

7 POSSIBILI INTERVENTI DI RISANAMENTO E PRIORITA'

Nella Fase II del presente studio, consegnata all'Amministrazione nel dicembre 2001, è stato realizzato un esame dei rilievi fonometrici realizzati nel tempo nel territorio comunale (realizzati dall'ARPA per le sorgenti fisse e dal CST per quanto riguarda il traffico); questi rilievi sono stati integrati da un ulteriore ampio monitoraggio acustico del territorio comunale che si è concentrato soprattutto sul rumore proveniente dal traffico veicolare.

Sono stati complessivamente operati 93 rilievi fonometrici del rumore ambientale in corrispondenza di 48 postazioni. 77 rilievi sono stati realizzati in fascia oraria diurna (06.00-22.00), 14 rilievi sono stati eseguiti in fascia oraria notturna (22.00-06.00) e 2 rilievi hanno avuto la durata di 24 ore.

I risultati di questi rilievi hanno permesso di evidenziare:

- una tendenza al peggioramento dell'ambiente sonoro cittadino, a causa del traffico; messa in mostra dal confronto in sede storica tra i rilievi di rumore operati dal CST nell'arco di 12 anni (1989 – 1996 – 2001);
- una serie di conflitti acustici originati da una attività di pianificazione territoriale che non sempre ha tenuto in sufficiente considerazione le problematiche acustiche: il caso Nuova Siple ne è un chiaro esempio, ma problematiche analoghe potrebbero in prospettiva prodursi a causa di nuovi insediamenti generatori di rumore in prossimità di ricettori sensibili o, viceversa, in seguito all'insediamento di nuovi ricettori sensibili in aree caratterizzate da livelli di rumore elevati;
- la presenza di attività di svago che generano disturbo alla popolazione residente.

Analizzando i risultati dei rilievi per macroaree è inoltre emerso che:

- l'area del Centro Storico è interessata da livelli di rumore di gran lunga superiori a quelli auspicabili, in particolare lungo l'asse viario Cavour-Matteotti-Kennedy, con punte veramente preoccupanti in corrispondenza della Via Matteotti;
- le aree a corona del Centro Storico e poste in corrispondenza della circonvallazione interna presentano situazioni differenziate, che evidenziano tratte stradali molto degradate acusticamente in corrispondenza soprattutto di Via IV Novembre e Via Stazione, mentre nelle tratte stradali minori (Via Diaz, Via Carlo Urbino) i livelli di rumore, ancorché superiori ai limiti consentiti, non destano particolare preoccupazione;
- le aree disposte lungo Via Libero Comune, caratterizzate dalla presenza di molteplici ricettori sensibili, sono esposte a livelli di rumore eccessivi: in particolare l'area ospedaliera ha evidenziato una situazione acustica piuttosto critica;
- le zone di Ombriano e Sabbioni sono caratterizzate da un ambiente acustico complessivamente accettabile, anche se si riscontrano eccedenze di rumore in corrispondenza dei plessi scolastici;

- nella parte occidentale della città ha rivelato situazioni di degrado acustico piuttosto gravi l'asse stradale di Via Indipendenza, mentre la zona di San Carlo è caratterizzata da un ambiente acustico complessivamente buono;
- nella parte di città ad Est del Serio si sono riscontrate condizioni acustiche molto critiche in Via Cadorna e, seppure in forma meno grave, lungo Via Brescia, mentre le aree interne di Castelnuovo hanno evidenziato un ambiente acustico complessivamente accettabile;
- nell'area a Nord della ferrovia sono state riscontrate situazioni acustiche critiche lungo Via Santa Maria e in Via Battaglio, mentre i rilievi operati presso l'Università e nella zona direzionale e produttiva ad essa contigua hanno evidenziato livelli di rumore compatibili con le rispettive destinazioni d'uso;
- infine i rilievi del rumore notturno generato all'esterno dei locali da ballo che sono insediati in corrispondenza di aree caratterizzate da una forte presenza di residenze (in particolare Via Diaz) hanno rivelato situazioni acustiche molto critiche.

Nel complesso i rilievi fonometrici realizzati nel territorio del Comune di Crema hanno evidenziato che il principale agente di disturbo dell'ambiente sonoro cittadino è il traffico veicolare.

Gli strumenti a disposizione per ridurre e risanare i fenomeni di inquinamento acustico da traffico sono:

- realizzazione di nuove infrastrutture viarie in corrispondenza di aree scarsamente insediate, destinate ad assorbire il traffico di attraversamento distogliendolo da altre strade esistenti caratterizzate da degrado acustico (le nuove infrastrutture dovranno comunque prevedere uno studio di impatto acustico che ne minimizzi gli effetti negativi nelle porzioni di territorio attraversate);
- interventi di riduzione dei volumi veicolari, di divieto di transito a tipologie di traffico particolarmente inquinanti (veicoli pesanti e motociclette), provvedimenti di riduzione delle velocità, definizione di Zone a Traffico Limitato ecc.;
- adozione di asfalto "silenzioso" (conglomerato drenante-fonoassorbente "a doppio strato"¹) nelle tratte stradali più critiche;
- erezione di barriere fonoisolanti e/o fonoassorbenti e utilizzo di fasce di vegetazione.

