

INTEGRAZIONI ALLA PROPOSTA DI PCCA DI CASCINA DEL NOVEMBRE 2001

PREMESSA

Nel novembre 2001 è stato presentato l'elaborato conclusivo relativo alla convenzione tra ARPAT e Comune di Cascina stipulata nel 2000. La convenzione prevedeva una campagna di misure finalizzata alla valutazione del clima acustico del Comune di Cascina e la predisposizione di una proposta di Piano Comunale di Classificazione Acustica del territorio comunale.

Il presente rapporto descrive le modifiche apportate alla proposta di PCCA del novembre 2001 basate sui suggerimenti presentati dai tecnici del comune conseguentemente all'analisi e alla discussione congiunta del PCCA. La discussione è stata condotta insieme con le diverse parti politiche e tecniche di governo del territorio e, in tale contesto, come del resto previsto nell'elaborato di presentazione della proposta di PCCA, sono emerse nuove problematiche ed esigenze da parte dell'Amministrazione comunale. In conformità a queste, l'ARPAT ha rielaborato alcuni punti della proposta già presentata. In tal senso, la presente relazione integra e sostituisce, in parte, l'elaborato finale consegnato nel novembre 2001 e rappresenta la conclusione del processo d'ottimizzazione richiesto dalla normativa regionale e già avviato nell'ambito delle fasi descritte con la relazione precedente.

Le variazioni proposte sono lievi e non modificano sostanzialmente la proposta di PCCA originaria. Oltre alla descrizione di tali modifiche si procederà ad una rideterminazione delle aree critiche, che dovranno essere oggetto di interventi di bonifica sulla base del successivo piano di risanamento acustico che il comune dovrà approntare entro un anno dall'approvazione del PCCA.

1. MODIFICHE ALLA PROPOSTA DI PCCA

Le principali modifiche apportate hanno interessato la classificazione acustica delle aree scolastiche situate lungo le principali infrastrutture viarie (Tosco Romagnola, linea ferroviaria Pisa-Firenze, e S.P. n. 24 Arnaccio-Calci) o in aree particolarmente rumorose (centro abitato di Cascina).

Prima della descrizione delle scelte effettuate, è opportuno sottolineare i seguenti punti:

1. Le direttive regionali (Deliberazione n. 77/00) non impongono la classificazione in Classe I delle aree scolastiche, ma richiedono di porre estrema attenzione nei casi in cui la quiete risulti effettivamente indispensabile al corretto utilizzo delle strutture;
2. Tutti i limiti e i valori di riferimento associati alle varie classi del PCCA non sono applicabili alla rumorosità proveniente dalle infrastrutture viarie principali nelle corrispondenti fasce di rispetto, ma si riferiscono al rumore proveniente da tutte le altre sorgenti della zona (attività produttive, macchinari e impianti privati, infrastrutture viarie fuori dalle fasce di rispetto, ecc.);
3. Per le scuole di Cascina qui considerate la principale fonte di rumorosità è, di gran lunga, l'infrastruttura viaria vicina;
4. I regolamenti che recano le norme per il contenimento della rumorosità delle infrastrutture viarie (già emanato quello per le ferrovie mentre per le strade esiste soltanto una bozza) sono, in effetti, le uniche normative che prevedono delle esplicite limitazioni anche per il rumore all'interno di edifici scolastici;
5. Gli stessi regolamenti fissano, nelle fasce di rispetto, anche dei limiti esterni relativi al solo rumore prodotto dalle infrastrutture; tale limite (valido solo nel periodo diurno) è riconducibile, nella sua interpretazione, alla definizione di limite di emissione previsto per le varie classi del PCCA;
6. Il DPR 18/11/98 n. 459, contenente il regolamento per l'inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario, impone per le ferrovie un limite esterno relativo ad aree scolastiche di 50 dB(A) (esiste solo per il periodo diurno). Tale limite ha un valore uguale al limite di emissione di una zona in classe II (per le strade si può supporre che saranno fissati valori simili);
7. Il regolamento suddetto prevede che, qualora il limite esterno di 50 dB(A) non sia tecnicamente conseguibile, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto del limite di 45 dB(A) di L_{eq} diurno misurato all'interno dell'edificio a finestre chiuse;
8. Considerati i livelli elevati di rumore misurati in prossimità di alcune delle infrastrutture qui esaminate, vista la loro tipologia, la vicinanza delle stesse agli edifici scolastici e la ridotta dimensione delle pertinenze di tali edifici, sarà molto difficile raggiungere i limiti previsti in

esterno dai regolamenti corrispondenti, mentre è ragionevole attendersi il raggiungimento del limite interno mediante interventi sulla struttura stessa degli edifici;

9. Le attività scolastiche che maggiormente richiedono una bassa rumorosità si svolgono, generalmente, all'interno degli edifici, essendo gli spazi esterni dedicati solitamente alla ricreazione e alle attività motorie;

