

---

Comuni di Crespellano e Bazzano (BO)

---

**COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE GENERALE S.P. N.569 "DI VIGNOLA"  
E REALIZZAZIONE DELLE VARIANTI ALLE S.P. N.27 "VALLE DEL SAMOGGIA " E N.78  
"CASTELFRANCO-MONTEVEGLIO",  
NEI COMUNI DI BAZZANO E CREPELLANO**

---

Analisi previsionale di clima ed impatto acustico

RELAZIONE di VARIANTE:

- area Bazzano
- area Villa Stella - Crespellano

Dicembre 2010

---

Analisi acustiche:



Ing. Franca CONTI per TECNICOOP SOC. COOP.VA  
Tecnico competente in acustica ambientale (L.447/95)



*Franca Conti*

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

## I N D I C E

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE ALLO STUDIO ACUSTICO IN VARIANTE .....</b>	<b>3</b>
1.1	VARIANTE BAZZANO .....	6
1.1.1	<i>Individuazione dei bersagli e dei relativi valori limite .....</i>	<i>6</i>
1.1.2	<i>Livelli di esposizione ai bersagli, nella prima ipotesi di progetto.....</i>	<i>7</i>
	<i>TAVOLA E-F – SIMULAZIONE DI PERIODO NOTTURNO NELLO SCENARIO FUTURO, NELL'IPOTESI DI POSA DELL'ASFALTO</i>	
	<i>FONOASSORBENTE LUNGO QUESTO TRATTO DELLA NUOVA BAZZANESE .....</i>	<i>7</i>
1.1.3	<i>Livelli di esposizione ai bersagli, nella nuova ipotesi di progetto.....</i>	<i>19</i>
1.1.4	<i>Livelli di esposizione ai bersagli, nella nuova ipotesi di progetto con le mitigazioni .....</i>	<i>28</i>
1.2	VARIANTE VILLA STELLA .....	34
1.2.1.	<i>Individuazione dei bersagli e dei relativi valori limite .....</i>	<i>34</i>
1.2.2.	<i>Livelli di esposizione ai bersagli, nella prima ipotesi di progetto.....</i>	<i>35</i>
	<i>TAVOLA C – SIMULAZIONE DI PERIODO NOTTURNO NELLO SCENARIO FUTURO, NELL'IPOTESI DI POSA DELL'ASFALTO</i>	
	<i>FONOASSORBENTE LUNGO QUESTO TRATTO DELLA NUOVA BAZZANESE .....</i>	<i>36</i>
1.2.3.	<i>Livelli di esposizione ai bersagli, nella nuova ipotesi di progetto.....</i>	<i>44</i>

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

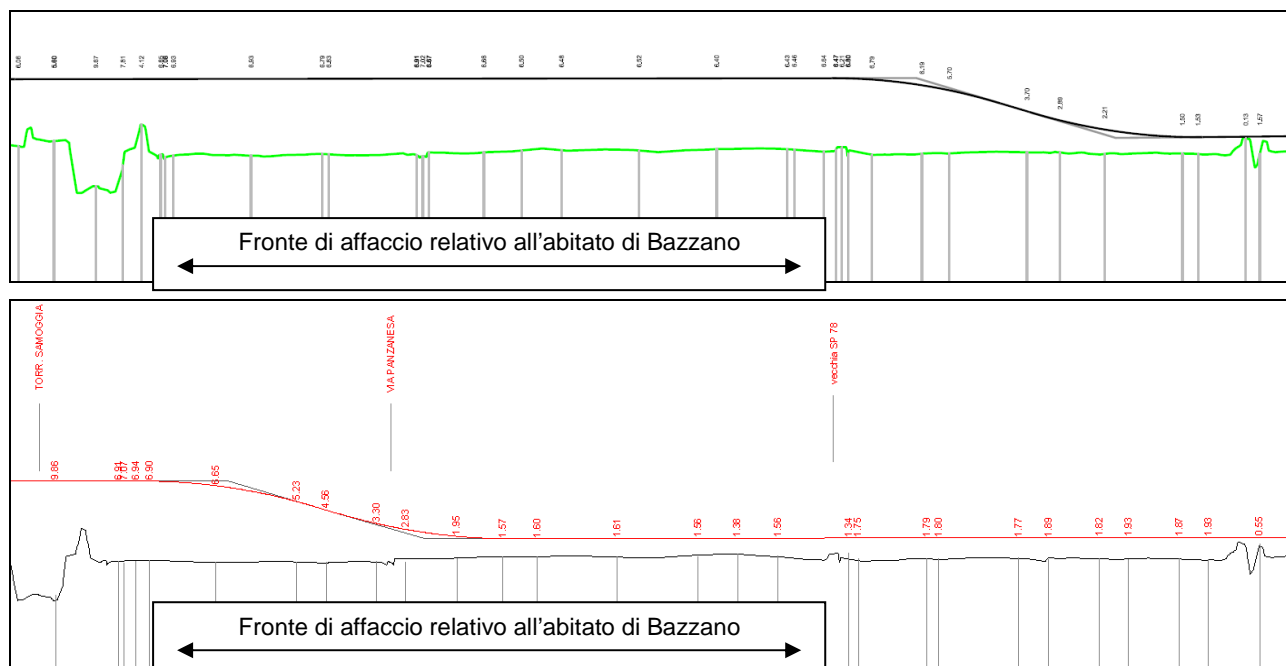
## 1 INTRODUZIONE ALLO STUDIO ACUSTICO IN VARIANTE

La presente relazione in Variante viene redatta a complemento della precedente relazione previsionale di impatto acustico che aveva accompagnato, nel dicembre 2009 ed in seno al più completo rapporto di Screening, la presentazione del progetto preliminare relativo al Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano.

Le varianti progettuali qui illustrate riguardano due brevi tratti del nuovo tracciato della SP 569 che si collocano in corrispondenza dell'abitato di Bazzano e in loc. Villa Stella, in comune di Crespellano.

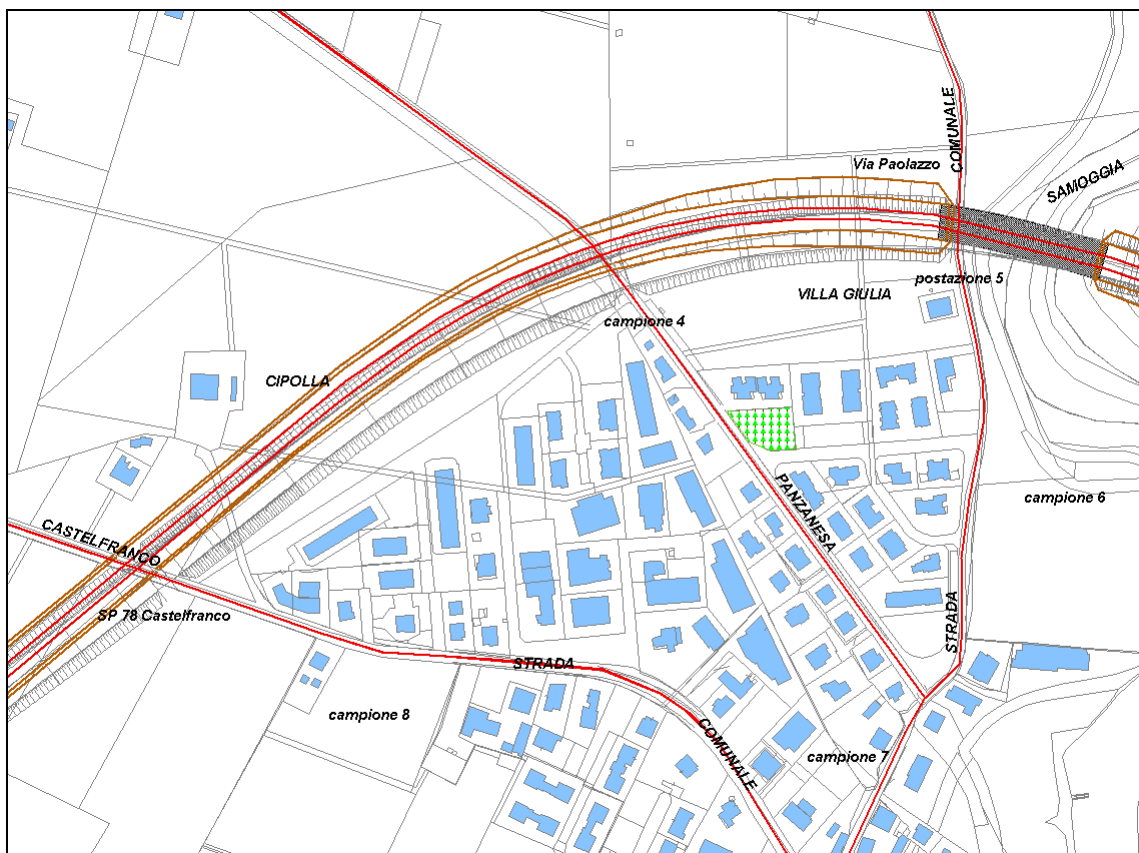
In località Bazzano, come indicato poco sotto in figura, la variante comporta le due modifiche seguenti:

- il tracciato del nuovo asse stradale si allontana leggermente dall'abitato (spostamento in asse, nel punto di massimo scostamento, pari a circa 20m);
- la livelletta si abbassa (nella prima ipotesi di progetto lo scavalcamento del Samoggia avveniva circa a quota 7m dal piano di campagna e la stessa quota in elevazione veniva mantenuta per tutto il tratto di strada fronteggiante l'abitato di Bazzano, fino al sovrappasso sulla vecchia SP 78; nella nuova ipotesi di progetto, pur mantenendosi la quota dei 7m in scavalcamento al Samoggia, la livelletta scende poi molto più celermente, per portarsi a alla quota costante dei 2m sopra il livello del terreno ).



***Variante Bazzano: Confronto fra i profili longitudinali della prima ipotesi di progetto (immagine in alto) e della proposta in variante (immagine in basso).***

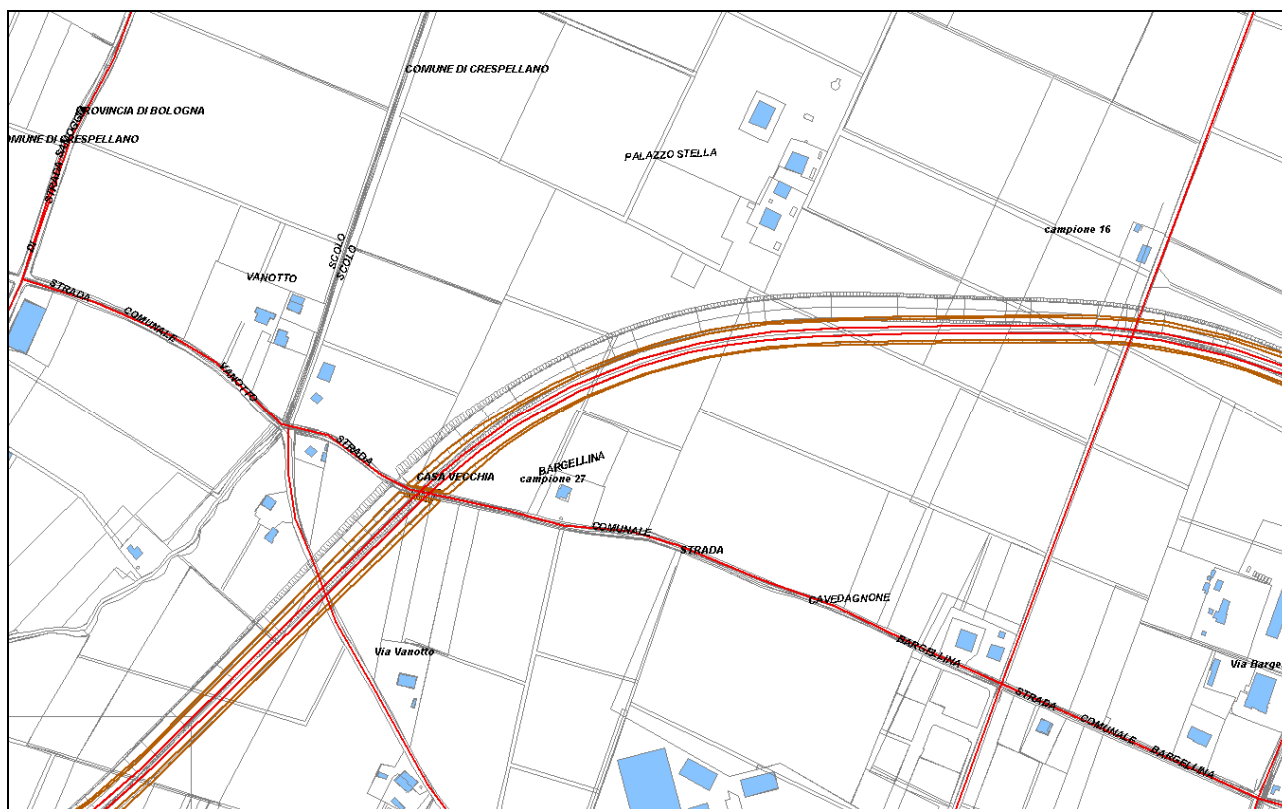
23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 3 di 46
------------	--	--------------



**Variante Bazzano: Confronto fra gli andamenti planimetrici della prima ipotesi di progetto (tracciato stradale descritto in grigio) e della proposta in variante (linee rosse per gli assi carreggiata e linee marroni ad indicazione degli ingombri di scarpata).**

In località Crespellano (Villa Stella), la variante comporta modifiche di minore entità:

- il tracciato del nuovo asse stradale si allontana da Villa Stella, traslando verso sud di circa 25 m in asse;
- la livelletta resta sostanzialmente invariata.



**Variante Villa Stella: Confronto fra gli andamenti planimetrici della prima ipotesi di progetto (tracciato stradale descritto in grigio) e della proposta in variante (linee rosse per gli assi carreggiata e linee marroni ad indicazione degli ingombri di scarpata).**

Le presenti analisi integrative vengono quindi avviate a verifica di quanto le due Variante sopra sommariamente descritte (per la lettura di dettaglio del progetto si rimanda agli specifici elaborati) comportano, in termini di impatto sui recettori, nelle due aree considerate.

A tal fine si assumono come acquisiti i contenuti della precedente relazione previsionale di impatto acustico, in termini di:

- descrizione e individuazione dei recettori sensibili;
- definizione dei valori limite caratterizzanti i sopra citati recettori, in relazione alle specifiche fasce infrastrutturali di appartenenza;
- caratterizzazione del clima acustico caratteristico dello stato di fatto;
- caratterizzazione dei flussi di traffico attuali e di progetto.

Quella di seguito presentata è dunque l'analisi relativa all'impatto della strada, nella nuova configurazione di progetto: in relazione al nuovo tracciato si valuterà quindi se sia o meno necessario intervenire con opportuni sistemi ed interventi mitigativi.

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

## 1.1 VARIANTE BAZZANO

In località Bazzano la Variante proposta comporta un duplice effetto sull'abitato: se da un lato l'allontanamento della strada dalle residenze lascia presupporre una riduzione d'impatto, il contemporaneo abbassamento della livelletta comporta invece un peggioramento del clima acustico atteso nello scenario di progetto.

Vediamo quindi numericamente come la variante si concretizza in termini di indotto sul territorio limitrofo.

