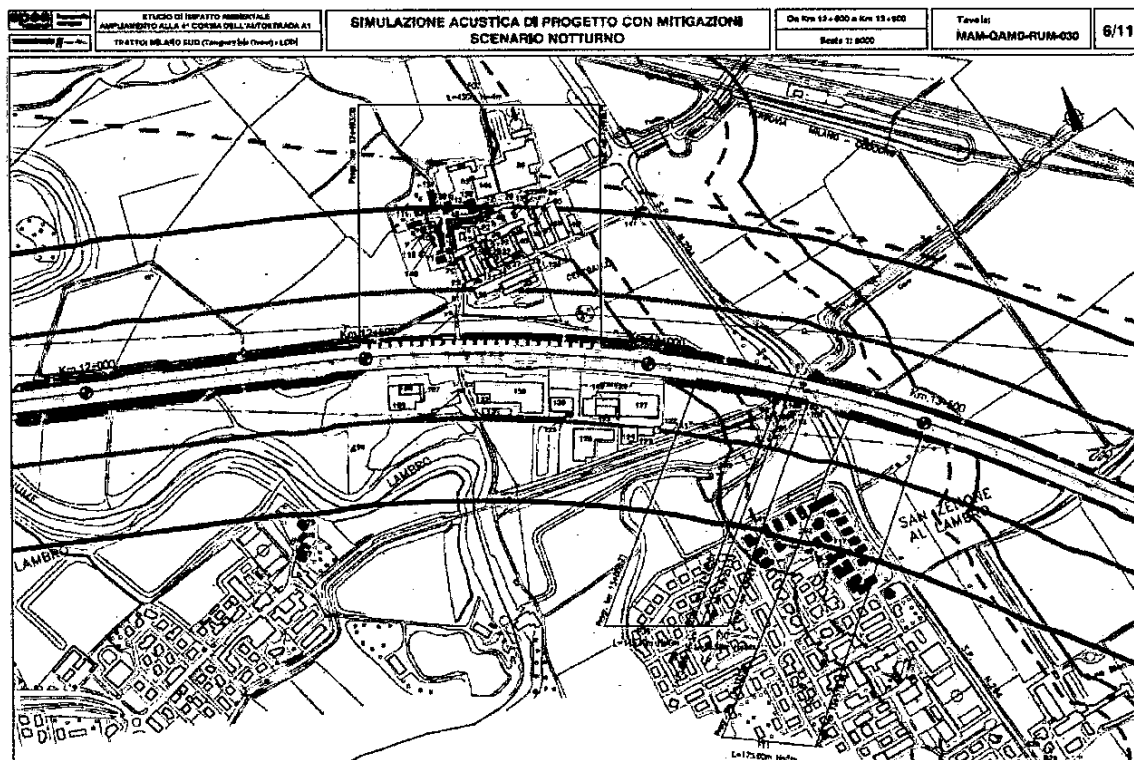
Continuano invece a superare i valori limite di immissione quasi tutti i fabbricati censiti al di fuori della fascia di pertinenza, ivi compresi quelli collocati al margine Est del capoluogo comunale, per i quali non viene predisposta nessuna misura di mitigazione.



Simulazioni acustiche (rumore notturno) – scenario progettuale – tratta 1



Simulazioni acustiche (rumore notturno) – scenario progettuale – tratta 2



Simulazioni acustiche (rumore notturno) – scenario progettuale – tratta 3

Ne consegue che:

“... L'installazione di barriere mitigative permette una diminuzione degli edifici con livelli di impatto superiori ai limiti di legge, passando dal 46,1% della situazione post operam senza mitigazioni al 31,1% della situazione post operam con mitigazioni. Gli esuberanti sono comunque quasi tutti concentrati nei ricettori fuori fascia, mentre in Fascia A e B i superamenti sono esigui.

Si registra inoltre una sensibile riduzione degli edifici su cui effettuare in fase post operam la verifica della necessità di intervento diretto passando da 43 (6,1%) della situazione post operam senza mitigazioni a 2 (0,3%) della situazione post operam con mitigazioni.

Relativamente al numero di abitanti soggetto ad un'esposizione superiore ai 55 dBA, i risultati mostrano anche in questo caso un sostanziale miglioramento della qualità acustica dell'area, passando da 1.388 (25,6%) abitanti della situazione post operam senza mitigazioni ai 385 (7,1%) della situazione post operam con mitigazioni ...” (Quadro Ambientale, pag.112)

I risultati ottenuti in termini di ricettori esposti sono indicati nelle tabelle riportate di seguito.

