

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

PROGETTO DEFINITIVO

**LINEA AV/AC VERONA - PADOVA
SUB TRATTA VERONA – VICENZA
1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA**

RELAZIONE

RUMORE: INTERVENTI DIRETTI

RELAZIONI: RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI

GENERAL CONTRACTOR		ITALFERR S.p.A.	SCALA:
ATI bonifica IL PROGETTISTA INTEGRATORE Franco Ferrero Docchetto iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pinerolo al n° 8014 - Sez. A settore Civile e Ambiente Data: Dicembre 2018	Consorzio IRICAV DUE Il Direttore Data: Dicembre 2018		-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I N O D	0 0	D	I 2	R G	I M 0 0 0 6	0 0 7	B

ATI bonifica	VISTO ATI BONIFICA	
	Firma	Data
	Ing. F. Ferrero Docchetto	Maggio 2015

Progettazione

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
A	CIPE+MDP	N. Cognome F. Bigdelazzari	Maggio 2015	N. Cognome E. Serpi	Maggio 2015	N. Cognome B. Grimaldi	Maggio 2015	Ing. T. Bastianello Data: Dicembre 2018
B	ISTRUTTORIA ITF 2018	N. Cognome F. Bigdelazzari	Dicembre 2018	N. Cognome E. Serpi	Dicembre 2018	N. Cognome B. Grimaldi	Dicembre 2018	

File: DI2RGIM0006007B.doc	CUP.: J41E91000000000 CIG: 3320049F17	n. Elab.:
---------------------------	--	-----------

INDICE

1	PREMESSA	3
2	CONSIDERAZIONI TECNICHE SUGLI INTERVENTI DIRETTI	5
2.1	GENERALITÀ	5
2.2	DESCRIZIONE DELLE PROBLEMATICHE CONNESSE ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DIRETTI	6
2.3	METODOLOGIE DI CALCOLO PER LA CORRETTA INDIVIDUAZIONE DEI SERRAMENTI	8
3	CRITERI METODOLOGICI	12
4	INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DIRETTI SUL TERRITORIO	14

1 PREMESSA

Il presente documento si riferisce all'intero 1° Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza ricompreso tra le progressive pk. 0+000 e pk. 44+250.

Il suddetto Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza, fino alla pk. 44+250, è costituito dall'unione dei sublotti: il primo (SL01) da Verona (pk. 0+000) a Montebello Vicentino (pk. 32+525) a Bivio Vicenza (pk. 44+250) al fine di consentire l'innesto della linea AV/AC sulla linea storica esistente.

Il presente documento pertanto è l'unione dei due documenti:

- SL01 codifica elaborato IN0D00DI2RGIM0006004A
- SL02 codifica elaborato IN0D02DI2RGIM0006504B

Il contenuti risultano aggiornati in esito alle modifiche allo studio acustico determinate dalla modifica del programma di esercizio nella revisione 2018 e al recepimento delle prescrizioni agli esiti dell'approvazione del Progetto Definitivo da parte del CIPE con Delibera n.84 del 22.12.2017

La relazione illustra gli interventi diretti previsti nell'ambito del progetto della nuova linea A.V./A.C. 1° Lotto Funzionale Verona – Bivio Vicenza, tratto compreso tra le progressive chilometriche 0+000 e 44+250 della linea AV. Gli interventi diretti consistono in una sostituzione degli infissi con nuovi infissi aventi caratteristiche adeguate di fonoisolamento in modo da riportare i livelli acustici all'interno dei fabbricati entro i limiti previsti dalla normativa vigente. Tale operazione comporta in generale anche la necessità di installazione di dispositivi che garantiscono una corretta aerazione dei locali.

Gli interventi diretti sono stati limitati ai seguenti casi in cui le barriere antirumore non risultavano comunque risolutive.

In relazione a quest'ultimo punto, si evidenzia la particolare situazione del tratto in uscita di Verona, ove la linea AV/AC corre in affiancamento alla Linea Storica e dove sono già presenti barriere antirumore recentemente realizzate per l'attuazione del Piano di Risanamento Acustico ai sensi del DMA 29/11/2000.

In questo caso, come da indicazione della committenza, sono stati mantenuti tutti i tratti di barriera esistenti non interferenti. La mitigazione dell'eventuale impatto residuo è stata quindi demandata alla realizzazione di interventi diretti.

Gli edifici oggetto di intervento sono costituiti tutti da fabbricati a destinazione d'uso residenziale.

Per gli aspetti tecnici riguardanti la previsione dei livelli acustici si rimanda alla Relazione Acustica (doc. IN0D 00 DI2 RG IM0006 010 B) e alle tabelle di output (Doc IN0D 00 DI2 RH IM0006 010 B).

La localizzazione planimetrica degli interventi diretti è riportata negli elaborati grafici scenario 2026: localizzazione degli interventi e individuazione dei conflitti (doc. IN0D 00 DI2 P5 IM0006 025 E - IN0D 02 DI2 P5 IM0006 519 E)

 ATI bonifica	Linea AV/AC VERONA – PADOVA				
	1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA				
	Titolo: RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI				
PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D 12 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 5 di 24

2 CONSIDERAZIONI TECNICHE SUGLI INTERVENTI DIRETTI

2.1 GENERALITÀ

L'evoluzione della Normativa Italiana in materia di inquinamento acustico consente oggi di intervenire direttamente sugli edifici esposti, al fine di riportare i livelli acustici all'interno degli ambienti abitativi entro specifici valori.

Infatti il regolamento relativo all'inquinamento acustico per le infrastrutture di trasporto (DPR 142/04) prevede che

Ove non sia tecnicamente conseguibile il rispetto dei limiti con gli interventi sull'infrastruttura, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti (art. 6 comma 2):

- a) 35 dB(A) - Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) - Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- c) 45 dB(A) - Leq diurno per le scuole.

Tali valori sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

Gli interventi diretti consistono in una sostituzione degli infissi con nuovi infissi aventi caratteristiche adeguate di fonoisolamento. Tale operazione comporta in generale anche la necessità di installazione di un impianto di condizionamento per garantire l'aerazione dei locali.

Questa opportunità consente di risolvere molti dei casi critici riconducibili a situazioni di abitazioni isolate, o dell'attraversamento di abitati urbani ad elevata densità abitativa, ovvero a casi in cui l'impiego di barriere oltre ad essere eccessivamente dispendioso risulta esteticamente e ambientalmente inaccettabile.