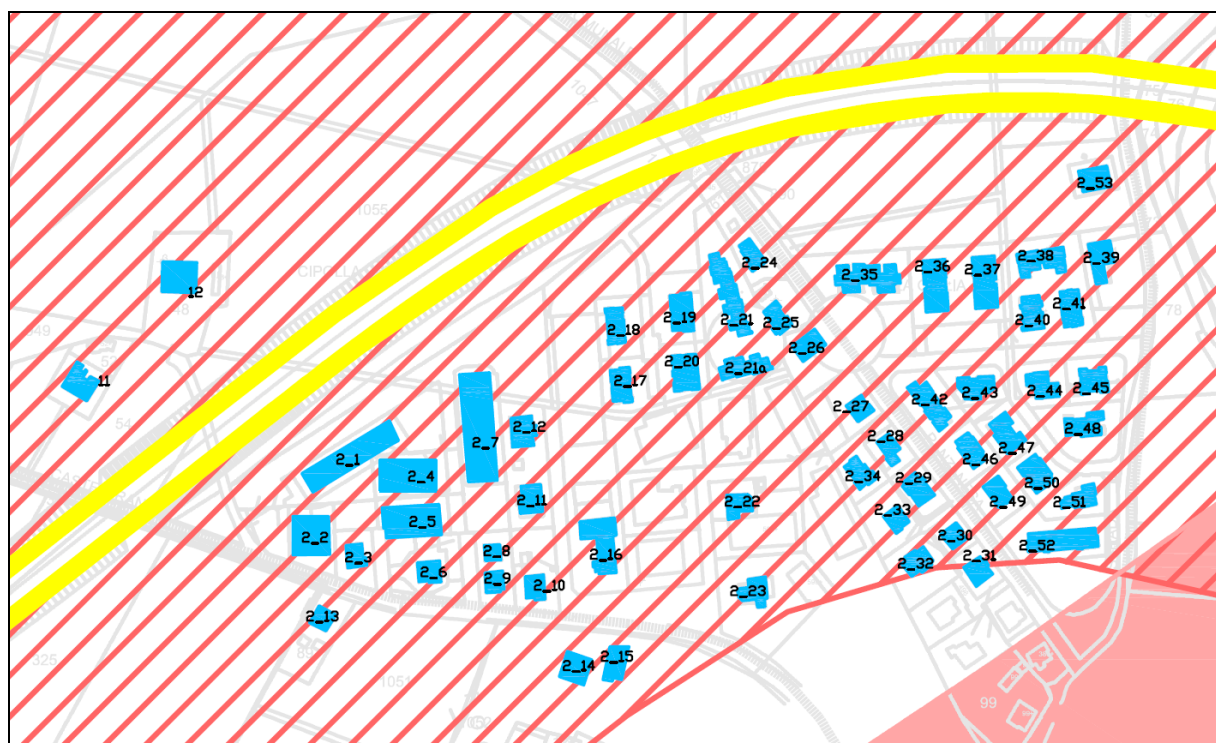
### 1.1.1 Individuazione dei bersagli e dei relativi valori limite

Come accennato in premessa, i bersagli sono stati già codificati e descritti tipologicamente nella prima stesura di progetto e si rimanda a tale elaborato per la lettura di dettaglio dei relativi contenuti.

Di seguito si stralcerà quanto di interesse per l'area di Bazzano.

In particolare, all'immagine seguente di evidenza la porzione di territorio interessata da Variante: all'interno di essa i recettori coinvolti sono il n.11 e il n.12, a nord del tracciato ed i numero 2\_1 ÷ 2\_53, a sud del tracciato.

Si tratta di edifici quasi tutti ad uso residenziale, compresi entro la fascia di pertinenza infrastrutturale del nuovo asse e quindi assoggettati a valori limite pari a 65dBA di periodo diurno e 55dBA di periodo notturno.



**Stralcio della tavola grafica di descrizione delle fasce di rispetto infrastrutturale e di individuazione singolare dei recettori, riferita all'area di Bazzano.**

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 6 di 46
------------	--	--------------

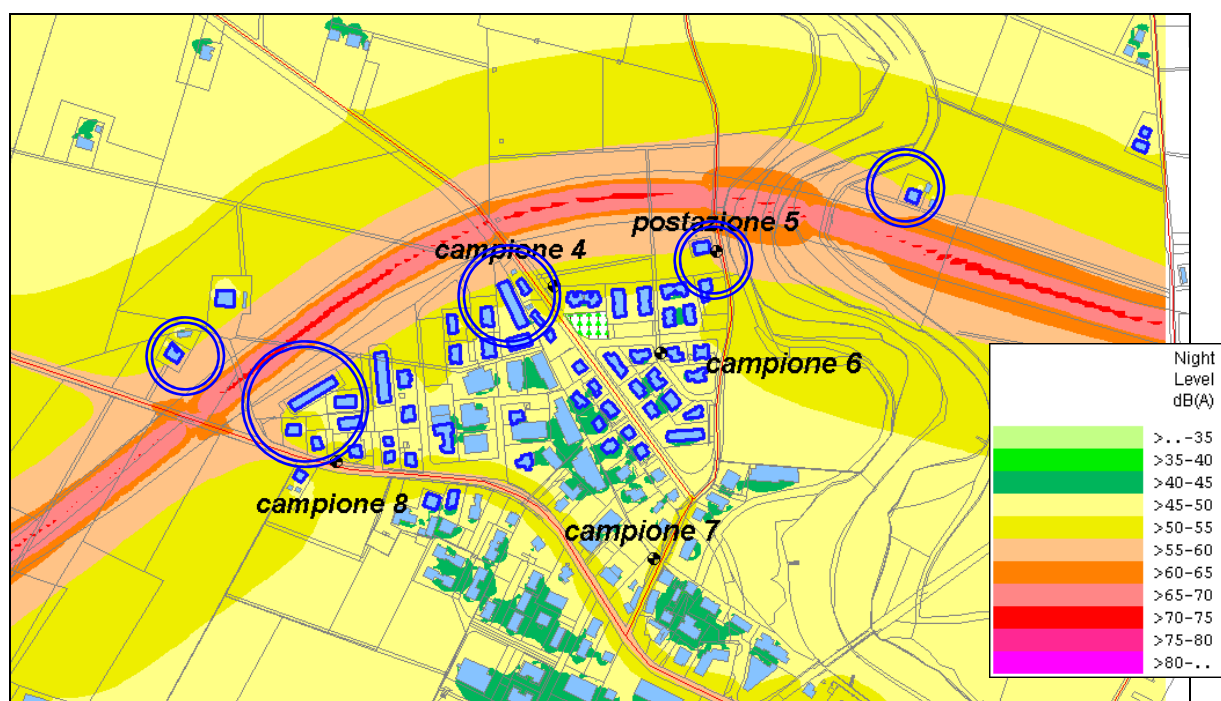
### 1.1.2 Livelli di esposizione ai bersagli, nella prima ipotesi di progetto

Nell'iniziale ipotesi progettuale, su questo tratto di strada era prevista la sola posa dell'asfalto fonoassorbente, per garantire il pieno rientro a norma presso tutti i recettori.

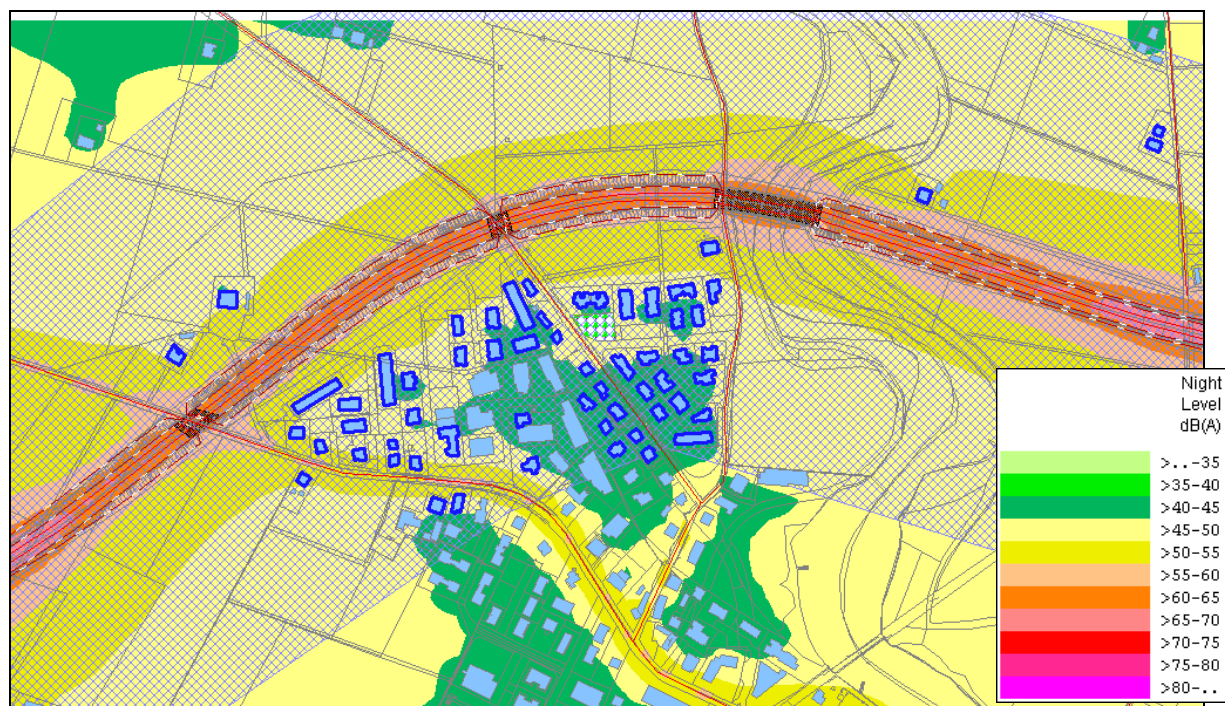
Questo grazie alla quota cui si sarebbe trovata la strada, generalmente superiore a quella del colmo degli edifici, che per l'appunto, nonostante la vicinanza alla nuova infrastruttura, venivano a trovarsi in una sorta di “cono d'ombra” alla propagazione diretta del rumore.

Riportiamo di seguito, a titolo di completezza, le analisi conclusive relative alla presente area, come da progetto iniziale (porzione di testo trascritta in colore blu e corsivo).

#### TAVOLA E-F – SIMULAZIONE DI PERIODO NOTTURNO NELLO SCENARIO FUTURO, NELL'IPOTESI DI POSA DELL'ASFALTO FONOASSORBENTE LUNGO QUESTO TRATTO DELLA NUOVA BAZZANESE



*Griglia di calcolo di periodo notturno, con evidenziazione dei bersagli fuori norma – Scenario di progetto non mitigato*



Griglia di calcolo di periodo notturno, con evidenziazione dei bersagli fuori norma – Scenario di progetto con fonoassorbente

A fronte dell'introduzione del fonoassorbente riscontriamo una netta riduzione dell'esposizione presso l'intero fronte edificato di nuova espansione sito sul lato nord dell'abitato di Bazzano.

Inizialmente, rispetto allo scenario non mitigato, dove i recettori esposti a livelli sonori fuori norma (maggiori dei 55dBA descritti dal DPR strade 142/04) erano costituiti da n.6 edifici a destinazione residenziale, nello scenario mitigato con asfalto fonoassorbente abbiamo invece l'intero nuovo fronte edificato di Bazzano nord (grazie anche al fatto che in questa porzione di tracciato la strada corre in sopraelevata di circa 6m dal piano di campagna circostante) completamente a norma, secondo livelli massimi di esposizione al rumore di periodo notturno mediamente compresi fra 52 e 54dBA.

Al momento si esclude quindi la necessità di realizzazione di ulteriori schermi acustici.

Si suggerisce comunque di procedere anche su questo ambito nella realizzazione di un nuovo monitoraggio mirato, presso i principali bersagli residenziali ivi presenti (possibilmente ad almeno 6 mesi – 1 anno dall'entrata in esercizio della via, così da vederne assestate le percorrenze), a definitiva verifica d'opportunità dell'inserimento di un ulteriore schermo acustico.

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
11	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	50m	11 2 PT S/E	54,5	48,7	60,9	54,8	57,2	51,0	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				11 2 PS1S/E	55,8	50,0	60,7	54,5	57,4	51,2		
				11 12 PT N/O	53,2	47,3	52,7	46,6	52,0	45,9		
				11 12 PS1N/O	54,5	48,6	56,8	50,7	54,6	48,4		
				11 13 PT S/O	57,2	51,3	59,6	53,5	56,7	50,5		
				11 13 PS1S/O	58,1	52,2	59,8	53,7	57,0	50,8		
12	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	65m	12 2 PT Oves	50,2	44,3	54,5	48,3	52,2	46,0	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				12 3 PT Sud	51,1	45,3	59,3	53,2	56,0	49,8		
				12 4 PT Est	46,3	40,4	55,6	49,4	51,8	45,6		
2_1	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	35m	2_1 1 PT N/O	50,0	44,2	61,6	55,4	57,9	51,8	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_2	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	55m,	2_2 1 PT Nord	51,5	45,7	58,4	52,2	54,8	48,6	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_3	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	80m	2_3 6 PT Nord	53,4	47,5	55,8	49,7	52,6	46,5	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
2_4	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	60m	2_4 1 PT Nord	43,2	37,3	56,8	50,7	53,1	46,9	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_5	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	85m	2_5 1 PT Nord	48,1	42,2	53,8	47,6	50,5	44,3	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_6	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	115m	2_6 6 PT Nord	50,9	45,1	54,2	48,0	51,1	44,9	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_6 6 P1 Nord	53,9	48,1	57,4	51,2	54,4	48,3		
2_7	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	45m	2_7 2 PT Nord	45,0	39,0	60,2	54,0	56,4	50,2	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_7 3 PT Oves	48,4	42,5	57,6	51,4	54,3	48,1		
2_8	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	130m	2_8 3 PT Nord	48,4	42,5	55,0	48,8	51,6	45,5	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_9	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	140m	2_9 6 PT Nord	50,6	44,8	52,6	46,5	49,8	43,7	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_10	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	155m	2_10 6 PT Nord	49,5	43,7	53,9	47,7	50,7	44,6	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_11	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	115m	2_11 3 PT Nord	45,6	39,7	54,5	48,3	51,0	44,9	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 10 di 46
------------	--	---------------

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
2_12	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	80m	2_12 2 PT Nord	42,0	37,0	58,8	52,6	54,7	48,5	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_13	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	100m									
				2_13 1 PT N/O	62,7	56,9	58,7	52,6	56,7	50,6		
				2_13 1 PS1N/O	62,9	57,1	59,0	52,9	57,0	50,9		
				2_13 4 PT N/E	66,0	60,2	58,8	52,8	57,5	51,6		
2_14	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	210m	2_13 4 PS1N/E	65,9	60,1	59,7	53,6	58,1	52,1		
				2_14 1 PT Nord	64,1	58,3	56,5	50,6	55,4	49,5		
				2_14 1 PS1Nord	64,3	58,5	57,6	51,6	56,3	50,3		
				2_14 4 PT Oves	60,9	55,0	55,3	49,3	53,8	47,8		
2_15	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	210m	2_14 4 PS1Oves	61,3	55,5	56,4	50,4	54,8	48,7	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_15 1 PT Oves	61,1	55,3	54,4	48,3	52,9	47,0		
2_16	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	150m	2_15 6 PT Nord	66,4	60,6	58,3	52,4	57,5	51,6	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_16 3 PT N/O	53,6	47,8	53,0	46,8	50,9	44,7		
2_17	Fascia unica di 250m strade tipo C1	Giorno:65dBA	85m	2_16 5 PT S/O	53,6	47,8	52,2	46,0	50,3	44,2	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_17 2 PT N/O	46,3	40,3	56,9	50,6	53,5	47,2		