Tabella 8-13 – Variazione ricettori residenziali fuori limite

	Ricettori fuori limite	Incidenza su numero totale di ricettori
Attuale	239	33.9%
Post operam non mitigato	325	46.1%
Post operam mitigato	219	31.1%
- riduzione rispetto a Attuale		-8.4%
- riduzione rispetto a Post operam non mitigato		-32.6%

Tabella 8-14 – Variazione ricettori residenziali fuori limite – FASCIA A

Ricettori fuori limite		Incidenza su numero totale di ricettori
Attuale	9	14,1%
Post operam non mitigato	21	32,8%
Post operam mitigato	2	3,1%
- riduzione rispetto a Attuale		-77,8%
- riduzione rispetto a Post operam non mitigato		-90,5%

Tabella 8-15 – Variazione ricettori residenziali fuori limite – FASCIA B

Ricettori fuori limite		Incidenza su numero totale di ricettori
Attuale	72	16,9%
Post operam non mitigato	103	24,2%
Post operam mitigato	28	6,6%
- riduzione rispetto a Attuale		-61,1%
- riduzione rispetto a Post operam non mitigato		-72,8%

Anche se il Quadro Ambientale afferma che "... nel complesso, si può stabilire che, con la realizzazione delle mitigazioni previste nel progetto della quarta corsia nella tratta oggetto di intervento, i livelli di impatto acustico si abbassano notevolmente andando a migliorare il clima acustico e l'esposizione attuali dell'area di studio ..." (p.113), è comunque possibile arguire che ciò non si verifichi con riferimento allo scenario programmatico. Non si spiegherebbe altrimenti il costo attribuito alle maggiori emissioni acustiche (126 milioni di euro) all'interno della valutazione costi-benefici.

In ogni caso, è possibile osservare che i risultati conseguiti dal progetto, in ordine alla limitazione dell'impatto acustico, sono limitati e tali da allinearsi ai valori-limite di immissione, previsti dalla normativa vigente, per i soli fabbricati collocati entro la fascia di pertinenza acustica dell'autostrada, e direttamente esposti al disturbo dell'opera in oggetto.

Non risultano invece rispettati i valori-limite di immissione

- in corrispondenze di edifici collocati al di fuori della fascia di pertinenza acustica, per i quali occorre predisporre comunque gli interventi di cui art.6 D.P.R.142 del 30 aprile 2004;
- in corrispondenza di impatti cumulativi, che rappresentano nel caso del centro abitato di Riozzo, quasi completamente circondato da infrastrutture esistenti (autostrada A1, linea ferroviaria AV/AC Milano-Bologna) o future (TEEM) una problematica primaria.

6. INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Il progetto della 4° corsia include anche la realizzazione di opere a verde che "... hanno l'obiettivo di inserire l'infrastruttura autostradale nell'ambiente attraversato, di fornire un elemento utile contro l'inquinamento atmosferico da essa prodotto, di riqualificare gli ambiti marginali interessati dai lavori, di valorizzare i corridoi ecologici rappresentati dai corsi d'acqua e di recuperare, dal punto di vista ambientale, le aree utilizzate nella fase di cantierizzazione ...".

Tali opere consistono in "interventi vegetazionali", quali inerbimento e impianti di specie vegetali autoctone, quest'ultime scelte in base alle fitocenosi potenziali e alle caratteristiche microclimatiche del sito, adottati con tipologie diversificate a seconda della funzione che l'intervento puntualmente deve svolgere, anche combinando più tipologie ...".

La tipologia e l'esatta collocazione degli interventi sono riportate in apposite schede allegato allo Studio d'Impatto Ambientale.

Nel caso dell'abitato di Riozzo (erroneamente indicato come frazione di Melegnano) l'intervento sembra risolversi essenzialmente nell'affiancamento di una fascia arboreo-arbustiva alle barriere acustiche previste per l'intera tratta (vedi figure seguenti).