La protezione all'interno delle abitazioni a finestre chiuse si può ottenere mediante le seguenti tipologie di intervento:

1. l'isolamento acustico delle facciate degli edifici
2. l'adozione di infissi antirumore

In relazione alla "insonorizzazione degli edifici" è importante che anche vengano esaminati tutti gli aspetti utili a definire:

- caratteristiche tecniche;
- costi;
- capitolati prestazionali;
- aspetti legali e procedurali, connessi ai rapporti con gli enti locali e/o i proprietari degli edifici.

Prima di esaminare nel dettaglio le possibilità operative adottabili, è importante sottolineare che l'isolamento di un locale rispetto al rumore proveniente dall'esterno dipende da numerosi parametri, i principali dei quali sono:

- la superficie delle pareti delimitanti in locale (comprensive di pavimento e solaio);
- la natura delle pareti;
- la qualità delle aperture presenti (porte, finestre, ecc.);
- la presenza di entrate d'aria, parassite o previste per l'areazione dei locali.

E' perciò importante operare, preventivamente agli interventi di bonifica, un'accurata diagnosi tecnica delle condizioni di stato e di esposizione degli edifici da proteggere, in modo da poter garantire il raggiungimento degli obiettivi di esposizione.

Tenuto conto che l'isolamento acustico di un materiale è strettamente dipendente dalla sua massa (kg/mq) e di quest'ultima ne è funzione crescente (*"Legge della massa"*), l'abbattimento acustico fornito dalla parete di un fabbricato dipende dalla sua completezza ed uniformità; la presenza di fori o di elementi a minore massa superficiale determina infatti il decadimento delle caratteristiche fonoisolanti complessive della parete.

Pertanto le performance di qualsiasi struttura composta sono in genere limitate dall'isolamento acustico del componente più debole (finestre, aperture, fessure).

2.2 DESCRIZIONE DELLE PROBLEMATICHE CONNESSE ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DIRETTI

La trasmissione del rumore proveniente dall'ambiente esterno all'interno di una stanza di un edificio può avvenire:

- per via aerea, attraverso le pareti che delimitano la stanza (pareti laterali, soffitto, pavimento);
- per via aerea attraverso le aperture presenti nelle pareti;

- per via solida, attraverso le vibrazioni delle pareti indotte da forze esterne.

Per quanto riguarda il rumore da traffico stradale, generalmente la componente solida non ha grande significatività.

Gli infissi antirumore hanno comunque efficacia esclusivamente sui primi due meccanismi di propagazione.

Nel caso si decida di intervenire sull'edificio per garantire un miglior livello di comfort, si prospettano quindi le possibilità di seguito elencate in ordine crescente di efficacia:

- a) sostituzione dei vetri con mantenimento degli infissi esistenti
- b) sostituzione delle finestre
- c) realizzazione di doppie finestre
- d) realizzazione di doppie finestre e potenziamento dell'isolamento delle pareti (o del soffitto).

Gli interventi più comuni e più facili da attuare per l'insonorizzazione degli edifici sono effettuati sulle finestre (casi b e c).

La normativa per gli interventi diretti è costituita dai seguenti documenti:

UNI EN 11296 (2009) – Linee guida per la progettazione, la selezione, l'installazione e il collaudo dei sistemi di mitigazione ai ricettori delle infrastrutture di trasporto

UNI/TR 11175 (2005) - Acustica in edilizia - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici. Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale.

Nei serramenti le prestazioni acustiche dei vetri rappresentano una componente molto importante. In accordo con la UNI EN 11296, le vetrate possono in generale essere classificate come segue:

- vetri monolitici
- vetri stratificati
- vetrate isolanti composte da due vetri monolitici
- vetrate isolanti composte da uno o due vetri stratificati

In generale i vetri camera costituiti da due lastre di vetro separate da una intercapedine riempita d'aria o da altro gas, riescono a fornire un adeguato confort termico ma non presentano buone caratteristiche acustiche a causa del fenomeno della risonanza.

Di maggiore interesse per la risoluzione delle problematiche acustiche sono i vetri stratificati.

In presenza di cassoni di contenimento di avvolgibili e di prese d'aria esterne, che spesso costituiscono la principale via del rumore, dovrà essere posta particolare cura nell'insonorizzare tali elementi con opportuni materiali fonoassorbenti e/o sistemi di abbattimento del rumore.

L'adozione di infissi antirumore può modificare le condizioni di comfort abitativo degli alloggi insonorizzati. In particolare si possono verificare conseguenze sulla ventilazione e sulla variazione della temperatura interna con effetti di surriscaldamento nel periodo estivo.

Per ovviare a tali inconvenienti occorre cercare di ristabilire le condizioni di ventilazione che si realizzano mediante l'apertura parziale delle finestre nel periodo notturno, fornendo un ricambio d'aria di almeno 2 V/h.

I sistemi di aerazione si distinguono, secondo il loro principio di funzionamento, nei seguenti tipi:

- a) a ventilazione naturale;
- b) a ventilazione forzata.

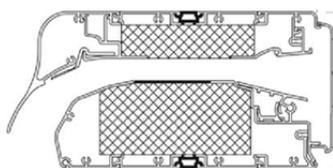


Figura 1– Aeratore a ventilazione naturale

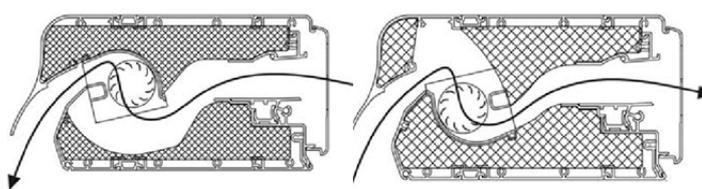


Figura 2 – Aeratore a ventilazione forzata

2.3 METODOLOGIE DI CALCOLO PER LA CORRETTA INDIVIDUAZIONE DEI SERRAMENTI

Di seguito viene illustrata la metodologia di calcolo utilizzata nel presente progetto per individuare il serramento ideale.