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 11 di 46
------------	--	---------------

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
	(NUOVA BAZZANESE)	Notte: 55dBA		2_17 2 PS1N/O	47,9	41,9	58,0	51,8	54,6	48,4	solo asfalto fonoassorbente	
				2_17 7 PT Sud	46,8	40,9	51,0	44,7	49,0	42,7		
				2_17 7 PS1Sud	48,7	42,8	55,8	49,6	52,9	46,7		
				2_17 9 PT Sud	46,2	40,3	51,9	45,7	50,0	43,8		
				2_17 9 PS1Sud	48,3	42,3	55,6	49,4	52,8	46,6		
				2_17 19 PT Nord	43,6	37,6	57,1	51,0	53,5	47,3		
				2_17 19 PS1Nord	45,8	39,7	58,8	52,6	55,3	49,1		
2_18	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	50m	2_18 1 PT Nord	43,9	37,8	60,2	54,0	56,3	50,1	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_18 1 PS1Nord	45,8	39,8	60,6	54,4	56,9	50,7		
				2_18 4 PT Oves	46,1	40,1	58,1	51,9	54,6	48,4		
				2_18 4 PS1Oves	47,4	41,4	59,3	53,1	55,8	49,6		
				2_18 9 PT Sud	45,4	39,5	52,9	46,7	50,6	44,4		
				2_18 9 PS1Sud	47,4	41,4	57,0	50,8	53,8	47,6		
2_19	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	60m	2_19 1 PT Nord	42,8	36,6	58,9	52,7	55,1	48,9	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_19 4 PT N/O	43,8	37,6	57,8	51,5	54,1	47,9		
				2_19 11 PT Sud	44,0	38,0	52,0	45,8	49,8	43,6		
2_20	Fascia unica di 250m strade tipo C1	Giorno:65dBA	90m	2_20 1 PT N/O	44,2	38,1	55,4	49,2	52,0	45,7	Si prevede la posa del	

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
	(NUOVA BAZZANESE)	Notte: 55dBA		2_20 9 PT S/O	43,5	37,4	54,2	48,0	51,1	44,9	solo asfalto fonoassorbente	
				2_20 10 PT Sud	44,4	38,5	50,8	44,6	49,2	43,0		
				2_20 16 PT Nord	42,5	36,5	55,0	48,8	51,5	45,3		
2_21	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	45m	2_21 2 PT S/E	40,8	34,7	49,5	43,3	48,0	41,8	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_21 3 PT S/O	44,0	37,8	55,6	49,4	52,1	45,8		
				2_21 4 PT N/O	44,3	37,7	61,2	55,0	57,4	51,2		
2_21.a	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	110m	2_21A 1 PT Nord	42,3	36,2	54,3	48,1	50,6	44,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_21A 4 PT Oves	43,7	37,6	52,0	45,7	48,7	42,4		
2_22	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	180m	2_22 7 PT N/O	43,0	37,0	53,6	47,4	50,4	44,2	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_22 9 PT S/O	51,1	45,2	52,2	46,0	50,0	43,7		
2_23	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	220m	2_23 2 PT Nord	49,6	43,7	52,0	45,9	49,5	43,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_23 6 PT Oves	60,4	54,6	54,5	48,4	53,3	47,3		
2_24	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	50m	2_24 8 PT N/O	44,0	36,0	59,3	53,1	55,5	49,2	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_25	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	85m	2_25 1 PT N/O	41,0	33,5	54,3	48,1	50,7	44,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_25 8 PT S/O	42,0	35,8	49,3	43,1	47,3	41,0		

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 13 di 46
------------	--	---------------

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
2_26	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	105m	2_26 1 PT N/O	43,4	36,3	55,3	49,0	51,9	45,5	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_26 2 PT S/O	43,3	37,1	51,2	44,9	48,7	42,4		
2_27	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	145m	2_27 1 PT S/O	43,9	37,6	51,1	44,8	48,5	42,1	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_27 1 PS1 S/O	45,8	39,6	55,1	48,9	52,1	45,9		
				2_27 6 PT N/O	44,2	36,6	54,8	48,5	51,6	45,2		
				2_27 6 PS1 N/O	46,0	39,1	56,7	50,4	53,5	47,2		
2_28	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	170m	2_28 7 PT N/O	44,5	37,2	53,4	47,1	50,5	44,1	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_28 8 PT Oves	43,9	37,7	50,6	44,4	47,8	41,5		
2_29	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	200m	2_29 7 PT N/O	44,2	36,9	52,4	46,0	49,6	43,1	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_29 7 PS1N/O	46,5	39,9	55,4	49,1	52,5	46,1		
				2_29 10 PT Oves	44,0	37,9	50,2	43,9	47,9	41,6		
				2_29 10 PS1Oves	46,7	40,6	53,9	47,7	51,2	44,9		
2_30	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	220m	2_30 2 PT N/O	44,8	37,6	52,4	46,1	49,7	43,2	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_30 3 PT S/O	45,0	38,8	49,3	43,0	47,0	40,6		
2_31	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	240m	2_31 3 PT N/O	44,5	37,4	52,0	45,6	49,3	42,7	Si prevede la posa del solo asfalto	
				2_31 3 PS1N/O	47,0	40,4	54,7	48,4	52,0	45,6		

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 14 di 46
------------	--	---------------

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
				2_31 4 PT S/O	45,2	39,0	49,5	43,3	47,6	41,3	fonoassorbente	
				2_31 4 PS1S/O	47,6	41,4	53,1	46,9	50,7	44,4		
2_32	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	235m	2_32 2 PT N/O	44,2	38,2	51,8	45,6	48,9	42,7	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_32 5 PT S/O	45,0	38,8	48,7	42,4	46,5	40,1		
2_33	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	210m	2_33 1 PT S/O	45,9	39,8	49,2	42,8	46,9	40,5	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_33 1 PS1S/O	48,2	42,1	53,6	47,4	51,1	44,8		
				2_33 6 PT N/O	42,8	36,8	51,3	45,1	48,3	42,1		
				2_33 6 PS1N/O	46,5	40,5	55,1	48,9	52,1	45,9		
2_34	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	175m	2_34 3 PT Oves	43,5	37,3	48,4	42,1	45,8	39,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_34 14 PT N/O	43,4	37,2	53,6	47,4	50,3	44,1		
2_35	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	75m	2_35 16 PT N/E	40,5	34,2	58,7	52,5	54,8	48,6	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_35 27 PT N/O	42,1	35,5	58,9	52,7	55,0	48,8		
2_36	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	75m	2_36 1 PT Nord	40,5	34,3	58,8	52,6	54,9	48,7	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_37	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	75m	2_37 1 PT Nord	40,1	34,0	58,8	52,6	54,9	48,7	Si prevede la posa del solo asfalto	
				2_37 1 PS1Nord	42,7	36,5	58,7	52,5	55,1	48,9		

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
				2_37 1 PS2Nord	45,9	39,6	59,1	52,9	55,6	49,4	fonoassorbente	
2_38	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	75m	2_38 15 PT N/E	40,0	34,0	58,8	52,6	54,9	48,7	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_38 19 PT N/O	40,0	34,0	58,8	52,6	54,9	48,7		
2_39	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	75m	2_39 1 PT Nord	40,3	34,1	59,5	53,3	55,6	49,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_39 1 PS1Nord	42,6	36,3	58,6	52,4	55,1	48,9		
2_40	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	100m	2_40 23 PT Nord	39,0	33,0	53,2	47,0	49,5	43,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_40 23 PS1Nord	42,6	36,5	57,6	51,4	54,2	48,0		
2_41	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	95m	2_41 3 PT Nord	40,0	33,9	54,4	48,3	51,1	44,9	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_42	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	140m	2_42 11 PT Nord	38,6	32,7	53,5	47,4	50,0	43,8	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_42 14 PT N/O	44,0	36,9	55,1	48,8	51,7	45,4		
2_43	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	140m	2_43 1 PT N/E	41,2	35,1	55,2	49,0	51,7	45,6	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_43 5 PT N/O	41,6	35,4	55,1	48,9	51,5	45,4		
2_44	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	140m	2_44 1 PT Nord	41,1	35,0	55,0	48,8	51,6	45,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
2_45	Fascia unica di 250m strade tipo C1	Giorno:65dBA	140m	2_45 11 PT N/E	41,4	35,1	56,3	50,1	53,0	46,8	Si prevede la posa del	

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
	(NUOVA BAZZANESE)	Notte: 55dBA		2_45 15 PT N/O	41,0	34,9	55,7	49,5	52,2	46,0	solo asfalto fonoassorbente	
				2_45 16 PT N/O	41,6	35,2	52,2	45,9	48,9	42,6		
2_46	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	175m	2_46 4 PT N/E	38,3	32,3	50,6	44,5	47,5	41,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_46 4 PS1N/E	43,2	37,1	55,1	48,9	51,9	45,8		
				2_46 7 PT N/O	42,9	36,1	52,4	46,2	49,4	43,1		
				2_46 7 PS1N/O	45,3	38,9	55,7	49,5	52,6	46,3		
2_47	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	175m	2_47 1 PT S/O	42,5	36,0	49,2	42,8	46,6	40,1	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_47 8 PT N/O	41,2	35,1	52,2	46,0	49,1	43,0		
2_48	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	170m	2_48 2 PT Oves	42,7	36,4	50,7	44,4	47,9	41,6	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_48 11 PT N/E	41,1	35,0	53,6	47,5	50,6	44,4		
2_49	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	200m	2_49 6 PT Nord	38,5	32,5	50,7	44,6	47,6	41,4	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_49 6 PS1Nord	43,5	37,3	54,8	48,6	51,8	45,6		
				2_49 7 PT N/O	43,6	36,8	52,0	45,7	49,2	42,8		
				2_49 7 PS1N/O	45,7	39,1	55,2	49,0	52,3	46,0		
2_50	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	200m	2_50 8 PT N/O	41,3	35,2	51,2	45,1	48,4	42,2	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_50 9 PT Oves	43,5	37,1	49,4	43,1	46,7	40,3		

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 17 di 46
------------	--	---------------

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

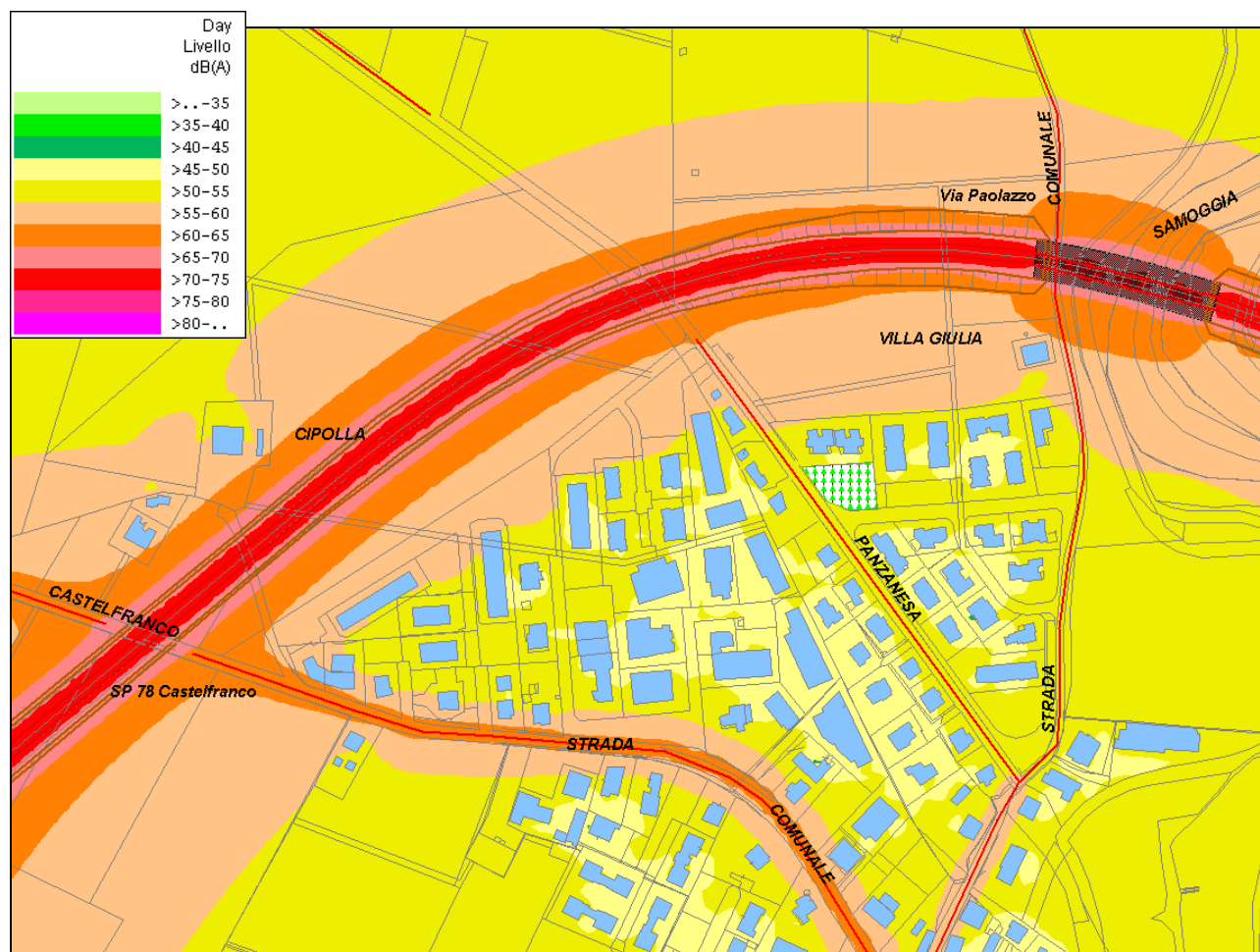
					Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare	Distanza recettore – nuova infrastruttura	Punti Bersaglio	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
2_51	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	210m	2_51 5 PT N/E	41,8	35,6	54,0	47,8	51,0	44,9	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_51 12 PT Oves	43,4	37,1	49,6	43,4	47,4	41,0		
2_52	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	230m	2_52 16 PT Nord	42,0	35,9	52,5	46,3	49,7	43,5	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_52 16 PS1Nord	45,0	38,8	55,0	48,8	52,2	46,0		
				2_52 3 PT Oves	46,9	39,7	51,7	45,1	49,4	42,5		
				2_52 3 PS1Oves	48,2	41,3	54,0	47,6	51,5	44,9		
2_53	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE)	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	30m	2_53 1 PT Oves	42,3	35,9	58,4	52,2	54,7	48,5	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente	
				2_53 4 PT Nord	40,7	34,3	63,8	57,6	59,9	53,7		