Le priorità di intervento nella bonifica acustica proposta seguono i seguenti criteri:

- i) salvaguardare innanzitutto i ricettori sensibili;
- ii) individuare le eventuali zone residenziali più densamente popolate interessate da un ambiente acustico inaccettabile;
- iii) rendere il più possibile omogeneo l'ambiente delle zone residenziali;

¹ Al proposito vi è da ricordare che l'uso dell'asfalto drenante-fonoassorbente a doppio strato è efficace dopo la posa in opera, ma tende col tempo a diminuire le proprie prestazioni e richiede lavori di riposatura almeno una volta l'anno.

- iv) rendere il più vivibile possibile l'ambiente acustico delle zone centrali a maggiore vocazione pedonale;
- v) vincolare a fasce di rispetto acustico assolutamente rigorose i progetti infrastrutturali futuri, allo scopo di prevenire situazioni ambientali sconvenienti e di difficile risanamento.

Alcuni degli interventi infrastrutturali previsti dal PRG (variante della SS591 e nuova strada di raccordo tra Via Milano e Via Gaeta) sono destinati a migliorare sensibilmente alcune tratte stradali. Dalla realizzazione di queste nuove infrastrutture si attende infatti una consistente diminuzione del traffico e del rumore lungo Viale Santa Maria della Croce e **Via Indipendenza**. Questi interventi si configurano quindi quali occasioni per un risanamento acustico delle aree abitate che insistono su queste arterie: occasioni che andranno accompagnate da un'oculata politica di controllo del traffico che massimizzi gli effetti positivi che le nuove infrastrutture stradali possono indurre in queste aree oggi acusticamente degradate.

Sarà tuttavia necessario predisporre anche uno studio previsionale di impatto acustico per la nuova strada di collegamento tra Via Milano e Via Gaeta, in conformità a quanto disposto dalla Legge 447/95 e dalla LR 13/2001, da realizzarsi secondo le disposizioni della DGR 8/3/2002. Questa nuova tratta stradale, infatti, rischia seriamente di peggiorare la situazione acustica del comparto occidentale di San Carlo e di altre aree residenziali. Lo studio di cui sopra dovrà fornire una stima precisa dei livelli di rumore prodotti dal traffico che transiterà sulla nuova strada ed eventualmente valutare l'efficacia di interventi di difesa acustica delle residenze, come ad esempio terrapieni piantumati o altri dispositivi di difesa passiva che consentano di abbattere sensibilmente il rumore.

Per **Via Santa Maria** si dovrà invece valutare accuratamente i benefici conseguibili con la costruzione della Variante e si opererà successivamente, con provvedimenti adottabili anche all'interno dei Piani Particolareggiati del Piano Urbano del Traffico, con l'obiettivo di scoraggiare l'uso di questa strada quale arteria di ingresso e di attraversamento della città.

Se quindi una parte delle scelte di programmazione territoriale già adottate (Variante) o in fase avanzata di adozione (nuova bretella Milano-Gaeta) forniscono una prima risposta volta a risanare alcune situazioni di degrado acustico, per altre situazioni – in particolare per l'area del Centro Storico e per l'area di Libero Comune – bisognerà adottare nuove misure che consentano di realizzare questo obiettivo.

L'area del Centro Storico, monitorata acusticamente in 11 diverse postazioni, si è rivelata inadatta ad ospitare i flussi di traffico, pur non enormi, che oggi la caratterizzano. Tutte e 11 le postazioni monitorate (XX Settembre, Manzoni, Mazzini, Cavour, Kennedy, Matteotti, Terni, delle Grazie, Moro, Civerchi, Zurla) hanno evidenziato livelli di rumore superiori a quelli previsti per aree caratterizzate dalla presenza di un notevole numero di ricettori sensibili. Tali eccedenze di rumore, contenute presso alcune postazioni (delle Grazie, Zurla, Mazzini), in virtù del fatto che si tratta di aree a traffico ridottissimo o virtualmente assente (Mazzini),

hanno assunto proporzioni impressionanti soprattutto in Via Matteotti, ove si sono registrati livelli LAeq superiori ai 70 dB(A), contro i 50 che dovrebbero caratterizzare le aree con elevata concentrazione di funzioni che necessitano di un clima acustico protetto. Considerando poi che la scala di misura del rumore espressa in decibel ha un andamento logaritmico, il differenziale riscontrato tra la realtà monitorata e quella auspicabile assume dimensioni veramente sconcertanti. Infatti in Via Matteotti i rilievi hanno evidenziato livelli di pressione sonora quasi 13 volte superiori a quelli auspicabili. Ciò vuol dire che le sorgenti sonore compatibili con l'area di Via Matteotti dovrebbero essere ridotte fino ad un tredicesimo del livello attualmente riscontrabile per essere considerate compatibili con le funzioni insediate.