Il potere fonoisolante delle vetrate ($R_{w,Rfinestra}$) è riportato nella UNI/TR 11175 ed è valutato partendo dal valore medio del potere fonoisolante, R_w , del serramento corretto dai coefficienti di aggiustamento mediante la seguente relazione:

$$R_{w,Rfinestra} = R_w + K_P + K_{RA} + K_{DS} + K_{FG} + K_{F1,5} + K_{F,3} + K_{GB} \quad (\text{dB})$$

dove:

$K_P = -2$ dB; K_P porte = -5 dB;

$K_{RA} =$ per telai $<30\%$ rispetto alla superficie totale del serramento;

$K_{DS} =$ per serramenti con doppio telaio mobile e senza montante centrale;

$K_{FG} =$ per serramenti con telaio non in vista e con maggiore superficie trasparente: ricavato da apposita tabella contenuta nella norma;

$K_{F1,5} =$ per serramenti con superficie $<1,5$ m²;

$K_{F,3} =$ per serramenti con lastre di vetro >3 m²: è pari a -2 dB;

$K_{GB} =$ per serramenti a nastro

I valori di K_{RA} , K_{DS} , K_{FG} , $K_{F1,5}$ e K_{GB} sono ricavati da apposita tabella contenuta nella norma. Per garantire il rispetto dei limiti interni, è però necessario tener conto del potere fonoisolante di tutta la facciata, comprendendo quindi, non solo l'infisso, ma anche le murature e i cassonetti porta avvolgibili.

Con riferimento alla UNI/TR 11175, nel presente progetto è stata effettuata una simulazione tipologica, utilizzando lo schema di locale riportato nella seguente figura.

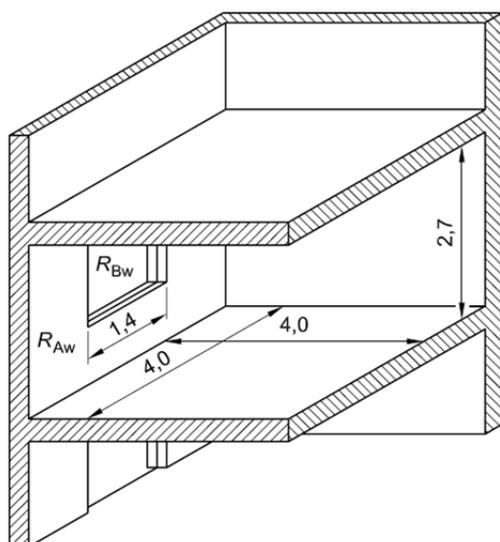


Figura 3- Valutazione tipo dell'isolamento acustico di facciata

I dati di ingresso per il modello sono nello specifico:

- area totale della facciata;
- area degli elementi costituenti la facciata;
- R_w degli elementi costituenti la facciata;
- $D_{ne,w}$ dei piccoli elementi inseriti in facciata;
- volume dell'ambiente ricevente.

Con tali dati, viene stimato l'isolamento acustico della facciata applicando la metodologia di calcolo di seguito descritta.

L'Indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione, ($D_{2m,nT,w}$) è stato calcolato con la seguente relazione matematica:

$$D_{2m,nT,w} = R'w + \Delta L_{fs} + 10 \lg [V/(6T_0S)]$$

dove:

$R'w$ è una grandezza che dipende dai singoli elementi che compongono la parte di facciata corrispondente all'ambiente interno, considerando anche i "piccoli elementi" quali prese d'aria, ventilatori, condotti elettrici, ecc... ed è dato dalla formula:

$$R'w = -10 \lg \left[\sum_{i=1}^n \frac{S_i}{S} \cdot 10^{\frac{-R_{wi}}{10}} + \sum_{i=1}^n \frac{A_0}{S} \cdot 10^{\frac{-D_{n,e,wi}}{10}} \right] - K$$

Con

R_{wi} = indice di valutazione del potere fonoisolante dell'elemento (i), in decibel (dB);

S_i = area dell'elemento (i), in m^2 ;

S = area totale della facciata, vista dall'interno (cioè la somma delle aree di tutti gli elementi), in m^2 ;

$D_{ne,wi}$ = indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato rispetto all'assorbimento equivalente del "piccolo elemento"(i), in decibel (dB);

K = correzione relativa al contributo della trasmissione laterale pari a 0, per elementi di facciata non connessi, e pari a 2 per elementi di facciata pesanti congiunti rigidi;

A_0 = area di assorbimento equivalente di riferimento per locali pari a $10 m^2$.

ΔL_{fs} = differenza di livello esterno per forma di facciata; pari a 0 per facciata piana.

V = volume dell'ambiente ricevente in m³.

T₀ = tempo di riverberazione di riferimento pari a 0.5 s

Per quanto riguarda l'indice di valutazione del potere fonoisolante di un elemento di facciata si è fatto riferimento ai dati sperimentali disponibili in letteratura.

Mediante l'applicazione dei fattori correttivi C_{tr} indicati dalla medesima norma UNI si è quindi stimato l'isolamento acustico nel caso di traffico stradale.

Con l'applicazione della metodologia di calcolo sopra descritta si è quindi pervenuti ad una classificazione degli infissi.

Sono state, nello specifico individuate 3 classi di infisso da utilizzare:

- R1 corrispondente ad un serramento avente potere fonoisolante misurato sperimentalmente uguale o maggiore di 27 dB
- R2 corrispondente ad un serramento avente potere fonoisolante misurato sperimentalmente uguale o maggiore di 35 dB
- R3 corrispondente ad un serramento avente potere fonoisolante misurato sperimentalmente uguale o maggiore di 40 dB

 	Linea AV/AC VERONA – PADOVA				
	1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA				
	Titolo: RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI				
PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D 12 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 12 di 24

3 CRITERI METODOLOGICI

La valutazione degli interventi diretti è stata effettuata specificatamente per lo scenario di esercizio 2026.

In tutti quei casi in cui i livelli acustici stimati in facciata nella situazione post mitigazione risultavano comunque eccedenti i limiti previsti dal DPR 459/98 (situazioni di conflitto), sono stati predisposti specifici approfondimenti al fine di individuare la necessità di prevedere un intervento diretto, le facciate o porzioni di facciata su cui prevederlo e la tipologia più adeguata.

Il primo step è stato quello di verificare o meno la necessità di un intervento diretto, stimando il livello atteso all'interno dei locali e confrontando quindi tale valore con il limite previsto dalla normativa vigente. A tale scopo, in analogia con la metodologia adottata per la tratta precedente Milano-Verona è stato ipotizzato in via cautelativa un abbattimento delle pareti e superficie finestrate pari a 18 dB(A).

Il livello così stimato all'interno dei locali è stato quindi confrontato con i limiti interni indicati nel DPR 459/98:

Leq = 40.0 dB(A)	Leq notturno per i ricettori residenziali
Leq = 35.0 dB(A)	Leq notturno per i servizi sanitari
Leq = 45.0 dB(A)	Leq diurno per i servizi per l'istruzione

Selezionati gli edifici per i quali prevedere l'intervento diretto, sono state individuate le facciate o porzioni di facciate sulle quali intervenire.