01 - MELEGNANO - LOC. RIOZZO - PASSAGGIO IN AFFIANCAMENTO AD AMBITO RESIDENZIALE



Ambito di intervento - pk 9+500 - direzione Bologna - foto aerea



Carta del paesaggio e analisi delle condizioni visuali
Elaborato MAM-QAMB-PAE-006

Carta della vegetazione
elaborato MAM-QAMB-VEG-003

CARTA DEL PAESAGGIO E ANALISI DELLE CONDIZIONI VISUALI

INDICAZIONI E SIMBOLICO

- ... linea di vista
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)

PROFILLO DI INTERVENTO VEGETAZIONALE E DELLA STRUTTURAZIONE VISIVA

- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)

LEGENDA

- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)

ANALISI DI SITUAZIONE E TAVOLE

- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)

CARTA DELLA VEGETAZIONE E PUNTI DI RILEVAMENTO DELLA CAMPAGNA FITOSOCIOLOGICA

METRO QUADRATO

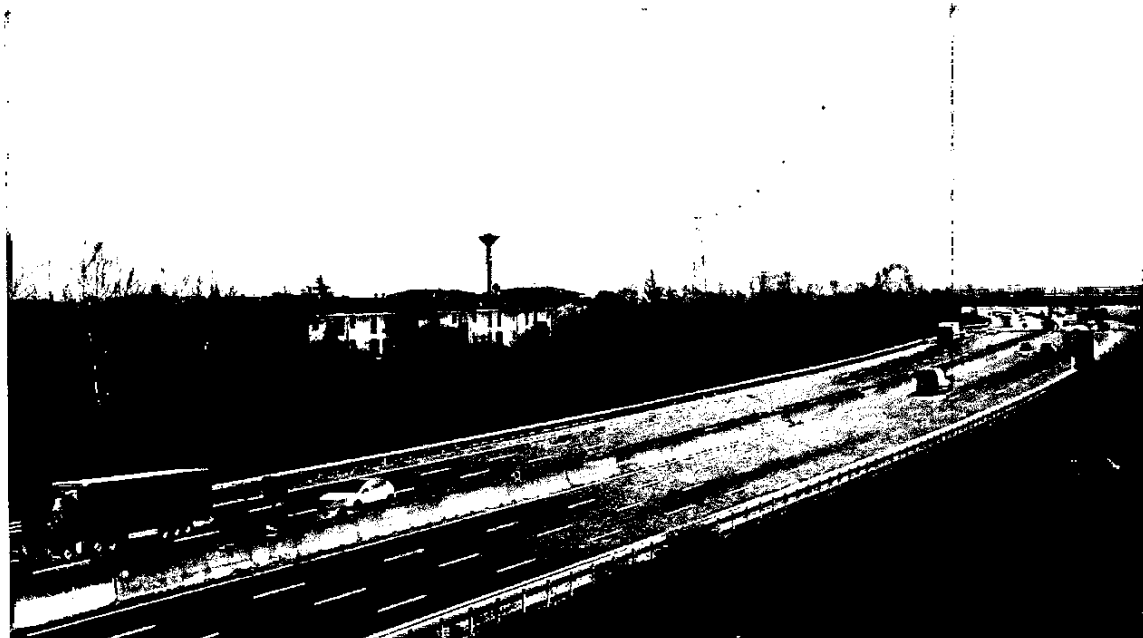
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)

LEGENDA

- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)
- ... linea di vista di qualità (vista libera - vista libera)



Visuale dal cavalcavia sull'area di intervento - pk 9+900 - direzione Bologna - stato attuale