Per il Centro Storico si prevede pertanto l'adozione di provvedimenti di contenimento del traffico e delle velocità di transito che trasformino progressivamente quest'area in un'ampia zona a traffico limitato, garantendone al contempo l'accessibilità attraverso un sistema di parcheggi di attestamento fuori dal centro, integrato con servizi efficienti di trasporto pubblico a basso impatto inquinante.

Per l'area che gravita su **Via Libero Comune**, i rilievi fonometrici hanno evidenziato come particolarmente critica la situazione dell'Ospedale, ove i rilievi diretti ed una serie di calcoli hanno consentito di stimare in circa 11 dB(A) l'eccedenza di rumore diurno e in circa 13 dB(A) l'eccedenza di rumore notturno; valori riscontrabili alla facciata dell'edificio che ospita i locali di degenza e di cura, distanti circa 120 m dalla carreggiata vera e propria. Anche l'edificio che ospita il CFP ha mostrato livelli di esposizione molto alti (di circa 14 dB(A) superiori a quelli considerati congrui per una struttura formativa).

La nuova strada, prevista dal PRG, che collegherà Via Milano e Viale Europa con la Tangenziale, consentirà di drenare molto del traffico di attraversamento che attualmente utilizza Via Libero Comune. Tuttavia questa opportunità dovrà essere integrata da ulteriori misure volte ad impedire l'utilizzo di questa strada. E' perciò necessario predisporre un Piano di Risanamento Acustico per quest'area.

Gli strumenti più adatti per realizzarlo sono:

- una ricalibrazione dell'assetto stradale che trasformi questa strada da arteria di scorrimento a velocità sostenuta a strada locale a velocità limitata, con pure funzioni di accesso e deflusso dalle delicate funzioni presenti nell'area;
- il divieto di transito ai veicoli pesanti, ad eccezione di quelli strettamente necessari alle funzioni insediate;
- il contenimento rigoroso dei flussi veicolari transitanti in Via Macallé;
- l'utilizzo di asfalto drenante-fonoassorbente, almeno in corrispondenza dell'Ospedale e del CFP
- una politica di rilocalizzazione delle attività rumorose insediate da tempo;
- una politica di controllo acustico delle nuove attività da insediare.

Interventi di mitigazione acustica sono necessari anche:

- nell'intero anello di circonvallazione interna formato dalle Vie **IV Novembre, Crispi, Mercato, Stazione**;
- in **Via Cadorna**;
- in **Via Brescia**.

Anche per tutte queste strade urbane caratterizzate da flussi veicolari sostenuti, i provvedimenti possibili sono quello della riduzione dei flussi veicolari, quello relativo al contenimento della velocità e infine quello relativo all'utilizzo di asfalto drenante-fonoassorbente, per lo meno in corrispondenza dei ricettori sensibili.

Per quanto riguarda infine l'impatto acustico determinato dai locali notturni insediati in corrispondenza di aree residenziali, si ritiene necessario procedere con un'azione di monitoraggio periodico, che "sensibilizzi" i titolari dei locali e li incoraggi a trasferire le proprie attività in aree meno vulnerabili al rumore. Naturalmente bisognerà anche stare più attenti nell'autorizzare l'insediamento di queste attività, per le quali sarà comunque necessario predisporre uno studio previsionale di impatto acustico da documentare in conformità ai criteri esposti dall'art. 5 della DGR dell'8/3/2002.

L'individuazione delle priorità è funzione di 2 distinte variabili relativamente indipendenti tra loro:

- da un lato l'entità del degrado acustico e la sensibilità al rumore che caratterizza le singole aree, così come emerge dalla documentazione raccolta nella Fase II dello studio preparatorio alla redazione della proposta di Piano;
- dall'altro i tempi necessari a realizzare gli interventi necessari alla bonifica acustica, che sono naturalmente differenti nel caso di costruzione di una nuova strada e, ad esempio, nel caso di adozione di provvedimenti di restrizione alla circolazione.

Considerando tutti questi fattori e dando per scontato che verrà al più presto attivato l'iter procedurale che porterà alla costruzione delle nuove infrastrutture stradali previste dal PRG (da realizzarsi solo dopo un'attenta valutazione dell'impatto acustico), si propone, per le ipotesi di risanamento sopra sommariamente descritte, di adottare le seguenti priorità:

1. Area del Centro Storico
2. Area di Via Libero Comune
3. Via Indipendenza e Viale Santa Maria della Croce;
4. Anello di circonvallazione interna corrispondente, nell'ordine, alle Vie IV Novembre – Stazione – Mercato – Crispi;
5. Via Cadorna
6. Via Brescia.

Tutti questi interventi dovranno essere definiti all'interno del Piano di Risanamento Acustico della Città di Crema, che definirà anche, con precisione, obiettivi perseguiti, tipologia degli interventi, tempistica, risorse necessarie.

I ricorrenti Piani Urbani del Traffico saranno naturalmente lo strumento più appropriato per implementare progressivamente una politica efficace di contenimento e riduzione del rumore da traffico veicolare, così come previsto dai recenti provvedimenti normativi regionali in materia.