A tale scopo si è utilizzata la funzione del modello di calcolo SoundPLAN denominata *Facade noise map*.

Tale funzione permette di posizionare a distanze prefissate in maniera automatica punti calcolo su tutte le facciate selezionate di un edificio.

Da evidenziare che nel caso di specie sono state sottoposte a verifica tutte le facciate degli edifici selezionati nonché tutti i piani.

Tale metodologia ha consentito quindi di mappare nel dettaglio i singoli corpi fabbricati ed individuare le porzioni di facciate per le quali vi è da attendersi un superamento dei limiti interni.

Come mostrato in figura, I singoli punti di calcolo si colorano in presenza di superamento (colore rosso della circonferenza) e a seconda dell'impatto atteso (colore del cerchio¹).

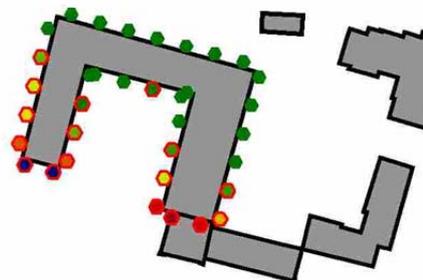


Figura 4- Edificio analizzato con la funzione Facade Noise Map

¹ Colore verde assenza di impatto

4 INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DIRETTI SUL TERRITORIO

Gli interventi antirumore previsti nell'ambito del progetto della nuova Linea AV/AC consentono nella maggior parte dei casi di riportare entro i limiti di norma i livelli acustici.

Le situazioni di maggiore criticità sono costituite dai tratti in cui la nuova linea corre in affiancamento alla Linea Storica, ovvero nel tratto in uscita di Verona e tra le progressive chilometriche 32+525 e 44+250 della linea AV.

In questi casi, infatti, si sommano i contributi delle due direttrici e il sedime ferroviario si presenta particolarmente ampio per la presenza dei quattro binari.

Inoltre, vi è da tenere presente della particolare situazione del tratto in uscita di Verona sono già presenti barriere antirumore recentemente realizzate lungo la Linea Storica in ottemperanza al Piano di Risanamento Acustico ai sensi del DMA 29/11/2000.

In questo caso, dovendo preservare i tratti di barriera esistenti e non interferenti, la mitigazione dell'eventuale impatto residuo è stata demandata alla realizzazione di interventi diretti.

Per quanto concerne la tratta compresa tra le progressive chilometriche 32+525 e 44+250 della linea AV, nonostante la mole di barriere antirumore previste nell'ambito del progetto permangono diverse situazioni di eccedenza che devono essere risolte con la realizzazione di interventi diretti sul ricettore.

Inoltre, vi è da tenere presente dal km 38 (comune di Montecchio Maggiore) l'edificato residenziale costituisce un fronte praticamente quasi continuo all'interno del quale si snoda il tracciato.

Tali fattori hanno portato ad un elevato numero di interventi diretti a Verona e nel comune di Montecchio Maggiore, come emerge dall'esame della seguente tabella che ne mostra in sintesi la dislocazione all'interno dei diversi territori comunali.

Tabella 1 – Localizzazione degli interventi diretti nei comuni attraversati dalla linea AV/AV

PROVINCIA	COMUNE	CODICE ISTAT	EDIFICI CON INTERVENTO DIRETTO
Verona	Verona	023091	82
	San Martino Buon Albergo	023073	-
	Zevio	023097	-
	Caldiero	023017	-
	Belfiore	023007	-
	San Bonifacio	023069	2

PROVINCIA	COMUNE	CODICE ISTAT	EDIFICI CON INTERVENTO DIRETTO
	Arcole	023004	-
Vicenza	Lonigo	024052	1
	Montebello Vicentino	024060	17
	Brendola	024015	-
	Montecchio Maggiore	024061	48
	Altavilla Vicentina	024004	67
	Sovizzo	024103	-
	Creazzo	024036	-

Si è quindi stimato che i ricettori per i quali si è stimato anche il superamento del limite interno e quindi è necessario predisporre gli interventi diretti è pari a 217 unità per un totale di 488 piani.

Gli edifici oggetto di intervento sono comunque costituiti tutti da fabbricati a destinazione d'uso residenziale.

Tali interventi sono costituiti dall'inserimento di specifici serramenti fonoisolanti.

Per ciascun edificio con intervento diretto è stata predisposta una apposita scheda strutturata come di seguito descritto e riportata nel doc . doc IN0D 00 DI2 SH IM0006 004 B.

LOCALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO

Nella prima parte è riportato il Codice ricettore e i dati sulla localizzazione dell'edificio: (Regione, Provincia, Comune, Coordinate, Progressiva e distanza dalla Linea AV/AC).

L'individuazione si completa di un inquadramento su ortofoto dell'area in cui ricade il fabbricato, di uno stralcio planimetrico riportante il dettaglio della facciate o parti di facciate per le quali si stima un impatto residuo e della documentazione fotografica

DATI CARATTERISTICI DELL'EDIFICIO ESAMINATO

I dati caratteristici del fabbricato riguardano la:

- Tipologia dell'edificio (in questo caso sempre residenziale)
- Numero dei piani
- Stato di conservazione: buono, medio, cattivo
- Orientamento rispetto alla strada: parallelo, perpendicolare, obliquo

DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE ANTE OPERAM

La situazione ante operam (in assenza di interventi antirumore) viene effettuata in maniera sintetica relativamente al piano critico e cioè per il punto di maggiore criticità

posto in facciata dell'edificio. Sono in particolare riportati i livelli acustici relativamente al periodo diurno e notturno e i limiti di norma, tenendo conto anche della presenza di eventuali sorgenti concorsuali. E' indicata l'eventuale presenza di barriere esistenti e la loro altezza.