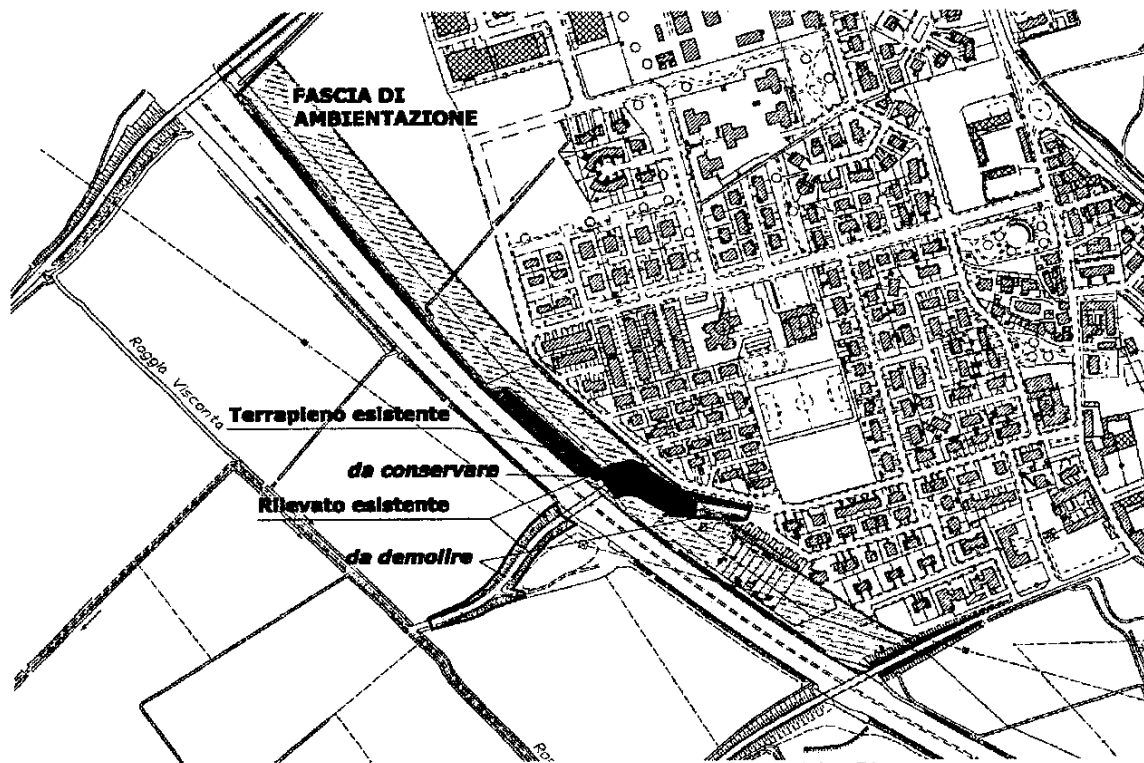


Visuale dal cavalcavia sull'area di intervento - pk 9+900 - direzione Bologna - post operam con mitigazioni

Tale soluzione potrebbe essere meglio definita ed articolata, anche considerando la possibilità di sfruttare il rilevato stradale esistente in parte come barriera acustica a protezione dell'abitato, ed in parte come fonte di materiale inerte, utilizzabile per ampliare o rimodulare il terrapieno esistente sul margine Nord dell'autostrada.

In generale, si ravvisa l'opportunità di considerare l'intera fascia laterale all'autostrada A1, attualmente compresa entro i limiti del Parco Agricolo Sud Milano, come una fascia di ambientazione del tracciato, all'interno della quale predisporre interventi di mitigazione integrati con il vicino tessuto urbano.









Una soluzione di questo genere, ottenuta in parte riutilizzando strutture preesistenti, potrebbe consentire risparmi nei costi di costruzione diretti, e, qualora concordata con l'Amministrazione locale, anche modalità di co-finanziamento.








Identificazione della possibile fascia di ambientazione del tracciato autostradale - Riozzo










Tessuto urbano consolidato

-  Area A
Densità elevata
-  Area B1
Tessuto residenziale esistente e di continuità a bassa densità
-  Area B2
Tessuto residenziale esistente e di continuità a media densità
-  Area D1
Tessuto produttivo esistente industriale e artigianale
-  Area D2
Tessuto produttivo consolidato per attività artigianali
-  Area a verde privato
-  Area per servizi e spazi pubblici e di uso pubblico
-  Area A&A vegetazione e trasformazione

Area non contenute nel tessuto urbano consolidato

-  Area agricola periferica
-  Area compresa entro i confini del Parco Agricolo Sud Milano
-  Area di trasformazione e vocazione residenziale
-  Area di trasformazione e vocazione produttiva
-  Area di interesse pubblico e di compensazione

Viabilità approvata di progetto e fasce di rispetto

-  Viabilità provinciale concessa al progetto TEM
-  Tangenziale Est Esterna di Milano
-  Salvaguardia del progetto TEM
-  Fasce di rispetto stradali (come da centro abitato previsto dallo studio di traffico allegato al PGT) e ferroviarie
-  Fasce di rispetto stradale
-  Nuclei di antica formazione (provvisori ICM 1° livello - 1.800)
-  Fiume Lambro

Estratto dal PGT vigente – centro abitato di Riosso

Per quanto concerne invece la successiva tratta, che interessa il comparto territoriale del capoluogo, gli interventi previsti si limitano anche in questo caso alla predisposizione di una fascia arborea-arbustiva in fregio alla piattaforma autostradale.