### 1.1.3 Livelli di esposizione ai bersagli, nella nuova ipotesi di progetto

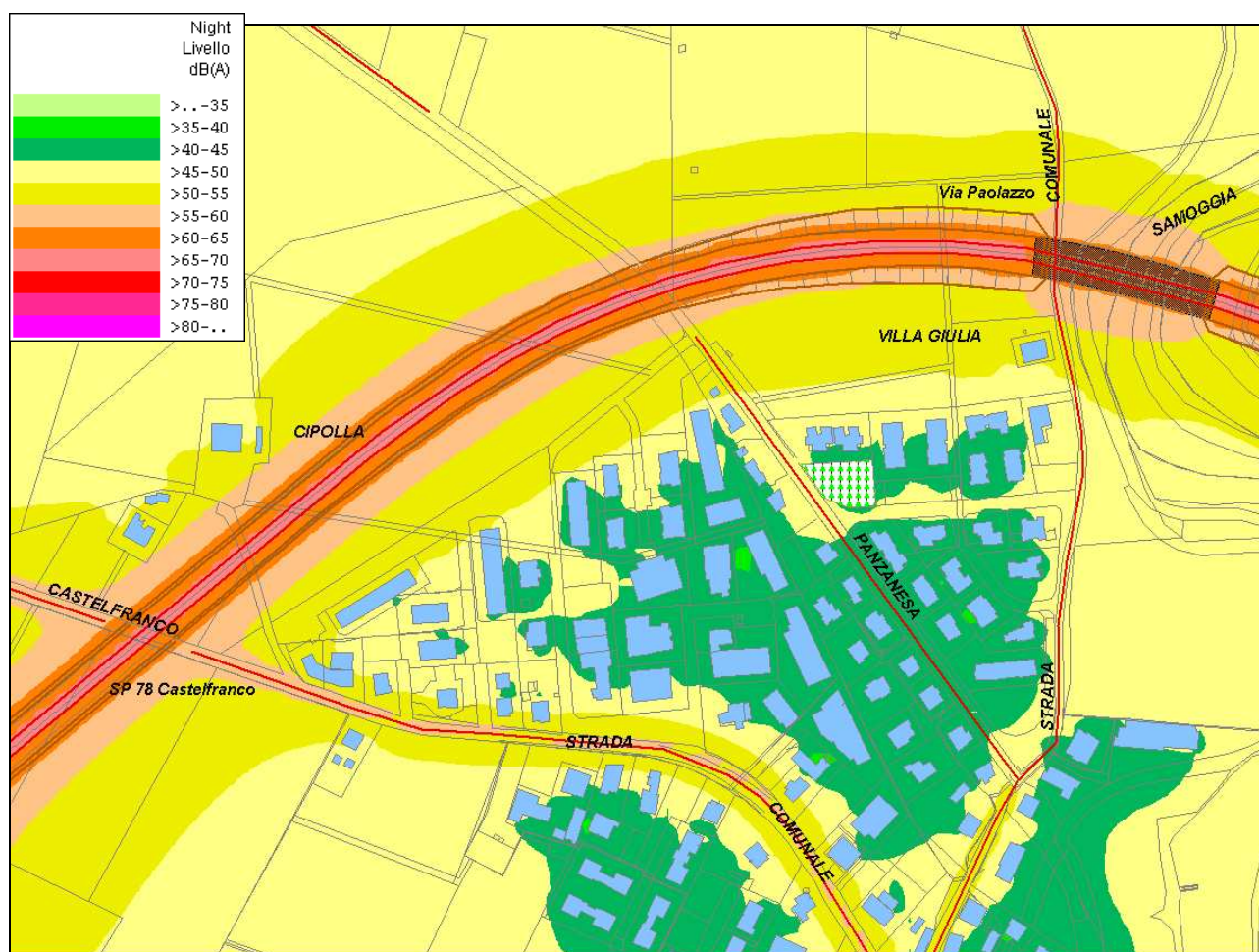
La Variante di Bazzano, come già accennato in precedenza, può comportare un beneficio, in termini di allontanamento, nei confronti dei bersagli da 2\_1 a 2\_53, pur peggiorando la condizione dei recettori n.11 e 12, ai quali si avvicina.

Parimenti, come si vedrà di seguito, si riscontra un peggioramento dovuto all'abbassarsi della livelletta, peggioramento che, come si vedrà di seguito, è numericamente più significativo, del beneficio ottenuto con l'allontanamento, tanto da aver reso necessario l'inserimento, come vedremo di seguito di uno schermo acustico che inizialmente non era previsto.

Le nuove simulazioni d'area portano ai risultati seguenti:



*Mappatura acustica di periodo diurno, a 4m da terra, nel nuovo scenario di progetto  
(ipotesi di progetto già con asfalto fonoassorbente)*



*Mappatura acustica di periodo diurno, a 4m da terra, nel nuovo scenario di progetto  
(ipotesi di progetto già con asfalto fonoassorbente)*

In quanto al calcolo ai bersagli, i valori di esposizione in facciata sono sintetizzati nella tabella seguente, dove si riportano, nel dettaglio:

- i livelli sonori dello stato di fatto;
- i livelli sonori dello stato di progetto, in totale assenza di mitigazioni;
- i livelli sonori dello stato di progetto, in presenza di asfalto fonoassorbente.

Appare immediatamente evidente il superamento, nella situazione di totale assenza di mitigazioni, presso svariati bersagli: recettori 11 e 12 e parte dei fronti nord delle prime case dell'abitato di Bazzano.

La previsione di posa dell'asfalto fonoassorbente permette invece il rientro sulla quasi totalità dei superamenti, lasciando un residuo fuori norma solo sul recettore 11, con un notturno pari a 55,4dBA, contro i 55dBA di legge.

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdf

Bersaglio	Day		Night	
	Valore limite	LeqA	Valore limite	LeqA
	/dB	/dB	/dB	/dB
2_27 1 PT S/O	65	43,8	55	37,6
2_27 1 PS1S/O	65	45,7	55	39,5
2_27 6 PT N/O	65	44,1	55	36,6
2_27 6 PS1N/O	65	45,9	55	39
11 2 PT S/E	65	54,4	55	48,5
11 2 PS1S/E	65	55,7	55	49,9
11 12 PT N/O	65	53,2	55	47,3
11 12 PS1N/O	65	54,5	55	48,6
11 13 PT S/O	65	57,1	55	51,3
11 13 PS1S/O	65	58	55	52,2
12 2 PT Oves	65	50,2	55	44,3
12 3 PT Sud	65	51	55	45,1
12 4 PT Est	65	45,7	55	39,8
2_1 1 PT N/O	65	50,1	55	44,2
2_2 1 PT Nord	65	51,1	55	45,2
2_2 bis 1 PT N	65	59,9	55	54
2_3 6 PT Nord	65	49	55	43,1
2_4 1 PT Nord	65	43,2	55	37,2
2_5 1 PT Nord	65	47,9	55	42

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(senza mitigazioni)

Day	Night
LeqA	LeqA
/dB	/dB
51,8	45,5
55,5	49,2
54,9	48,4
57	50,6
63,5	57,3
65,5	59,4
56,8	50,6
59	52,8
62	55,8
64	57,8
57,2	51
61,6	55,4
58	51,8
61,2	55
58	51,9
61,7	55,5
54,7	48,6
56,4	50,2
53,5	47,3

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(con asfalto fonoassorbente)

Day	Night
LeqA	LeqA
/dB	/dB
47,8	41,5
51,5	45,2
50,9	44,4
53	46,6
59,5	53,3
61,5	55,4
52,8	46,6
55	48,8
58	51,8
60	53,8
53,2	47
57,6	51,4
54	47,8
57,2	51
54,1	47,9
57,7	51,6
50,7	44,6
52,4	46,2
49,5	43,4

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdf

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(senza mitigazioni)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(con asfalto fonoassorbente)

Bersaglio	Day		Night		Day	Night	Day	Night
	Valore limite	LeqA	Valore limite	LeqA				
	/dB	/dB	/dB	/dB				
2_6 6 PT Nord	65	50,8	55	45	54,6	48,4	50,6	44,5
2_6 6 P1 Nord	65	53,8	55	47,9	57,6	51,4	53,6	47,4
2_7 2 PT Nord	65	44,9	55	39	59,6	53,4	55,6	49,4
2_7 3 PT Oves	65	48,3	55	42,4	57,8	51,6	53,8	47,6
2_12 2 PT Nord	65	41,2	55	35,1	56,1	50	52,1	46
2_12 2 P1 No	65	46,5	55	40,5	58,6	52,4	54,6	48,4
2_11 3 PT Nord	65	45,5	55	39,6	54,1	47,9	50,1	44
2_8 3 PT Nord	65	48,1	55	42,3	55	48,9	51	44,9
2_9 6 PT Nord	65	50,5	55	44,7	53,5	47,4	49,5	43,4
2_10 6 PT Nord	65	49,5	55	43,7	54	47,9	50	43,9
2_16 3 PT N/O	65	53,6	55	47,8	54,5	48,3	50,5	44,3
2_16 5 PT S/O	65	53,6	55	47,8	54	47,8	50	43,8
2_13 1 PT N/O	65	62,7	55	56,9	60,1	54,1	56,1	50,1
2_13 1 PS1N/O	65	62,9	55	57,1	60,7	54,7	56,7	50,7
2_13 4 PT N/E	65	66,2	55	60,4	61,2	55,3	57,2	51,3
2_13 4 PS1N/E	65	66	55	60,2	61,8	55,9	57,8	51,9
2_14 1 PT Nord	65	64,1	55	58,3	59,2	53,3	55,3	49,4
2_14 1 PS1Nord	65	64,3	55	58,5	60,1	54,1	56,1	50,2
2_14 4 PT Oves	65	60,9	55	55,1	57,5	51,5	53,5	47,5
2_14 4 PS1Oves	65	61,4	55	55,6	58,5	52,5	54,5	48,5
2_18 1 PT Nord	65	43,8	55	37,7	59,4	53,2	55,4	49,2

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdf

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(senza mitigazioni)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(con asfalto fonoassorbente)

Bersaglio	Day		Night		Day	Night	Day	Night
	Valore limite	LeqA	Valore limite	LeqA				
	/dB	/dB	/dB	/dB				
2_18 1 PS1Nord	65	45,7	55	39,7	60,7	54,5	56,7	50,5
2_18 4 PT Oves	65	43,6	55	37,4	56,8	50,6	52,8	46,6
2_18 4 PS1Oves	65	46,6	55	40,5	59,2	53	55,2	49
2_18 9 PT Sud	65	43,5	55	37,5	52,5	46,3	48,5	42,3
2_18 9 PS1Sud	65	46,8	55	40,8	56,7	50,5	52,7	46,5
2_17 2 PT N/O	65	44,1	55	38,1	52,8	46,5	48,8	42,5
2_17 2 PS1N/O	65	47,5	55	41,5	57,1	50,9	53,1	46,9
2_17 19 PT Nord	65	40,9	55	34,7	55	48,9	51	44,9
2_17 19 PS1Nord	65	45,3	55	39,3	58,1	51,9	54,1	47,9
2_19 1 PT Nord	65	42,8	55	36,6	58,2	52	54,2	48
2_19 4 PT N/O	65	43,7	55	37,5	57,5	51,3	53,5	47,3
2_19 11 PT Sud	65	43,2	55	37,2	52,6	46,4	48,6	42,4
2_20 1 PT N/O	65	43,5	55	37,4	54,8	48,6	50,8	44,6
2_20 16 PT Nord	65	41,9	55	35,9	54,5	48,4	50,5	44,4
2_21 2 PT S/E	65	41,5	55	35,4	52,1	46	48,1	42
2_21 3 PT S/O	65	43,7	55	37,5	56	49,8	52	45,8
2_21 4 PT N/O	65	43,7	55	36,9	59,6	53,4	55,6	49,4
2_22 7 PT N/O	65	43	55	37	53,5	47,4	49,6	43,4
2_22 9 PT S/O	65	51,1	55	45,2	53,4	47,2	49,4	43,2
2_23 2 PT Nord	65	49,6	55	43,8	52,8	46,7	48,8	42,7
2_23 6 PT Oves	65	60,4	55	54,6	57,1	51,1	52,7	46,7

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdf

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(senza mitigazioni)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(con asfalto fonoassorbente)

Bersaglio	Day		Night		Day	Night	Day	Night
	Valore limite	LeqA	Valore limite	LeqA				
	/dB	/dB	/dB	/dB				
2_15 1 PT Oves	65	61,1	55	55,3	56,6	50,7	52,7	46,8
2_15 6 PT Nord	65	66,4	55	60,6	61,4	55,5	57,5	51,6
2_21A 1 PT Nord	65	41,6	55	35,6	52,7	46,5	48,7	42,5
2_21A 4 PT Oves	65	43,7	55	37,6	52,5	46,2	48,5	42,2
2_24 8 PT N/O	65	44,2	55	36,3	58,8	52,5	54,8	48,5
2_25 1 PT N/O	65	41,4	55	33,9	54,7	48,4	50,7	44,4
2_25 8 PT S/O	65	42,6	55	36,3	51,2	44,9	47,2	40,9
2_26 1 PT N/O	65	43,2	55	35,9	55,2	48,8	51,2	44,9
2_26 2 PT S/O	65	43,2	55	37	52	45,7	48	41,7
2_28 7 PT N/O	65	44,5	55	37,1	54,2	47,7	50,2	43,7
2_28 8 PT Oves	65	43,9	55	37,7	50,8	44,5	46,8	40,5
2_29 7 PT N/O	65	44,2	55	36,9	53,2	46,7	49,2	42,7
2_29 7 PS1N/O	65	46,5	55	39,8	56,1	49,7	52,1	45,7
2_29 10 PT Oves	65	44	55	37,8	51,2	44,9	47,2	40,9
2_29 10 PS1Oves	65	46,7	55	40,6	54,7	48,4	50,7	44,4
2_30 2 PT N/O	65	44,8	55	37,6	53,4	46,9	49,4	42,9
2_30 3 PT S/O	65	44,9	55	38,7	50,4	44,1	46,4	40,1
2_31 3 PT N/O	65	44,5	55	37,3	53,1	46,5	49,1	42,5
2_31 3 PS1N/O	65	47	55	40,3	55,6	49,2	51,6	45,2
2_31 4 PT S/O	65	45,2	55	39	51,3	45	47,3	41
2_31 4 PS1S/O	65	47,6	55	41,4	54,3	48	50,3	44

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdf

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(senza mitigazioni)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(con asfalto fonoassorbente)

Bersaglio	Day		Night		Day	Night	Day	Night
	Valore limite	LeqA	Valore limite	LeqA				
	/dB	/dB	/dB	/dB				
2_32 2 PT N/O	65	44,2	55	38,1	52,4	46,2	48,5	42,2
2_32 5 PT S/O	65	45	55	38,8	50,1	43,7	46,1	39,7
2_33 1 PT S/O	65	45,9	55	39,8	50,3	43,9	46,3	39,9
2_33 1 PS1S/O	65	48,1	55	42,1	54,5	48,2	50,5	44,2
2_33 6 PT N/O	65	42,8	55	36,7	51,9	45,7	47,9	41,7
2_33 6 PS1N/O	65	46,5	55	40,4	55,6	49,4	51,6	45,4
2_34 3 PT Oves	65	43,4	55	37,2	49,2	42,9	45,2	38,9
2_34 14 PT N/O	65	43,3	55	37,1	53,8	47,5	49,8	43,6
2_35 16 PT N/E	65	40,4	55	34,2	58	51,8	54,1	47,9
2_35 27 PT N/O	65	42,1	55	35,4	58,1	51,9	54,2	47,9
2_36 1 PT Nord	65	40,4	55	34,3	58,1	51,9	54,2	48
2_37 1 PT Nord	65	40,1	55	34	58,1	51,9	54,2	48
2_37 1 PS1Nord	65	42,6	55	36,5	59,3	53,1	55,3	49,1
2_37 1 PS2Nord	65	45,8	55	39,6	59,4	53,1	55,5	49,3
2_38 15 PT N/E	65	40	55	34	57,8	51,6	53,9	47,7
2_38 19 PT N/O	65	40	55	34	57,9	51,7	54,1	47,9
2_41 3 PT Nord	65	39,9	55	33,8	54,2	48	50,3	44,2
2_40 23 PT Nord	65	38,7	55	32,7	52,8	46,7	48,9	42,8
2_40 23 PS1Nord	65	42,5	55	36,4	58,2	52	54,2	48
2_39 1 PT Nord	65	40,3	55	34	58	51,8	54,6	48,4
2_39 1 PS1Nord	65	42,5	55	36,3	59,6	53,4	56,3	50,1