INTERVENTI DI PROGETTO

E' indicato se sono previste barriere antirumore di progetto e, in caso positivo, ne vengono dettagliate le caratteristiche:

- Localizzazione: Linea AV/AC, e nei tratti in affiancamento Linea Storica e interlinea
- Altezza su pf
- Lunghezza
- Progressiva iniziale e finale
- Considerazioni sull'intervento

VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI DIRETTI SUI RICETTORI

Per ogni piano e fronte dell'edificio in cui si stima il permanere di un effetto residuo sono riportate le seguenti informazioni:

- N. infissi Numero degli infissi su cui intervenire.
- L_{Aeq} Facciata Livelli sonori stimati nel periodo notturno per i ricettori residenziali e gli ospedali e diurno per le scuole con le barriere antirumore di progetto.
- Rw prog. Classe di fonoisolamento richiesta ($R1 \geq 27$ dB, $R2 \geq 35$ dB, $R3 \geq 40$ dB)
- Tipo infisso La tipologia è descritta secondo l'abaco riportato nella seguente figura e nella tavola di tipologico degli infissi

A	B	C	D	E
				
F	G	H		
				

Superficie totale E' sinteticamente indicata la superficie totale degli infissi da sostituire in corrispondenza di ciascun piano e fronte di esposizione del fabbricato.

N. aeratori E' riportato il numero degli aeratori indicando se trattasi di dispositivi a ventilazione naturale (N) o forzata (F). Nello specifico è stato predisposto un aeratore a ventilazione forzata per unità immobiliare. La distribuzione delle unità immobiliari all'interno dell'edificio sono state ipotizzate in relazione alla superficie.

La localizzazione planimetrica degli interventi diretti è riportata negli elaborati grafici Scenario 2026: localizzazione degli interventi e individuazione dei conflitti (doc. IN0D 00 DI2 P5 IM0006 025 E - IN0D 02 DI2 P5 IM0006 519 E), mentre per quanto riguarda il tipologico degli interventi si rimanda al doc IN0D 00 DI2 BZ IM0006 013A.

Nella seguente tabella sono riportati in forma sintetica gli interventi diretti previsti da progetto.

Tabella 2 – Individuazione degli interventi diretti

Comune	Codice Ricettore	Progressiva [km]	Piani Tot. [n.]	Piani out [n.]	Infissi			Aeratori	
					[n.]	Sup. [mq]	Tipo	V _F [n.]*	V _N [n.]**
San Bonifacio	023069-R1080	26+300	2	2	11	12,8	11 R1	6	5
San Bonifacio	023069-R1134	27+375	3	1	6	7,8	6 R1	2	4
Verona	023091-I1001	0+150	7	7	114	204	114 R1	30	84
Verona	023091-I1002	0+105	2	1	4	7,28	4 R1	1	3
Verona	023091-I1004	0+255	5	4	31	70,6	31 R1	10	21
Verona	023091-I1006a***	0+455	6	5	-	-	-	-	-
Verona	023091-I1006b	0+495	4	3	35	65,95	35 R1	11	24
Verona	023091-I2010	0+065	3	2	6	7,8	3 R1+3 R2	4	2
Verona	023091-R1001	0+175	3	3	15	31,7	15 R1	5	10
Verona	023091-R1002	0+185	1	1	3	8,2	1 R1	1	2
Verona	023091-R1003	0+225	3	2	12	17,3	12 R1	4	8
Verona	023091-R1004	0+280	5	4	40	88,3	30 R1	15	25
Verona	023091-R1006	0+195	5	2	10	22,2	10 R1	4	3
Verona	023091-R1010	0+205	4	2	8	13,4	8 R1	4	4
Verona	023091-R1017	0+250	3	1	3	5,3	3 R1	1	2
Verona	023091-R1032	0+305	2	1	4	5,7	4 R1	1	3
Verona	023091-R1037	0+325	3	1	4	1,7	4 R1	2	2

Linea AV/AC VERONA – PADOVA

1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA

Titolo:
RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI

PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D I2 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 18 di 24
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	------------------

Comune	Codice Ricettore	Progressiva [km]	Piani Tot. [n.]	Piani out [n.]	Infissi			Aeratori	
					[n.]	Sup. [mq]	Tipo	V _F [n.]*	V _N [n.]**
Verona	023091-R1038	0+345	4	3	47	39,2	47 R1	10	37
Verona	023091-R1051	0+370	3	2	8	10,6	8 R1	2	6
Verona	023091-R1065	0+510	7	4	48	97,6	48 R1	16	32
Verona	023091-R1075	0+589	3	1	5	7	5 R1	2	3
Verona	023091-R1083	0+665	6	2	28 (****)	51,9	28 R1 (****)	9	19
Verona	023091-R1084	0+625	7	2	2	2,8	2 R1	2	-
Verona	023091-R1107	1+140	3	3	4	5,8	4 R3	2	2
Verona	023091-R1108	1+150	2	2	16	26,4	5 R1+11 R2	4	12
Verona	023091-R1109	1+165	2	2	6	11,7	6 R3	2	4
Verona	023091-R1110	1+175	3	3	17	31,3	17 R3	5	12
Verona	023091-R1111	1+200	2	2	6	9,3	6 R3	2	4
Verona	023091-R1112	1+205	4	4	13	20,1	13 R3	4	9
Verona	023091-R1113	1+215	4	3	3	3,6	3 R3	3	0
Verona	023091-R1114	1+220	4	3	6	10,5	6 R3	3	3
Verona	023091-R1115	1+225	4	4	18	31,3	18 R3	7	11
Verona	023091-R1116	1+240	3	3	9	29,7	9 R3	6	3
Verona	023091-R1131	1+245	4	4	7	10,9	7 R2	2	5
Verona	023091-R1132	1+255	4	4	9	10,9	9 R3	4	5
Verona	023091-R1133	1+260	4	4	19	30,8	19 R3	5	14
Verona	023091-R1134	1+290	3	3	15	19,4	15 R3	6	9
Verona	023091-R1136	1+325	3	3	26	40,4	6 R2+20 R3	6	20
Verona	023091-R1137	1+335	4	3	36	45,6	10 R1+26 R3	6	30
Verona	023091-R1138	1+360	4	4	41	74	11 R2+30 R3	14	27
Verona	023091-R1198	1+410	6	6	84	113,7	84 R3	19	65
Verona	023091-R1199	1+455	6	6	77	124,7	77 R3	21	56
Verona	023091-R1200	1+455	5	5	20	36,6	20 R3	8	12
Verona	023091-R1201	1+480	4	4	39	38,5	1 R2+3 R3	23	16
Verona	023091-R1202	1+495	4	4	14	21,2	14 R2	5	9
Verona	023091-R1203	1+505	4	4	12	14	8 R2+4 R3	3	9
Verona	023091-R1204	1+505	4	4	4	4,5	4 R3	2	2
Verona	023091-R1205	1+515	3	3	4	5,7	4 R3	1	3
Verona	023091-R1206	1+520	3	3	6	8,6	3 R2+3 R3	3	3
Verona	023091-R1207	1+545	3	3	7	10	3 R2+4 R3	2	5
Verona	023091-R1208	1+555	3	3	7	14,3	1 R1+2 R3	4	3
Verona	023091-R1209	1+560	3	3	9	16,7	1 R1+2 R3	7	2
Verona	023091-R1210	1+590	3	3	14	21,7	14 R3	4	10
Verona	023091-R1211	1+600	3	3	7	8,6	7 R3	4	3