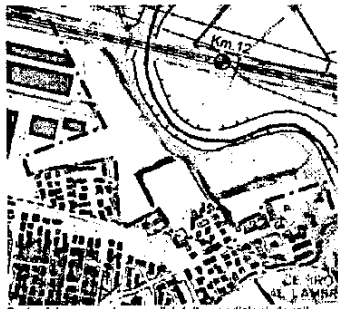
Tale soluzione non pare pienamente consona all'orditura paesistica esistente, e tende a sottolineare oltremodo la frattura rappresentata dal tracciato autostradale, a fronte dell'importante emergenza rappresentata dall'ansa del Lambro.

A tale proposito, si segnala che l'Amministrazione Comunale ha già concordato, nel quadro degli accordi TEEM, la realizzazione di interventi di rimboschimento delle sponde fluviali, che nel caso in esame potrebbero assolvere anche alla funzione di schermo visuale tra l'autostrada e l'abitato di Cerro capoluogo.

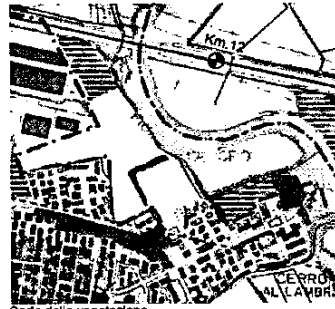
02 - CERRO AL LAMBRO - AMBITO DI ATTRAVERSAMENTO DEL FIUME LAMBRO



Ambito di intervento - da pk 11+000 a pk 13+000 - foto aerea



Carta del paesaggio e analisi delle condizioni visuali
Elaborato MAM-QAMB-PAE-007



Carta della vegetazione
elaborato MAM-QAMB-VEG-004

CARTA DEL PAESAGGIO
E ANALISI DELLE CONDIZIONI VISUALI

LEGENDA

CONDIZIONI VISUALI

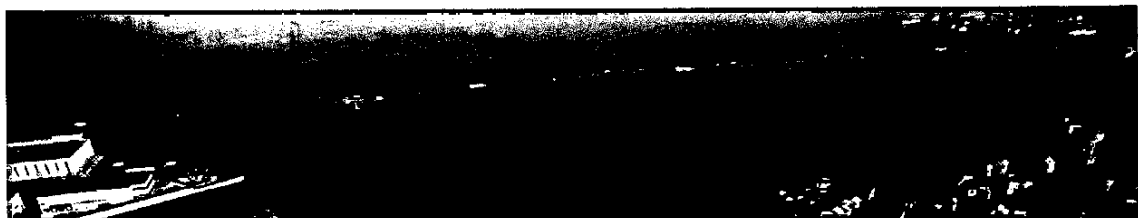
- Linee rosse: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee verdi: Punti di osservazione di valore paesistico, ambientale, storico, artistico.
- Linee blu: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee gialle: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee grigie: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.

CONDIZIONI VISUALI

- Linee rosse: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee verdi: Punti di osservazione di valore paesistico, ambientale, storico, artistico.
- Linee blu: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee gialle: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee grigie: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.

CONDIZIONI VISUALI

- Linee rosse: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee verdi: Punti di osservazione di valore paesistico, ambientale, storico, artistico.
- Linee blu: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee gialle: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.
- Linee grigie: Punti di osservazione di valore storico, artistico, ambientale, paesistico.