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdf

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(senza mitigazioni)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(con asfalto fonoassorbente)

Bersaglio	Day		Night		Day	Night	Day	Night
	Valore limite	LeqA	Valore limite	LeqA				
	/dB	/dB	/dB	/dB				
2_53 1 PT Oves	65	42,2	55	35,9	58	51,8	54	47,8
2_53 4 PT Nord	65	40,7	55	34,3	62	55,8	59,1	52,9
2_45 11 PT N/E	65	41,4	55	35,1	56,4	50,2	52,5	46,3
2_45 15 PT N/O	65	41	55	34,9	55,2	49,1	51,5	45,3
2_45 16 PT N/O	65	41,6	55	35,2	52,3	46	48,4	42,1
2_44 1 PT Nord	65	41	55	35	55	48,8	50,9	44,8
2_43 1 PT N/E	65	41,2	55	35,1	55,1	48,9	51,1	44,9
2_43 5 PT N/O	65	41,5	55	35,4	54,8	48,6	50,8	44,6
2_42 11 PT Nord	65	38,6	55	32,7	53,3	47,2	49,4	43,3
2_42 14 PT N/O	65	44	55	36,8	54,8	48,4	50,8	44,4
2_46 4 PT N/E	65	38,3	55	32,4	51,2	45,1	47,2	41,1
2_46 4 PS1N/E	65	43,2	55	37,1	55,8	49,7	51,8	45,6
2_46 7 PT N/O	65	42,8	55	36,1	53	46,6	49	42,6
2_46 7 PS1N/O	65	45,3	55	38,8	56,3	50	52,3	46
2_49 6 PT Nord	65	38,5	55	32,5	51,2	45,1	47,2	41,1
2_49 6 PS1Nord	65	43,5	55	37,3	55,6	49,4	51,6	45,4
2_49 7 PT N/O	65	43,6	55	36,7	52,8	46,4	48,8	42,4
2_49 7 PS1N/O	65	45,7	55	39,1	56	49,7	52	45,7
2_52 16 PT Nord	65	41,9	55	35,8	53,3	47,2	49,3	43,2
2_52 16 PS1Nord	65	45	55	38,8	56	49,8	52	45,8
2_52 3 PT Oves	65	46,9	55	39,7	53,2	46,2	49,2	42,2

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdf

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(senza mitigazioni)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(con asfalto fonoassorbente)

Bersaglio	Day		Night			Day	Night	Day	Night
	Valore limite	LeqA	Valore limite	LeqA		LeqA	LeqA	LeqA	LeqA
	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB
2_52 3 PS1Oves	65	48,2	55	41,2		55,3	48,7	51,3	44,7
2_51 5 PT N/E	65	41,7	55	35,5		54,8	48,6	50,8	44,6
2_51 12 PT Oves	65	43,4	55	37,1		51,2	44,8	47,2	40,8
2_50 8 PT N/O	65	41,2	55	35,2		51,9	45,7	47,9	41,7
2_50 9 PT Oves	65	43,4	55	37		50,3	43,9	46,3	39,9
2_47 1 PT S/O	65	42,4	55	36		50,1	43,6	46,1	39,6
2_47 8 PT N/O	65	41,1	55	35		52,8	46,6	48,9	42,7
2_48 2 PT Oves	65	42,6	55	36,3		51,4	45,1	47,4	41,1
2_48 11 PT N/E	65	41,1	55	34,9		54,2	48	50,2	44

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

#### 1.1.4 Livelli di esposizione ai bersagli, nella nuova ipotesi di progetto con le mitigazioni

Vista la sensibilità del contesto, in ragione dell'elevata densità abitativa, oltre che della condizione sì di quasi totale rispetto normativo, ma comunque ancora con un superamento residuo sul fronte nord del tracciato e altri bersagli che vedono un'esposizione notturna compresa fra 55 e 50dBA, sol lato di Bazzano, si è ritenuto opportuno intervenire mediante apposizione di barriera acustica a latere della carreggiata.

Lo schermo è stato posizionato sul fronte nord del tracciato, a protezione del bersaglio 11, ma anche sul fronte sud, in corrispondenza del medesimo, per evitare l'effetto riflessione sull'area urbana di Bazzano, ma anche a tutela, come detto poco sopra, delle stesse residenze urbane, pur in assenza di reali superamenti.

L'elemento schermante è stato interrotto, verso est, in corrispondenza del tratto di livelletta che inizia a salire (rammentiamo che l'aumento in quota della strada costituisce di per sé un elemento mitigativo, considerato che il sedime della strada viene a trovarsi al di sopra del colmo degli edifici, i quali appunto entrano in una sorta di zona d'ombra per la propagazione del rumore), che per altro corrisponde, oltre via Panzanese, anche ad un'area presso la quale gli edifici sono più distanti dalla strada, ad eccezione del solo recettore 2\_53 (Villa Giulia), che comunque, anche solo con la posa del fonoassorbente appare essere a norma.

Le barriere previste hanno l'estensione seguente:

- schermo nord: lunghezza 270m; altezza 3m;
- schermo sud: lunghezza 480m; altezza 3,5m.

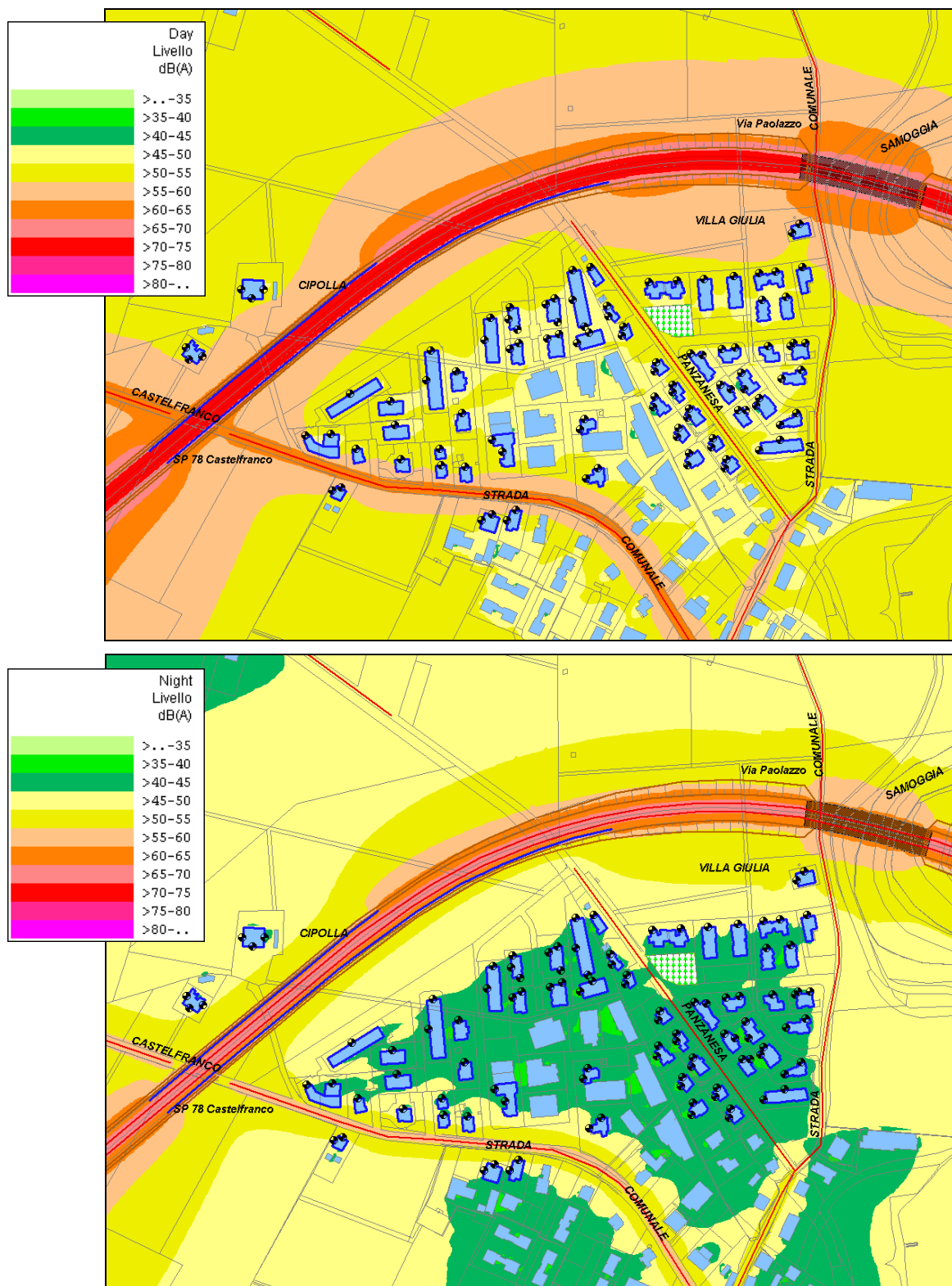
Questo intervento, unito a quello di posa del fonoassorbente porta a norma l'intera area di interesse, per altro secondo margini di tolleranza e sicurezza, in quanto ai livelli di esposizione dei bersagli, più che adeguati anche ad assorbire eventuali incrementi di traffico non stimati inizialmente.

Riportiamo poi comunque anche quanto indicato già nelle conclusioni della precedente relazione:

*“Si suggerisce comunque di procedere anche su questo ambito nella realizzazione di un nuovo monitoraggio mirato, presso i principali bersagli residenziali ivi presenti (possibilmente ad almeno 6 mesi – 1 anno dall'entrata in esercizio della via, così da vederne assestate le percorrenze), a definitiva verifica d'opportunità dell'inserimento di un ulteriore schermo acustico.”*

Riportiamo di seguito le mappatura di scenario ed il corrispondente calcolo ai bersagli.

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 28 di 46
------------	--	---------------



Mappatura acustica di periodo diurno (alto) e notturno (basso), a 4m da terra, nel nuovo scenario di progetto.  
(ipotesi di progetto con asfalto fonoassorbente e barriera)

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010

(con asfalto fonoassorbente)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010 mitigato  
(con asfalto fonoassorbente +  
barriere)

Bersaglio

	Day	Night	Day	Night
	LeqA	LeqA	LeqA	LeqA
	/dB	/dB	/dB	/dB
2_27 1 PT S/O	47,8	41,5	46,7	40,3
2_27 1 PS1S/O	51,5	45,2	50,1	43,9
2_27 6 PT N/O	50,9	44,4	49,8	43,2
2_27 6 PS1N/O	53	46,6	51,9	45,5
11 2 PT S/E	59,5	53,3	54,8	48,6
11 2 PS1S/E	61,5	55,4	56,9	50,6
11 12 PT N/O	52,8	46,6	52,6	46,5
11 12 PS1N/O	55	48,8	54,7	48,5
11 13 PT S/O	58	51,8	54,8	48,6
11 13 PS1S/O	60	53,8	56,3	50,1
12 2 PT Oves	53,2	47	51,5	45,3
12 3 PT Sud	57,6	51,4	53,8	47,5
12 4 PT Est	54	47,8	49,4	43,1
2_1 1 PT N/O	57,2	51	53,1	46,9
2_2 1 PT Nord	54,1	47,9	49,9	43,8
2_2 bis 1 PT N	57,7	51,6	55	49
2_3 6 PT Nord	50,7	44,6	48,3	42,2
2_4 1 PT Nord	52,4	46,2	48,4	42,3
2_5 1 PT Nord	49,5	43,4	48,1	42
2_6 6 PT Nord	50,6	44,5	49,4	43,3
2_6 6 P1 Nord	53,6	47,4	52,2	46
2_7 2 PT Nord	55,6	49,4	50,5	44,4
2_7 3 PT Oves	53,8	47,6	50,5	44,2
2_12 2 PT Nord	52,1	46	48,4	42,3
2_12 2 P1 No	54,6	48,4	51,6	45,4
2_11 3 PT Nord	50,1	44	48,7	42,6
2_8 3 PT Nord	51	44,9	48,7	42,6
2_9 6 PT Nord	49,5	43,4	48,6	42,5
2_10 6 PT Nord	50	43,9	48	41,9
2_16 3 PT N/O	50,5	44,3	49,7	43,5
2_16 5 PT S/O	50	43,8	49,5	43,3
2_13 1 PT N/O	56,1	50,1	55,3	49,3
2_13 1 PS1N/O	56,7	50,7	55,7	49,7
2_13 4 PT N/E	57,2	51,3	56,8	50,9
2_13 4 PS1N/E	57,8	51,9	57,1	51,3
2_14 1 PT Nord	55,3	49,4	55	49,1
2_14 1 PS1Nord	56,1	50,2	55,7	49,8

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010

(con asfalto fonoassorbente)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010 mitigato  
(con asfalto fonoassorbente +  
barriere)

2_14	4	PT Oves	53,5	47,5	53	47
2_14	4	PS1Oves	54,5	48,5	53,9	47,9
2_18	1	PT Nord	55,4	49,2	50,9	44,8
2_18	1	PS1Nord	56,7	50,5	52,7	46,6
2_18	4	PT Oves	52,8	46,6	47,8	41,5
2_18	4	PS1Oves	55,2	49	51,3	45,1
2_18	9	PT Sud	48,5	42,3	48,4	42,1
2_18	9	PS1Sud	52,7	46,5	51,4	45,2
2_17	2	PT N/O	48,8	42,5	46,5	40,1
2_17	2	PS1N/O	53,1	46,9	50,7	44,5
2_17	19	PT Nord	51	44,9	48,9	42,8
2_17	19	PS1Nord	54,1	47,9	51,6	45,5
2_19	1	PT Nord	54,2	48	49,4	43,3
2_19	4	PT N/O	53,5	47,3	49	42,7
2_19	11	PT Sud	48,6	42,4	48,3	42,1
2_20	1	PT N/O	50,8	44,6	47,9	41,6
2_20	16	PT Nord	50,5	44,4	48,4	42,3
2_21	2	PT S/E	48,1	42	47,8	41,6
2_21	3	PT S/O	52	45,8	47,4	41,1
2_21	4	PT N/O	55,6	49,4	51,6	45,4
2_22	7	PT N/O	49,6	43,4	48,3	42,2
2_22	9	PT S/O	49,4	43,2	48,3	42
2_23	2	PT Nord	48,8	42,7	48,3	42,2
2_23	6	PT Oves	52,7	46,7	52,3	46,3
2_15	1	PT Oves	52,7	46,8	52,1	46,1
2_15	6	PT Nord	57,5	51,6	57,3	51,4
2_21A	1	PT Nord	48,7	42,5	47,8	41,7
2_21A	4	PT Oves	48,5	42,2	45,9	39,6
2_24	8	PT N/O	54,8	48,5	52,2	45,8
2_25	1	PT N/O	50,7	44,4	50,5	44,2
2_25	8	PT S/O	47,2	40,9	46,7	40,4
2_26	1	PT N/O	51,2	44,9	50,2	43,8
2_26	2	PT S/O	48	41,7	47,1	40,9
2_28	7	PT N/O	50,2	43,7	49,6	43,1
2_28	8	PT Oves	46,8	40,5	45,6	39,2
2_29	7	PT N/O	49,2	42,7	48,8	42,2
2_29	7	PS1N/O	52,1	45,7	51,3	44,9
2_29	10	PT Oves	47,2	40,9	46,2	39,9
2_29	10	PS1Oves	50,7	44,4	49,6	43,4
2_30	2	PT N/O	49,4	42,9	49	42,4
2_30	3	PT S/O	46,4	40,1	45,6	39,1
2_31	3	PT N/O	49,1	42,5	48,8	42,2