Linea AV/AC VERONA – PADOVA

1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA

Titolo:

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI

PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D I2 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 19 di 24
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	------------------

Comune	Codice Ricettore	Progressiva [km]	Piani Tot. [n.]	Piani out [n.]	Infissi			Aeratori	
					[n.]	Sup. [mq]	Tipo	V _F [n.]*	V _N [n.]**
Verona	023091-R1275	1+570	5	1	5	14,7	5 R1	2	3
Verona	023091-R1299	1+605	3	3	4	9,4	4 R1	2	2
Verona	023091-R1300	1+600	2	2	1	3	1 R1	1	0
Verona	023091-R1314	1+620	2	2	4	5,7	3 R1+1 R2	2	2
Verona	023091-R1315	1+630	4	4	19	38	6 R1+10 R3	9	10
Verona	023091-R1316	1+640	3	3	20	25,6	20 R3	5	15
Verona	023091-R1317	1+660	4	4	27	42,5	27 R3	12	15
Verona	023091-R1318	1+690	3	3	12	27,7	6 R2+6 R3	8	4
Verona	023091-R1319	1+720	3	3	8	13,9	8 R3	3	5
Verona	023091-R1320	1+765	4	4	35	60	35 R3	9	26
Verona	023091-R1321	1+775	3	3	9	20,6	4 R2+4 R3	4	4
Verona	023091-R1322	1+695	4	3	30	42	30 R1	7	23
Verona	023091-R1329	1+760	3	1	2	2,8	2 R1	1	1
Verona	023091-R1330	1+755	2	1	2	6,2	2 R1	2	0
Verona	023091-R1331	1+740	3	3	16	25,8	16 R1	3	13
Verona	023091-R1332	1+730	3	2	5	6,3	6 R1	3	2
Verona	023091-R1365	1+820	3	1	8	9,7	8 R1	2	6
Verona	023091-I1035	1+895	3	1	2	4	2 R1	1	1
Verona	023091-R1431	1+935	4	1	2	1,6	2 R1	1	1
Verona	023091-R1432	1+965	5	3	17	39,6	17 R1	10	7
Verona	023091-R1445	2+045	3	1	2	3,2	2 R1	2	0
Verona	023091-R1467	2+150	3	1	6	10	6 R1	3	3
Verona	023091-R1468	2+160	5	1	6	12,2	6 R1	2	4
Verona	023091-R1500	2+360	5	2	12	33,14	12 R1	5	7
Verona	023091-R2009	0+060	4	2	12	21,2	12 R1	2	10
Verona	023091-R2010	0+075	3	1	2	3,12	2 R1	1	1
Verona	023091-R2032	1+730	3	2	8	15,86	8 R1	4	4
Verona	023091-R2085i	2+850	7	1	4	13,5	4 R1	2	2
Verona	023091-R2085m	2+965	5	1	3	8,28	3 R1	1	2
Verona	023091-R2085o	3+020	3	1	5	8,4	5 R1	1	4
Lonigo	024052-R5030	29+700	2	2	12	-	12 R1	-	-
Montebello Vicentino	024060-R2015	34+150	3	2	8	14,2	8 R1	4	4
Montebello Vicentino	024060-R2014	34+160	3	1	3	4,8	3 R1	1	2
Montebello Vicentino	024060-R1025	34+190	2	2	5	9	5 R1	2	3
Montebello Vicentino	024060-R1023	34+195	2	2	12	21,12	12 R2	6	6
Montebello Vicentino	024060-R1022	34+200	2	2	7	11,2	7 R1	3	4
Montebello Vicentino	024060-R1024	34+205	2	2	10	21,5	10 R2	4	6

Linea AV/AC VERONA – PADOVA

1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA

Titolo:
RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI

PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D 12 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 20 di 24
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	------------------

Comune	Codice Ricettore	Progressiva [km]	Piani Tot. [n.]	Piani out [n.]	Infissi			Aeratori	
					[n.]	Sup. [mq]	Tipo	V _F [n.]*	V _N [n.]**
Montebello Vicentino	024060-R1026	34+205	3	3	20	28,4	20 R1	9	11
Montebello Vicentino	024060-R1027	34+230	2	2	36	56,6	36 R1	12	24
Montebello Vicentino	024060-R1028	34+235	2	1	3	5,6	3 R1	1	2
Montebello Vicentino	024060-I1006	34+250	3	2	21	33,8	21 R1	6	15
Montebello Vicentino	024060-I1007	34+260	3	3	27	43,2	27 R2	12	15
Montebello Vicentino	024060-R1029	34+260	2	2	20	35,8	20 R1	6	14
Montebello Vicentino	024060-R1033	34+275	2	2	11	20	11 R1	6	5
Montebello Vicentino	024060-R1032	34+280	2	2	15	24,9	15 R1	8	7
Montebello Vicentino	024060-R1030	34+295	2	2	7	14,4	7 R1	4	3
Montebello Vicentino	024060-R1031	34+295	2	2	21	40,8	21 R1	9	12
Montebello Vicentino	024060-R2028	36+525	2	2	9	12,8	9 R1	5	4
Montecchio Maggiore	024061-R2002	38+845	3	1	4	6,2	4 R1	1	3
Montecchio Maggiore	024061-R1042	38+950	2	1	1	1,6	1 R1	1	0
Montecchio Maggiore	024061-R1046	39+005	2	2	6	12	12 R1	2	4
Montecchio Maggiore	024061-R1092	39+010	5	1	8	6,5	8 R1	2	6
Montecchio Maggiore	024061-R1049	39+045	4	1	2	5,4	2 R1	1	1
Montecchio Maggiore	024061-R1050	39+045	3	2	18	35,8	9 R1+9R2	10	8
Montecchio Maggiore	024061-R1052	39+055	4	1	2	3,9	2 R1	1	1
Montecchio Maggiore	024061-R1051	39+060	2	1	6	9,7	6 R1	3	3
Montecchio Maggiore	024061-R1053	39+105	8	6	90	157,2	60 R1+30 R2	24	66
Montecchio Maggiore	024061-R1055	39+130	5	4	24	47,2	18 R1+ 6 R2	12	12
Montecchio Maggiore	024061-R1070	39+270	4	3	36	68,1	36 R1	12	24
Montecchio Maggiore	024061-R2009	39+290	2	1	3	5,9	3 R1	1	2
Montecchio Maggiore	024061-R1069	39+305	2	2	16	31,4	16 R1	4	12
Montecchio Maggiore	024061-R1072	39+340	3	3	19	17,9	19 R1	13	6
Montecchio Maggiore	024061-R1073	39+355	2	2	8	11	8 R1	4	4
Montecchio Maggiore	024061-R1077	39+375	2	2	32	55,8	32 R1	12	20
Montecchio Maggiore	024061-R1222	39+445	2	1	3	6,9	3 R1	1	2