Visuale da elicottero - da pk 11+000 a pk 13+000 - stato attuale



Visuale da elicottero - da pk 11+000 a pk 13+000 - post operam con mitigazioni



Figura 12-13 Foto aerea – Cerro al Lambro

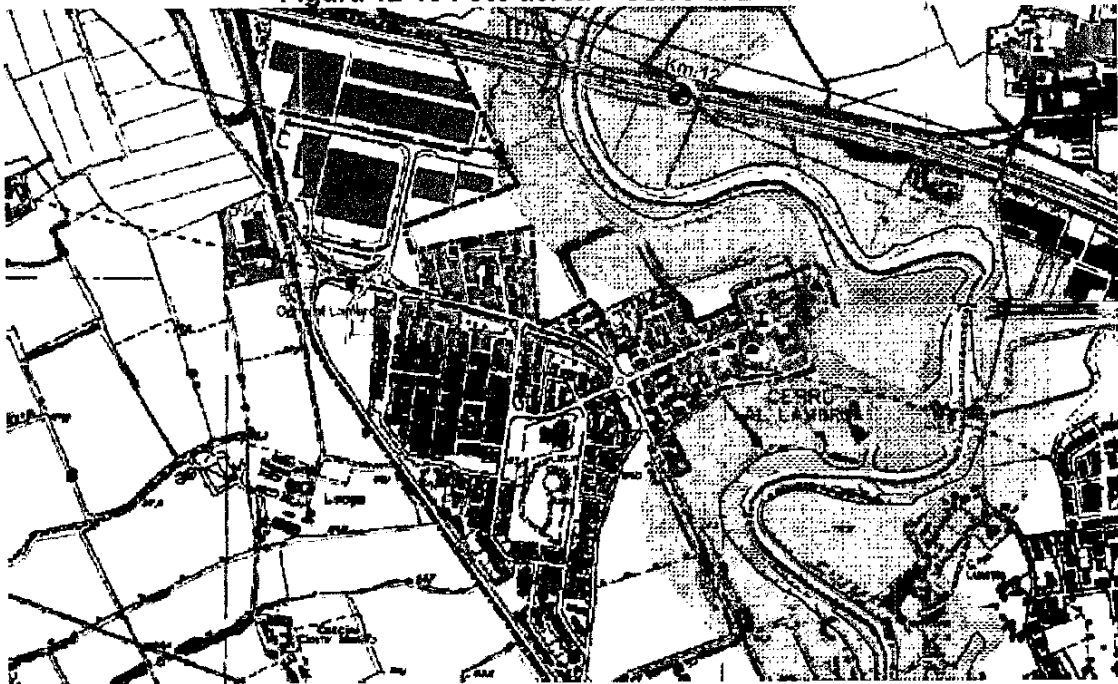


Figura 12-14 Stralcio tavola del paesaggio e analisi delle condizioni visuali – Ambiti di interesse percettivo-visuale

7. RIEPILOGO DELLE OSSERVAZIONI

A seguito delle riflessioni sviluppate nei precedenti paragrafi, è possibile sintetizzare le osservazioni che seguono:

- 1) lo studio di traffico presenta alcune limitazioni rilevanti nel caso in esame; se ne richiede una revisione che, da un lato, tenga conto della possibile deviazione di flussi di traffico dalla strada alla ferrovia (servizi AV Milano-Bologna-Roma e servizi suburbani Milano-Lodi) e, dall'altro, specifichi meglio i livelli di funzionalità del nodo di Melegnano, in particolare tenendo conto dell'insieme degli interventi di potenziamento previsti a seguito della realizzazione della TEM ("gronda melegnanese");
- 2) si ribadisce la richiesta di predisporre l'ampliamento asimmetrico della piattaforma in corrispondenza dell'abitato di Riozzo, anche al fine di salvaguardare gli interventi di mitigazione acustica già realizzati;
- 3) in considerazione del peggioramento delle condizioni di inquinamento atmosferico, previste dallo stesso Studio d'Impatto Ambientale, pare opportuno un approfondimento che chiarisca il ruolo della nuova infrastruttura in relazione al Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria e, più in generale, alla possibilità di definire interventi di mitigazione più incisivi di quelli progettati;
- 4) relativamente alla valutazione dell'impatto acustico, si richiede di estendere gli interventi in modo da garantire la protezione dei fabbricati fuori fascia di pertinenza autostradale, anche in considerazione degli impatti cumulativi, indotti dalle infrastrutture esistenti (autostrada A1, linea ferroviaria AV/AC Milano-Bologna) e previste (TEM);
- 5) nel caso di Riozzo, si ravvisa l'opportunità che gli interventi di mitigazione acustica e di inserimento paesaggistico vengano meglio articolati e dimensionati, anche in relazione alla possibilità di identificare, in collaborazione con l'Amministrazione Comunale, una fascia di ambientazione, interna ai confini del Parco Agricolo Sud Milano, ed integrata con il tessuto urbano retrostante;
- 6) nel caso dell'attraversamento del Lambro, si richiede di rivedere il progetto delle opere di inserimento ambientale, ricercando una maggiore integrazione con gli interventi previsti lungo l'asta fluviale, nell'ambito della realizzazione della TEM.