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 31 di 46
------------	--	---------------

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010

(con asfalto fonoassorbente)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010 mitigato  
(con asfalto fonoassorbente +  
barriere)

2_31	3 PS1N/O	51,6	45,2	51	44,6
2_31	4 PT S/O	47,3	41	46,6	40,3
2_31	4 PS1S/O	50,3	44	49,5	43,2
2_32	2 PT N/O	48,5	42,2	47,9	41,7
2_32	5 PT S/O	46,1	39,7	45,2	38,8
2_33	1 PT S/O	46,3	39,9	45,5	39
2_33	1 PS1S/O	50,5	44,2	49,6	43,3
2_33	6 PT N/O	47,9	41,7	47,3	41,1
2_33	6 PS1N/O	51,6	45,4	50,8	44,6
2_34	3 PT Oves	45,2	38,9	44,1	37,7
2_34	14 PT N/O	49,8	43,6	48,7	42,5
2_35	16 PT N/E	54,1	47,9	53	46,8
2_35	27 PT N/O	54,2	47,9	52,7	46,5
2_36	1 PT Nord	54,2	48	53,3	47,2
2_37	1 PT Nord	54,2	48	53,5	47,4
2_37	1 PS1Nord	55,3	49,1	54,8	48,6
2_37	1 PS2Nord	55,5	49,3	55	48,8
2_38	15 PT N/E	53,9	47,7	53,4	47,3
2_38	19 PT N/O	54,1	47,9	53,6	47,4
2_41	3 PT Nord	50,3	44,2	50	43,8
2_40	23 PT Nord	48,9	42,8	48,7	42,6
2_40	23 PS1Nord	54,2	48	53,8	47,6
2_39	1 PT Nord	54,6	48,4	54,2	48,1
2_39	1 PS1Nord	56,3	50,1	56,1	49,9
2_53	1 PT Oves	54	47,8	53,6	47,4
2_53	4 PT Nord	59,1	52,9	59	52,8
2_45	11 PT N/E	52,5	46,3	52,2	46
2_45	15 PT N/O	51,5	45,3	50,9	44,8
2_45	16 PT N/O	48,4	42,1	47,3	41
2_44	1 PT Nord	50,9	44,8	50,3	44,1
2_43	1 PT N/E	51,1	44,9	50,3	44,1
2_43	5 PT N/O	50,8	44,6	49,9	43,7
2_42	11 PT Nord	49,4	43,3	49,1	43
2_42	14 PT N/O	50,8	44,4	49,7	43,3
2_46	4 PT N/E	47,2	41,1	46,8	40,7
2_46	4 PS1N/E	51,8	45,6	51,4	45,2
2_46	7 PT N/O	49	42,6	48,6	42,2
2_46	7 PS1N/O	52,3	46	51,6	45,3
2_49	6 PT Nord	47,2	41,1	47	40,9
2_49	6 PS1Nord	51,6	45,4	51,2	45,1
2_49	7 PT N/O	48,8	42,4	48,2	41,7
2_49	7 PS1N/O	52	45,7	51,4	45

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010

(con asfalto fonoassorbente)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010 mitigato  
(con asfalto fonoassorbente +  
barriere)

2_52	16	PT Nord	49,3	43,2	48,7	42,5
2_52	16	PS1Nord	52	45,8	51,5	45,2
2_52	3	PT Oves	49,2	42,2	48,4	41,2
2_52	3	PS1Oves	51,3	44,7	50,6	43,9
2_51	5	PT N/E	50,8	44,6	50,5	44,3
2_51	12	PT Oves	47,2	40,8	46,7	40,4
2_50	8	PT N/O	47,9	41,7	47,6	41,4
2_50	9	PT Oves	46,3	39,9	44,9	38,4
2_47	1	PT S/O	46,1	39,6	44,7	38,1
2_47	8	PT N/O	48,9	42,7	48,4	42,2
2_48	2	PT Oves	47,4	41,1	46,5	40,1
2_48	11	PT N/E	50,2	44	49,8	43,7

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

## 1.2 VARIANTE VILLA STELLA

In località Crespellano la Variante proposta interessa la porzione di tracciato prossima all'edificio storico di Villa Stella, da cui il tracciato di progetto si allontana, spostandosi verso sud, senza però apportare modifiche alla livelletta.

In questo caso la traslazione della strada comporta un duplice effetto sul contesto: spostandosi verso sud appare ovvio che i recettori a nord, posti a maggiore distanza, traggano beneficio dalla variante, mentre al contrario, quelli a sud, ne risultino svantaggiati.

A titolo di chiarimento si ritiene poi opportuno segnalare che in sede di integrazione d'analisi alla prima stesura delle analisi acustiche si erano riverificati, anche in questa zona, gli usi dei recettori e nella fattispecie si è rilevato come uno degli edifici inizialmente considerati oggi non è più presente (il recettore 5\_16 è stato demolito).

Vediamo quindi numericamente come la variante si concretizza in termini di indotto sul territorio limitrofo.

### 1.2.1. Individuazione dei bersagli e dei relativi valori limite

Come accennato in premessa, i bersagli sono stati già codificati e descritti tipologicamente nella prima stesura di progetto e si rimanda a tale elaborato per la lettura in dettaglio dei relativi contenuti.

Di seguito si stralcerà quanto di interesse per l'area di Villa Stella.

In particolare, all'immagine seguente di evidenza la porzione di territorio interessata da Variante: all'interno di essa i recettori coinvolti sono i numero 5\_14 ÷ 5\_20 ed i numero 6\_1 ÷ 6\_3, alcuni dei quali si collocano a sud del tracciato (solo il 5\_14 ed il 5\_15), mentre la gran parte resta sul lato nord della strada.

A sostegno della scelta di variante possiamo segnalare come lo spostamento del tracciato verso sud risulti essere una scelta positiva per la maggior parte dei bersagli di zona.

Si tratta di edifici quasi tutti ad uso residenziale, compresi entro la fascia di pertinenza infrastrutturale del nuovo asse e quindi assoggettati a valori limite pari a 65dBA di periodo diurno e 55dBA di periodo notturno.

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 34 di 46
------------	--	---------------



**Stralcio della tavola grafica di descrizione delle fasce di rispetto infrastrutturale e di individuazione singolare dei recettori, riferita all'area di Villa Stella - Crespellano.**

### 1.2.2. Livelli di esposizione ai bersagli, nella prima ipotesi di progetto

Nell'iniziale ipotesi progettuale, su questo tratto di strada era prevista la posa dell'asfalto fonoassorbente, integrata dall'inserimento di una schermatura fisica, per garantire il pieno rientro a norma presso tutti i recettori.

La verifica poi di non sussistenza del recettore 5\_16 ha permesso l'eliminazione della schermatura di cui sopra, non più necessaria per la protezione degli edifici retrostanti.

Riportiamo di seguito, a titolo di completezza, le analisi conclusive relative alla presente area, come da progetto iniziale (porzione di testo trascritta in colore blu e corsivo) e l'integrazione post demolizione recettore 5\_16.

TAVOLA C – SIMULAZIONE DI PERIODO NOTTURNO NELLO SCENARIO FUTURO, NELL'IPOTESI DI POSA  
DELL'ASFALTO FONOASSORBENTE LUNGO QUESTO TRATTO DELLA NUOVA BAZZANESE

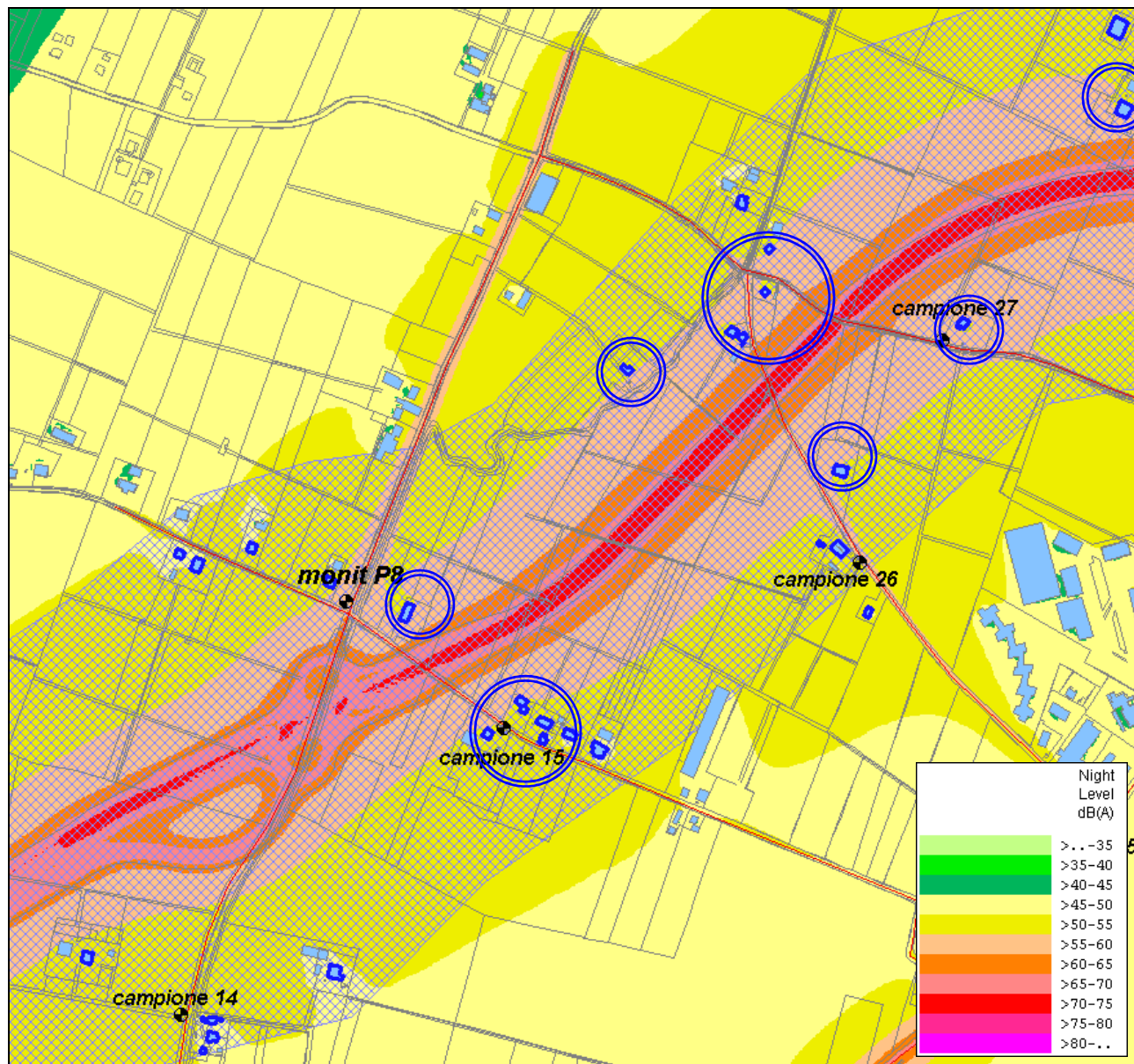


FIGURA 1.1. Griglia di calcolo di periodo notturno, con evidenziazione dei bersagli fuori norma – Scenario di progetto non mitigato

A fronte dell'introduzione del fonoassorbente riscontriamo una netta riduzione dell'esposizione presso le corti rurali adiacenti l'intervento ed in particolare, rispetto allo scenario non mitigato, dove i recettori esposti a livelli sonori fuori norma (maggiori dei 55dBA descritti dal DPR strade 142/04) erano costituiti da n.12 edifici a destinazione residenziale, nello scenario mitigato con fonoassorbente abbiamo invece che restano fuori norma soltanto 2 fabbricati.

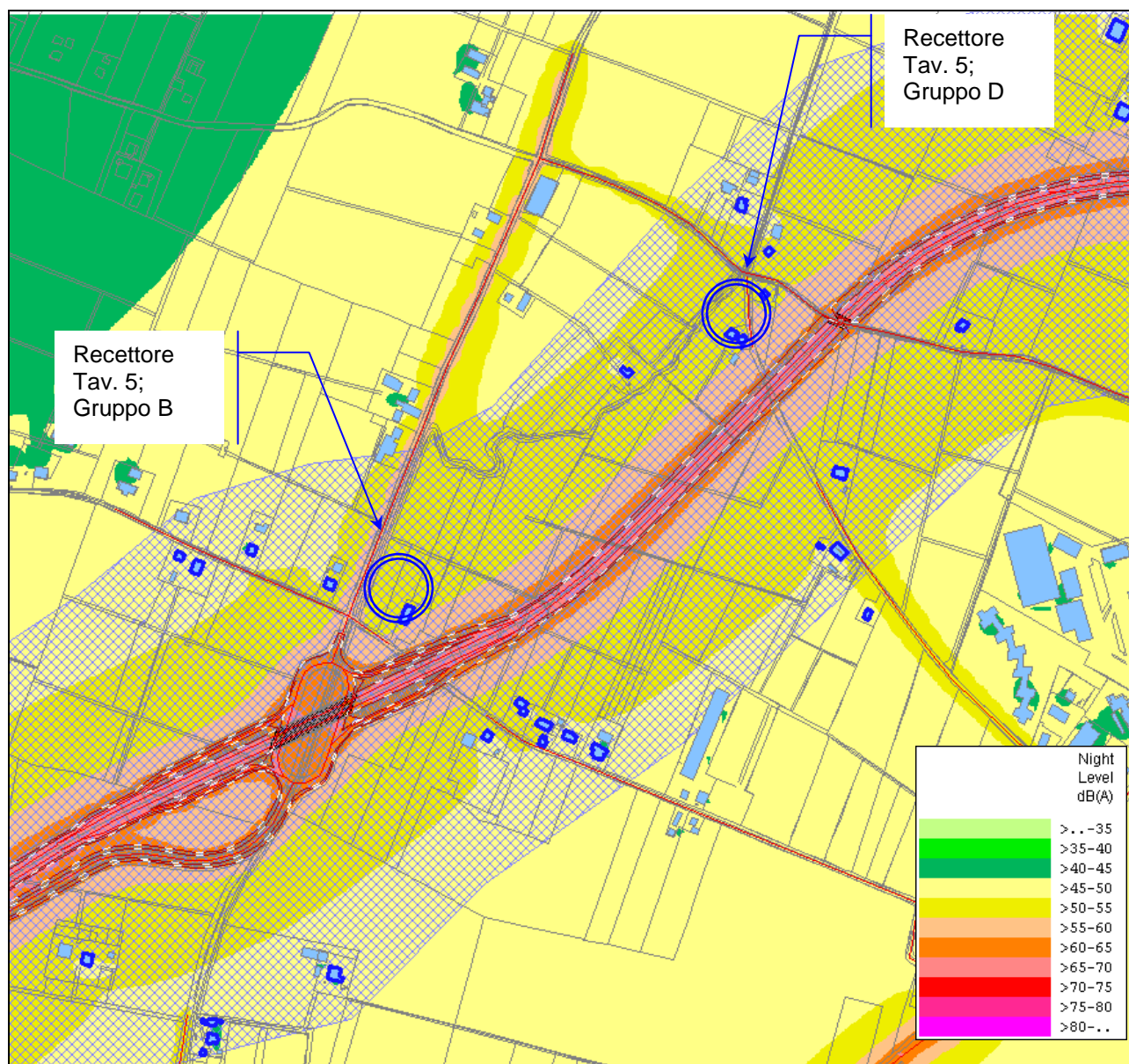


FIGURA 1.2. Griglia di calcolo di periodo notturno, con evidenziazione dei bersagli fuori norma – Scenario di progetto con fonoassorbente

Richiamando le tavole di dettaglio di individuazione dei recettori (paragrafo 2.3) corrispondono a:

- tavola 5 – gruppo D, limitatamente al solo primo edificio prossimo alla nuova strada, il cui livello di esposizione notturno si attesta sui 56dBA al primo piano, contro i 55 richiesti per legge;
- tavola 5 – edificio B, il cui livello di esposizione notturno si attesta sui 56dBA al primo piano, contro i 55 richiesti per legge.