Linea AV/AC VERONA – PADOVA

1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA

Titolo:
RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI

PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D I2 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 21 di 24
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	------------------

Comune	Codice Ricettore	Progressiva [km]	Piani Tot. [n.]	Piani out [n.]	Infissi			Aeratori	
					[n.]	Sup. [mq]	Tipo	V _F [n.]*	V _N [n.]**
Montecchio Maggiore	024061-R1223	39+450	2	2	11	18,5	11 R1	6	5
Montecchio Maggiore	024061-R1225	39+475	2	1	3	5,9	3 R1	1	2
Montecchio Maggiore	024061-R1224	39+480	2	2	17	30,6	17 R1	5	12
Montecchio Maggiore	024061-R1210	39+505	2	1	2	3,2	2 R1	1	1
Montecchio Maggiore	024061-R1211	39+510	2	2	12	16	12 R1	6	6
Montecchio Maggiore	024061-R1212	39+530	2	2	14	24,6	14 R1	6	8
Montecchio Maggiore	024061-R1213	39+535	2	1	1	1,7	1 R1	1	1
Montecchio Maggiore	024061-R1229	39+590	2	2	24	42,96	24 R1	8	16
Montecchio Maggiore	024061-R2013	39+605	3	3	27	48,8	27 R1	7	20
Montecchio Maggiore	024061-R1239	39+615	2	1	3	5,4	3 R1	1	2
Montecchio Maggiore	024061-R1240	39+625	1	1	3	6,6	3 R1	1	2
Montecchio Maggiore	024061-R1238	39+630	3	2	6	9,2	6 R1	1	5
Montecchio Maggiore	024061-R1281	39+650	2	2	16	27	16 R1	5	11
Montecchio Maggiore	024061-R1282	39+660	2	2	13	21,1	13 R1	3	10
Montecchio Maggiore	024061-R2015	39+670	3	3	24	41,8	24 R1	6	18
Montecchio Maggiore	024061-R2016	39+680	2	2	21	37,59	21 R1	4	17
Montecchio Maggiore	024061-R1284	39+690	2	2	16	41,17	16 R1	5	11
Montecchio Maggiore	024061-R1285	39+710	3	3	15	30,6	10 R1+5 R2	9	6
Montecchio Maggiore	024061-R1286	39+715	2	2	12	21,2	12 R1	6	6
Montecchio Maggiore	024061-R1280	39+725	3	1	4	9,2	4 R1	2	2
Montecchio Maggiore	024061-R1288	39+800	2	1	5	7	5 R1	2	3
Montecchio Maggiore	024061-R1321	39+845	2	1	2	3,4	2 R1	1	1
Montecchio Maggiore	024061-R1322	39+855	2	1	1	1,6	1 R1	1	0
Montecchio Maggiore	024061-R1323	39+885	2	1	2	4,3	2 R1	1	1

Linea AV/AC VERONA – PADOVA

1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA

Titolo:

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI

PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D I2 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 22 di 24
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	------------------

Comune	Codice Ricettore	Progressiva [km]	Piani Tot. [n.]	Piani out [n.]	Infissi			Aeratori	
					[n.]	Sup. [mq]	Tipo	V _F [n.]*	V _N [n.]**
Montecchio Maggiore	024061-R1324	39+905	3	2	14	25,2	14 R1	4	10
Montecchio Maggiore	024061-R1325	39+950	2	1	6	14	6 R1	1	5
Montecchio Maggiore	024061-R1326	39+975	2	2	6	15	6 R1	2	4
Montecchio Maggiore	024061-R1327	40+000	2	1	6	10,2	6 R1	1	5
Montecchio Maggiore	024061-R1328	40+010	2	1	3	4,7	3 R1	1	2
Montecchio Maggiore	024061-R1330	40+080	2	2	18	31	18 R1	4	14
Montecchio Maggiore	024061-R1331	40+105	2	2	15	30,4	15 R1	4	11
Altavilla Vicentina	024004-R2001	40+640	3	3	28 (****)	36,9	28 R1 (****)	13	15
Altavilla Vicentina	024004-R2004	40+765	2	2	4	8,6	4 R1	1	3
Altavilla Vicentina	024004-R2015	40+765	2	2	18	38,3	18 R1	4	14
Altavilla Vicentina	024004-R2022	40+860	2	2	13	26,2	13 R1	3	10
Altavilla Vicentina	024004-R2023	40+850	2	2	7	11,2	2 R1	2	5
Altavilla Vicentina	024004-R2024	40+850	3	2	10	17,8	10 R1	3	7
Altavilla Vicentina	024004-R2026	40+860	3	1	1	1,2	1 R1	0	1
Altavilla Vicentina	024004-R2025	40+875	2	2	12	26,9	12 R1	4	8
Altavilla Vicentina	024004-R2027	40+905	2	2	8	13,2	8 R1	4	4
Altavilla Vicentina	024004-R1002	41+030	2	1	4	11,5	4 R1	1	3
Altavilla Vicentina	024004-R1006	41+085	3	1	2	2	2 R1	1	1
Altavilla Vicentina	024004-R2034	41+210	3	3	30	44	30 R1	3	27
Altavilla Vicentina	024004-R2036	41+255	2	1	3	8,8	3 R1	2	1
Altavilla Vicentina	024004-R2038	41+645	2	2	6	10,4	6 R1	2	4
Altavilla Vicentina	024004-R1020	41+735	3	1	6	10,1	6 R1	3	3
Altavilla Vicentina	024004-R1021	41+710	2	2	8	28	8 R1	4	4
Altavilla Vicentina	024004-R1022	41+660	3	3	29	41,9	29 R1	11	17
Altavilla Vicentina	024004-R1023	41+680	4	3	33	70,2	33 R1	9	24
Altavilla Vicentina	024004-R1024	41+685	3	1	3	6,4	3 R1	1	2
Altavilla Vicentina	024004-R2054	41+675	2	1	1	1	1 R1	1	-
Altavilla Vicentina	024004-R2057	41+700	3	1	4	8,4	4 R1	2	2
Altavilla Vicentina	024004-R2056	41+710	2	1	3	6,2	2 R1	2	1
Altavilla Vicentina	024004-R1025	41+715	3	3	21	37,8	21 R1	9	12
Altavilla Vicentina	024004-R2055	41+720	2	2	11	25,6	11 R1	6	5
Altavilla Vicentina	024004-R2069	41+760	5	1	5	10,1	5 R1	2	3
Altavilla Vicentina	024004-R2070	41+760	3	2	10	22,2	10 R1	4	6