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

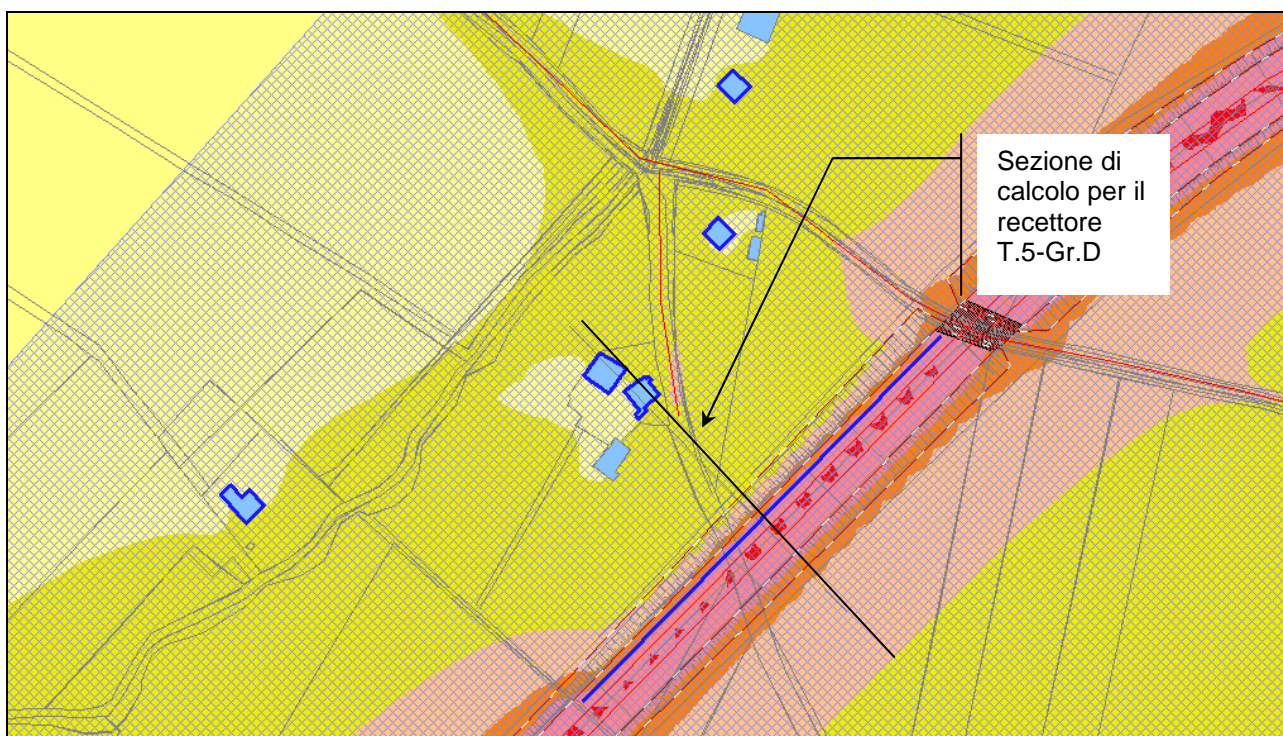
A fronte di questi residui superamenti si è ipotizzato l'inserimento, a bordo strada, di due schermi acustici, frontistanti gli edifici, ottenendo così i risultati di seguito illustrati graficamente e rappresentativi del pieno rientro a norma.

Le due barriere proposte presentano le seguenti caratteristiche geometriche:

- schermo 7, a protezione del recettore “Tav. 5 – Gruppo D”. Lunghezza pari a 200m e altezza pari a 3m;
- schermo 8, a protezione del recettore “Tav. 5 – Gruppo B”. Lunghezza pari a 220m e altezza pari a 3m.

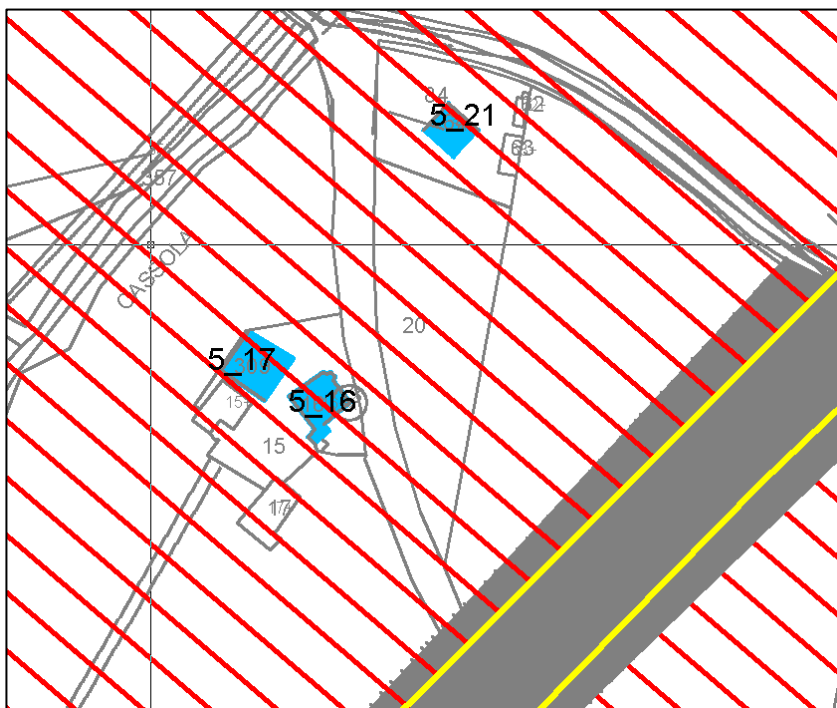
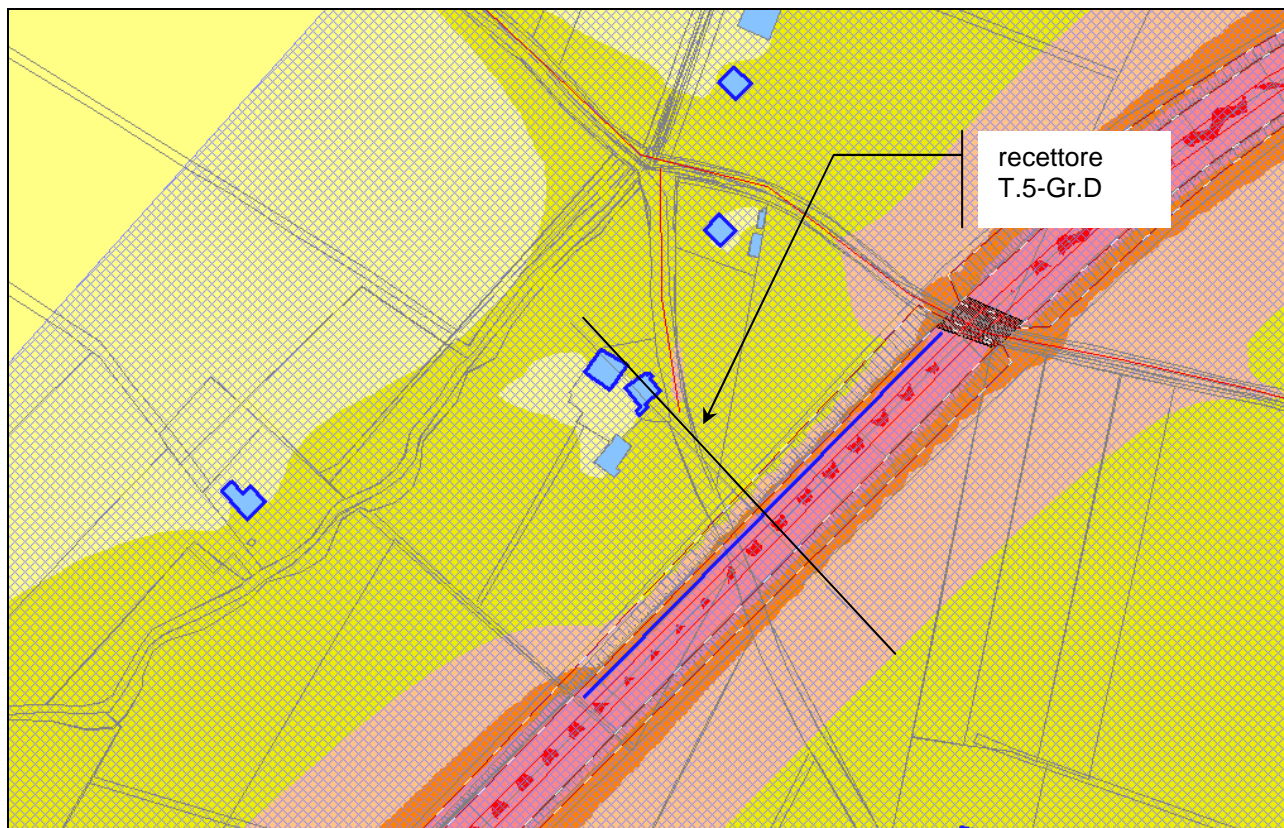
In entrambi i casi si possono utilizzare, per l'intervento mitigativo, dei pannelli fono-isolanti tradizionali e non fonoassorbenti, non avendo necessità di limitazione delle riflessioni sul fronte opposto, pressoché libero da costruzioni.

Vista infine la ridotta entità dei superamenti stimati presso entrambi i recettori indicati, oltre ai margini di cautela assunti in riferimento alle prestazioni di abbattimento del rumore derivanti dalla posa dell'asfalto fonoassorbente su questo tratto della nuova strada, si suggerisce di procedere, preliminarmente alla realizzazione delle barriere, nella realizzazione di un nuovo monitoraggio mirato, presso detti bersagli (possibilmente ad almeno 6 mesi – 1 anno dall'entrata in esercizio della via, così da vederne assestate le percorrenze), a verifica definitiva dell'effettiva necessità dello schermo acustico.



**FIGURA 1.3.** Griglia di calcolo di periodo notturno presso il recettore “Tav. 5 – Gruppo D”, in presenza di barriera: si rileva il pieno rientro a norma in planimetria

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 38 di 46
------------	--	---------------

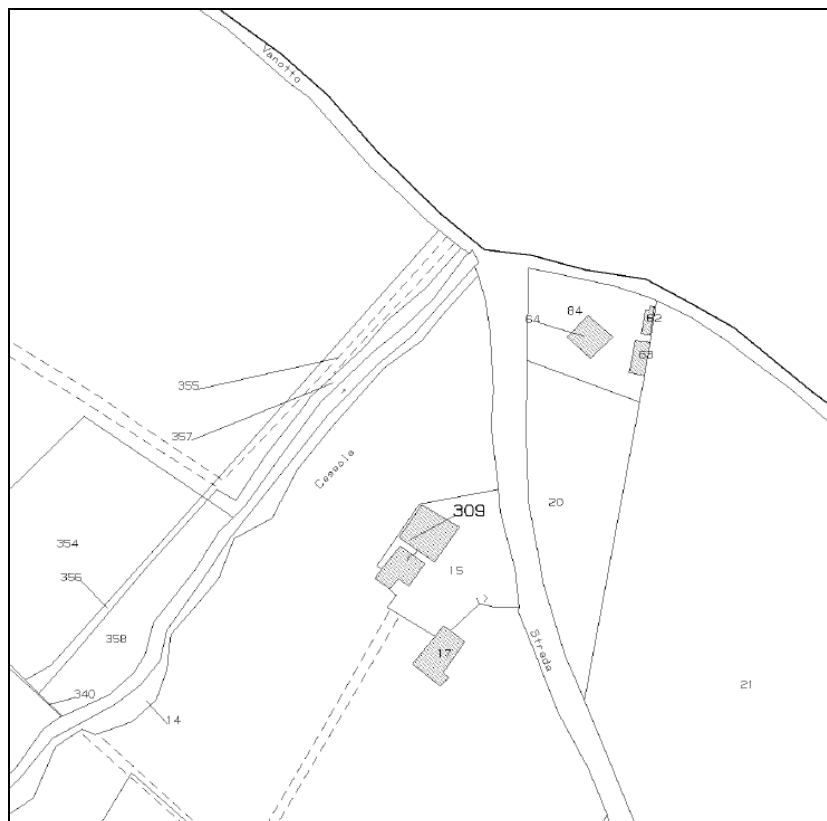
Rettifica 3

*Il gruppo di recettori inizialmente identificato come T.5 – Gr.D è stato ricodificato, secondo la nuova chiave di lettura, con i codici 5-16 e 5-17.*

*Si trattava, inizialmente, di due edifici ad uso residenziale.*

*L'esposizione a livelli sonori di progetto superiori alla soglia minima di legge rendeva necessaria la realizzazione di una barriera.*

*Oggi il recettore 5-16 è stato demolito e l'aggiornamento catastale di seguito riportato testimonia tale variazione.*



TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare per singola infrastruttura	Distanza del recettore dall'infrastruttura di progetto	Punti bersaglio	Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere	
5_16	Fascia unica di 250m strade tipo C1	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	55m	5_16 1 PT S/E	58,9	50,0	63,5	58,6	60,8	55,2	58,9	52,4
				5_16 3 PT Sud	57,4	48,8	63,4	58,6	60,0	55,0	57,4	51,7
				5_16 12 PT N/E	60,8	51,9	63,4	57,6	61,7	54,9	60,9	53,4
5_17	Fascia unica di 250m strade tipo C1	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	75m	5_17 3 PT S/E	53,2	45,3	59,7	55,0	56,9	51,6	56,0	50,5
				5_17 3 PS1S/E	54,2	46,4	61,6	57,0	58,5	53,6	57,0	51,7
				5_17 4 PT S/O	49,4	41,7	58,3	54,0	54,6	50,2	52,4	47,8
				5_17 4 PS1S/O	51,0	43,7	60,5	56,2	56,8	52,5	54,3	49,8

*Una volta escluso dalle valutazioni il bersaglio 5-16, anche in questo caso, come nei precedenti, la barriera non risulta più essere necessaria, essendo sufficiente la posa dell'asfalto fonoassorbente al pieno rientro a norma degli affacci residenziali residui (celle in tabella evidenziate in giallo; in tabella sono barrati i livelli di esposizione relativi agli affacci non residenziali).*

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 41 di 46
------------	--	---------------

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare per singola infrastruttura	Distanza del recettore dall'infrastruttura di progetto	Punti bersaglio	Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere
5_14	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	125m dalla C1 Nuova Bazzanese	5_14 3 PT Nord	49,7	43,5	58,5	54,3	55,0	50,8	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente
				5_14 4 PT Oves	54,3	45,7	59,5	55,0	56,4	51,4	
5_15	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	90m dalla C1 Nuova Bazzanese	5_15 1 PT S/O	56,1	47,1	57,8	53,1	55,0	49,6	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente
				5_15 7 PT N/E	48,5	43,7	60,3	56,1	56,7	52,5	
				5_15 10 PT Oves	52,6	44,5	60,5	56,2	56,9	52,4	
5_18	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	140m dalla C1 Nuova Bazzanese	5_18 2 PT S/E	48,7	42,6	59,2	54,9	55,6	51,3	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente
5_19	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	120m dalla C1 Nuova Bazzanese	5_19 1 PT S/E	54,0	46,1	60,0	55,5	56,7	52,0	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente
				5_19 2 PT S/O	55,2	46,3	58,0	53,2	55,1	49,7	
5_20	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	185m dalla C1 Nuova Bazzanese	5_20 2 PT Sud	51,8	43,3	55,8	51,2	52,7	47,7	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente
				5_20 3 PT S/E	49,6	43,8	57,0	52,7	53,8	49,5	
5_21	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	80m dalla C1 Nuova Bazzanese	5_21 1 PT S/E	52,6	44,6	60,0	55,6	56,7	52,0	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente
				5_21 2 PT S/O	56,6	47,6	60,5	55,2	58,3	52,1	
6_1	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Giorno:65dBA Notte: 55dBA	75m dalla C1 Nuova Bazzanese	6_1 3 PT S/O	45,1	38,3	61,4	57,1	57,5	53,2	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente
				6_1 4 PT S/E	48,9	44,8	60,5	56,3	57,1	52,9	
6_2	Fascia unica di 250m strade tipo C1	Giorno:65dBA	185m dalla C1	6_2 2 PT S/O	43,8	37,4	57,7	53,5	54,0	49,8	Si prevede la posa del

23/12/2010	<b>Impatto Acustico – Varianti in area Bazzano e Villa Stella</b> Redazione a cura di Tecnicoop sc: Ing. Franca Conti, tecnico competente in acustica ambientale	Pag. 42 di 46
------------	--	---------------

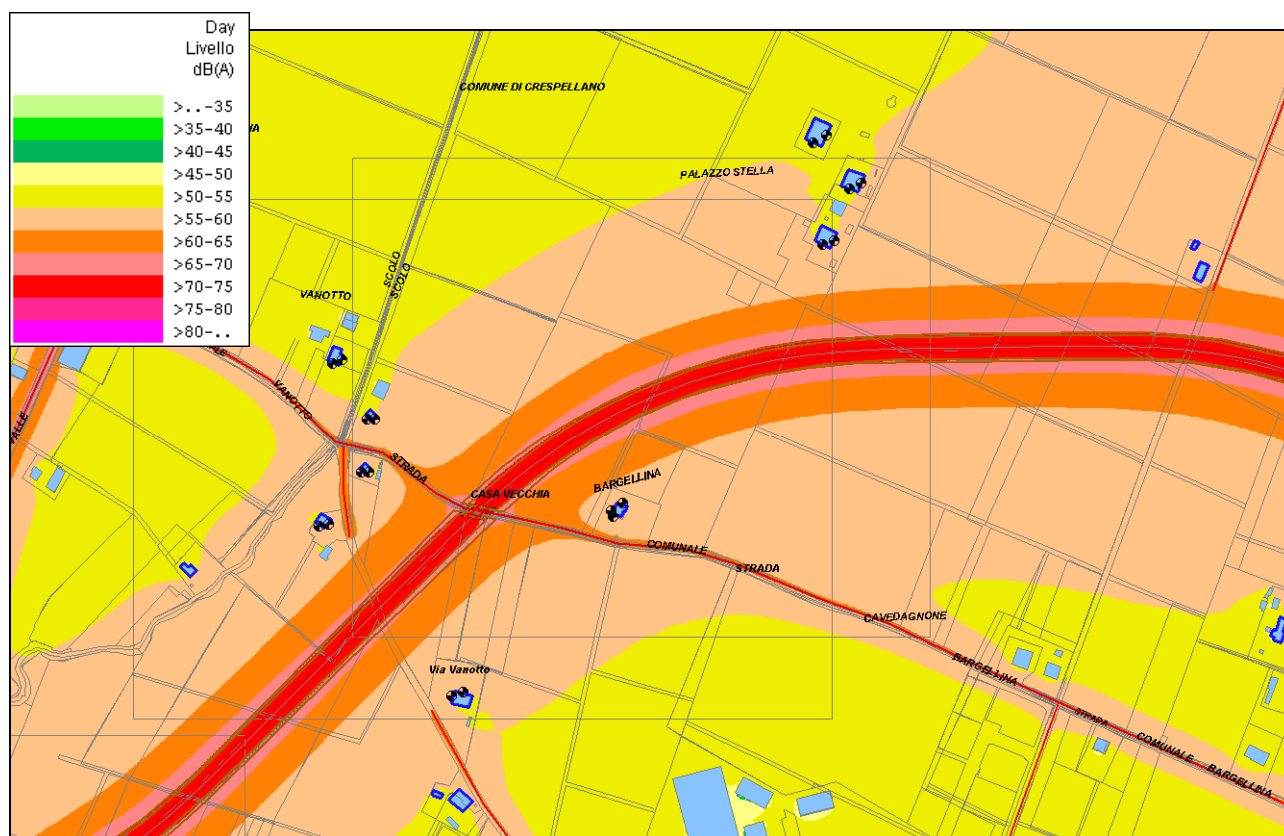
TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Numero bersaglio	Fasce di pertinenza di appartenenza	Valori limite da rispettare per singola infrastruttura	Distanza del recettore dall'infrastruttura di progetto	Punti bersaglio	Stato di fatto		Stato di progetto		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente		Stato di progetto con asfalto fonoassorbente e barriere
	(NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Notte: 55dBA	Nuova Bazzanese	6_2 3 PT Est	49,4	45,6	58,1	53,9	55,1	51,0	solo asfalto fonoassorbente
6_3	Fascia unica di 250m strade tipo C1 (NUOVA BAZZANESE) – limiti pari a 65-55dBA	Giorno:65dBA	130m dalla C1 Nuova Bazzanese	6_3 3 PT S/O	44,4	37,9	56,8	52,5	53,1	48,8	Si prevede la posa del solo asfalto fonoassorbente
		Notte: 55dBA		6_3 4 PT S/E	49,3	45,4	56,2	52,1	53,7	49,6	

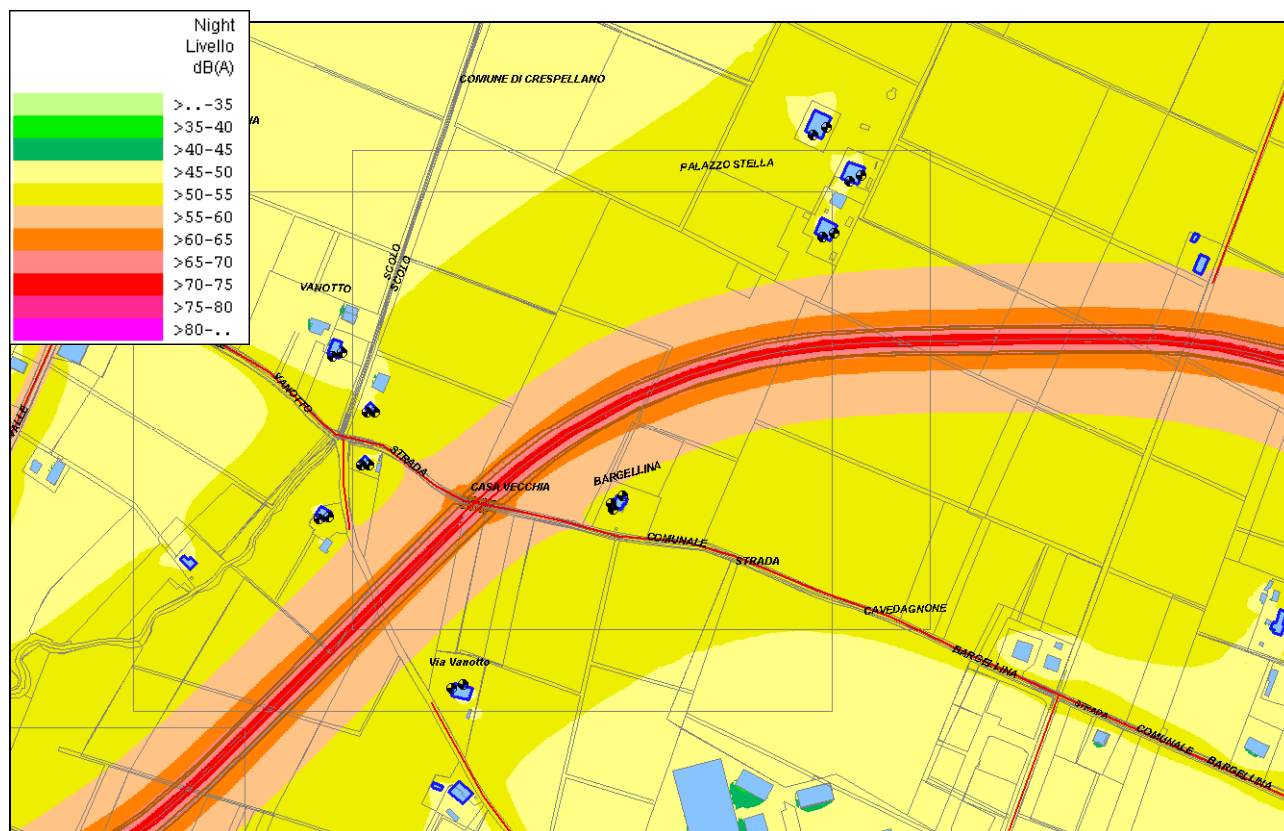
### 1.2.3. Livelli di esposizione ai bersagli, nella nuova ipotesi di progetto

La Variante di Crespellano (Villa Stella), come già accennato in precedenza, può comportare un beneficio, in termini di allontanamento, nei confronti dei bersagli posti a nord del tracciato, pur peggiorando la condizione dei recettori n.5\_14 e 5\_15, ai quali si avvicina.

Le nuove simulazioni d'area portano ai risultati seguenti:



*Mappatura acustica di periodo diurno, a 4m da terra, nel nuovo scenario di progetto  
(ipotesi di progetto già con asfalto fonoassorbente)*



*Mappatura acustica di periodo diurno, a 4m da terra, nel nuovo scenario di progetto  
(ipotesi di progetto già con asfalto fonoassorbente)*

In quanto al calcolo ai bersagli, i valori di esposizione in facciata sono sintetizzati nella tabella seguente, dove si riportano, nel dettaglio:

- i livelli sonori dello stato di fatto;
- i livelli sonori dello stato di progetto, in totale assenza di mitigazioni;
- i livelli sonori dello stato di progetto, in presenza di asfalto fonoassorbente.

Appare immediatamente evidente il superamento, nella situazione di totale assenza di mitigazioni, presso svariati bersagli, mentre al contrario la previsione di posa dell'asfalto fonoassorbente permette invece il pieno rientro sulla totalità dei superamenti, con un livello massimo di esposizione pari a 54dBA, contro i 55dBA di legge.

Non si ritiene dunque necessario, allo stato attuale delle analisi prevedere specifici elementi di schermatura su questo tratto di strada.

TC – P17	Completamento della Variante generale S.P. n.569 “di Vignola” e realizzazione delle Varianti alle S.P. n.27 “Valle del Samoggia “ e n.78 “Castelfranco-Monteveglio”, nei comuni di Bazzano e Crespellano	Rev. 01
----------	--	---------

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdf

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(senza mitigazioni)

Lista breve  
Previsione del rumore  
sdp 2010  
(con asfalto fonoassorbente)

Bersagli		Day		Night		Day		Night		Day		Night	
		LV	L r,A	LV	L r,A	L r,A	L r,A	L r,A	L r,A	L r,A	L r,A	L r,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
5_17	3 PT S/E	65	56	55	47,6	62,7	57,3	58,7	53,3	58,7	53,3	58,7	53,3
5_17	3 PS1S/E	65	56,4	55	48,1	63,1	57,9	59,1	53,9	59,1	53,9	59,1	53,9
5_17	4 PT S/O	65	50,1	55	42,2	58,4	53,9	54,4	49,9	54,4	49,9	54,4	49,9
5_17	4 PS1S/O	65	51,8	55	44,2	60,4	56	56,4	52	56,4	52	56,4	52
5_21	1 PT S/E	65	52,6	55	44,6	60,1	55,4	56,1	51,4	56,1	51,4	56,1	51,4
5_21	2 PT S/O	65	56,6	55	47,6	61,9	55,5	57,9	51,5	57,9	51,5	57,9	51,5
5_19	1 PT S/E	65	54	55	46,1	60,3	55,5	56,3	51,5	56,3	51,5	56,3	51,5
5_19	2 PT S/O	65	55,2	55	46,3	58,7	53,3	54,7	49,3	54,7	49,3	54,7	49,3
5_20	2 PT Sud	65	51,8	55	43,3	56,4	51,4	52,4	47,4	52,4	47,4	52,4	47,4
5_20	3 PT S/E	65	49,6	55	43,8	57,5	53,1	53,5	49,1	53,5	49,1	53,5	49,1
5_14	3 PT Nord	65	49,7	55	43,5	59,5	55,3	55,5	51,3	55,5	51,3	55,5	51,3
5_14	4 PT Oves	65	54,3	55	45,7	60,8	55,9	56,8	51,9	56,8	51,9	56,8	51,9
5_15	1 PT S/O	65	56,1	55	47,1	59,6	54,4	55,6	50,4	55,6	50,4	55,6	50,4
5_15	7 PT N/E	65	48,5	55	43,7	61,6	57,5	57,6	53,5	57,6	53,5	57,6	53,5
5_15	10 PT Oves	65	52,6	55	44,5	61,8	57,4	57,8	53,4	57,8	53,4	57,8	53,4
6_3	3 PT S/O	65	44,4	55	37,9	56,7	52,4	52,7	48,4	52,7	48,4	52,7	48,4
6_3	4 PT S/E	65	49,3	55	45,4	57,5	53,4	53,5	49,4	53,5	49,4	53,5	49,4
6_1	3 PT S/O	65	45,1	55	38,3	60,2	55,9	56,2	51,9	56,2	51,9	56,2	51,9
6_1	4 PT S/E	65	48,9	55	44,8	60,1	55,9	56,1	51,9	56,1	51,9	56,1	51,9
6_2	2 PT S/O	65	43,8	55	37,4	57,3	53	53,3	49	53,3	49	53,3	49
6_2	3 PT Est	65	49,4	55	45,6	58,6	54,6	54,6	50,6	54,6	50,6	54,6	50,6