Linea AV/AC VERONA – PADOVA

1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA

Titolo:

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI

PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D 12 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 23 di 24
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	------------------

Comune	Codice Ricettore	Progressiva [km]	Piani Tot. [n.]	Piani out [n.]	Infissi			Aeratori	
					[n.]	Sup. [mq]	Tipo	V _F [n.]*	V _N [n.]**
Altavilla Vicentina	024004-R1027	41+785	4	3	23	35,4	23 R1	9	14
Altavilla Vicentina	024004-R2071	41+795	5	5	85	170,5	30 R1 +55 R2	15	70
Altavilla Vicentina	024004-R2072	41+795	4	1	6	11	6 R1	1	5
Altavilla Vicentina	024004-R2084	41+870	3	3	26	51,8	26 R1	8	18
Altavilla Vicentina	024004-R1033	41+870	2	1	3	5,1	3 R1	1	2
Altavilla Vicentina	024004-R1034	41+900	3	3	49	82,8	39 R1	12	37
Altavilla Vicentina	024004-R1036	41+940	3	3	30	49,2	30 R1	6	24
Altavilla Vicentina	024004-R1038	41+970	3	3	29	42,9	29 R1	11	18
Altavilla Vicentina	024004-R1039	41+990	3	3	18	23,7	18 R1	9	9
Altavilla Vicentina	024004-R1072	42+025	2	2	16	35,7	16 R1	6	10
Altavilla Vicentina	024004-R1073	42+060	5	4	84	115,2	84 R1	20	64
Altavilla Vicentina	024004-R1096	42+790	2	1	5	9,1	5 R1	1	4
Altavilla Vicentina	024004-R1095	42+795	3	1	5	11,4	5 R1	2	3
Altavilla Vicentina	024004-R2160	42+400	2	1	20	43	20 R1	10	10
Altavilla Vicentina	024004-R1097	42+420	2	1	4	7,5	4R1	1	3
Altavilla Vicentina	024004-R2108	42+070	4	3	54	106,2	54 R1	24	30
Altavilla Vicentina	024004-R2109	42+120	4	4	62	110,8	62 R1	27	35
Altavilla Vicentina	024004-R1074	42+160	3	3	42	81	42 R1	12	30
Altavilla Vicentina	024004-R2110	42+170	3	2	27	48,2	27 R1	9	26
Altavilla Vicentina	024004-R1076	42+185	2	1	4	8,6	4 R1	1	3
Altavilla Vicentina	024004-R2111	42+205	3	3	36	62,6	36 R1	9	27
Altavilla Vicentina	024004-R2112	42+265	3	2	27	48,2	27 R1	6	21
Altavilla Vicentina	024004-R2113	42+300	3	3	36	62,6	36 R1	9	27
Altavilla Vicentina	024004-R2161	42+410	2	2	11	22	11 R1	4	7
Altavilla Vicentina	024004-R2162	42+432	3	1	18	12	18 R1	17	1
Altavilla Vicentina	024004-R2163	42+440	3	3	20	23	20 R1	9	11
Altavilla Vicentina	024004-R2164	42+475	3	3	24	31,8	24 R1	12	12
Altavilla Vicentina	024004-R2166	42+515	2	1	14	30,1	14 R1	7	7
Altavilla Vicentina	024004-R2167	42+576	3	2	16	25	16 R1	6	10
Altavilla Vicentina	024004-R2168	42+590	3	4	45	74,7	45 R1	21	24
Altavilla Vicentina	024004-R2169	42+630	3	2	16	34,8	16 R1	4	12
Altavilla Vicentina	024004-R2171	42+655	4	3	51	111,9	51 R1	18	33
Altavilla Vicentina	024004-R2218	42+930	2	2	10	18,6	10 R1	2	8
Altavilla Vicentina	024004-R2219	43+015	3	1	3	1,9	3 R1	1	2
Altavilla Vicentina	024004-R2244	44+045	2	1	1	1,7	1 R1	1	-
Altavilla Vicentina	024004-R2245	44+075	3	2	10	20,4	10 R1	4	8
Altavilla Vicentina	024004-R2220	43+090	3	2	7	11,2	7 R1	2	5

Linea AV/AC VERONA – PADOVA

1° LOTTO FUNZIONALE VERONA – BIVIO VICENZA

Titolo:
RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA INTERVENTI DIRETTI

PROGETTO IN0D	LOTTO 00	CODIFICA D I2 RG	DOCUMENTO IM0006 007	REV. B	Pag. 24 di 24
------------------	-------------	---------------------	-------------------------	-----------	------------------

Comune	Codice Ricettore	Progressiva [km]	Piani Tot. [n.]	Piani out [n.]	Infissi			Aeratori	
					[n.]	Sup. [mq]	Tipo	V _F [n.] [*]	V _N [n.] ^{**}
Altavilla Vicentina	024004-R2246	44+110	3	2	6	11,7	6 R1	1	5
Altavilla Vicentina	024004-R2266	44+230	3	2	34	72,4	34 R1	8	26
Altavilla Vicentina	024004-R2267	44+150	3	2	16	38,4	16 R1	8	8
Altavilla Vicentina	024004-R2268	44+150	4	3	27	56,9	27 R1	9	18

488	3.378	5.974
-----	-------	-------

1.187	2.241
-------	-------

(*) F = Aeratore a ventilazione forzata

(**) N = Aeratore a ventilazione naturale

(***) Edificio in costruzione/ ristrutturazione

(****) Presente veranda