Da quanto sopra esposto si evince che il PCCA, relativamente al comfort acustico di un edificio scolastico posto in prossimità di una strada o ferrovia, può disciplinare soltanto la rumorosità esterna prodotta da altre sorgenti vicine, diverse dall'infrastruttura. In tal senso, considerato il limite esterno imposto alle infrastrutture (50 dB(A)), l'assegnazione di PCCA più logica per le aree scolastiche sembrerebbe essere quella in classe II. È necessario sottolineare, però, che l'attenuazione del rumore ragionevolmente ottenibile con le tecniche a disposizione, mediante interventi sulla struttura degli edifici, è molto maggiore dei 5 dB(A) previsti dalla normativa come differenza tra il limite esterno non raggiungibile (50 dB(A)) e il limite interno assolutamente da conseguire (45 dB(A)). Questa considerazione puramente tecnica rende plausibile, a nostro avviso, l'inserimento in classe III di piccole aree scolastiche esterne, a ridosso di infrastrutture viarie molto rumorose e difficilmente sanabili (anche considerando quanto riportato ai punti 8 e 9).

La tutela acustica delle strutture scolastiche prossime a infrastrutture viarie rumorose dipende quindi, soprattutto in casi come questi, non tanto dalla particolare classificazione acustica dell'area in cui sono inseriti, quanto dalla realizzazione dei piani di risanamento relativi all'infrastruttura vicina previsti dal DM 29.11.00.

Bisogna aggiungere che nel PCCA di Cascina, la classificazione di tali aree in classi inferiori rispetto a quelle proposte avrebbe comportato il contatto di classi non contigue in numerosi punti del territorio comunale senza una reale giustificazione acustica o urbanistica; ciò oltre ad essere una soluzione poco fondata dal punto di vista acustico, avrebbe comportato il non rispetto delle disposizioni impartite nella normativa nazionale e regionale e quindi l'obbligo di piani di risanamento difficilmente realizzabili.

La principale esigenza è stata, quindi, quella di garantire alle strutture scolastiche un comfort acustico adeguato alla loro effettiva fruizione rendendo, allo stesso tempo, possibili e realizzabili gli eventuali interventi di risanamento acustico. Si è cercato, cioè, di evitare di assegnare una classe acustica troppo vincolante e insostenibile (classe I o II) alle pertinenze scolastiche situate in aree comunque rumorose, in quanto risulterebbe impossibile eseguire qualunque tipo di intervento di risanamento per il raggiungimento dei limiti propri di tali classi. Si ribadisce, infatti, che le aree scolastiche qui considerate sono di modesta estensione e, per ragioni urbanistiche e di abitudini sociali, assumono le stesse caratteristiche acustiche della zona a cui esse appartengono (non si

dimentichi, ad esempio, che spesso le scuole stesse sono causa di traffico e quindi di rumorosità) e non possono essere configurate come veri e propri poli scolastici in cui siano proponibili interventi specifici in esterno in grado di creare situazioni di particolare quiete.

Si è ritenuto opportuno, quindi, conformemente agli ultimi indirizzi seguiti dalla Regione Toscana, classificare i singoli edifici scolastici in classe II per evidenziare la necessità della loro tutela, mentre le aree di pertinenza scolastica (resedi, giardini, aree sportive, ecc.) sono state classificate in classe II o III, scalando di un grado la classificazione dell'area circostante interessata dalla rumorosità delle infrastrutture.

Qui di seguito sono illustrate, divise in ordine al corrispondente sistema territoriale comunale, le modifiche apportate alla prima proposta di PCCA che hanno condotto al progetto finale di classificazione acustica.

1.1. SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA STORICA

La porzione a nord del territorio comunale corrispondente a questo sistema territoriale è quella maggiormente urbanizzata e comprende numerosi siti sensibili (scuole, case di cura, vincoli monumentali, cimiteri, ecc.), i principali vincoli naturali e paesaggistici del comune, le più importanti infrastrutture viarie e i maggiori centri urbani. Le modifiche apportate riguardano essenzialmente alcune aree del *Subsistema insediativo asse storico* che individua la parte del territorio comunale più densamente popolata e urbanizzata e comprende la Tosco Romagnola e la ferrovia Pisa-Firenze.

Le modifiche apportate alla prima proposta di PCCA relativamente a questo subsistema riguardano l'assegnazione in Classe II o III, in base alle considerazioni sopra riportate, di tutte le aree scolastiche. Per quanto riguarda le case di cura e/o riposo di Via Cammeo e della Fondazione Remaggi si è ritenuto opportuno, conformemente alla loro destinazione d'uso e alla necessità di quiete per la loro corretta fruizione, inserirle in Classe II anche se a contatto con aree in Classe IV. In questi due casi ci si è uniformati, quindi, ai criteri di piena tutela richiesti dalla Regione Toscana e dalla normativa nazionale. Naturalmente, considerato che gli elevati livelli di rumorosità sono dovuti essenzialmente all'infrastruttura presente, bisognerà procedere, per questi siti, all'elaborazione degli opportuni interventi di risanamento previsti per ogni infrastruttura ai sensi del DM 29.11.00.

In molti casi non è stato possibile delimitare delle zone in Classe II o III sufficientemente grandi attorno agli edifici scolastici oppure attorno alla casa di riposo per anziani in Via Cammeo (anche considerando che la costruzione della nuova S.P. n. 24 potrebbe ridurre notevolmente in futuro i flussi di traffico vicino alla casa di cura). Naturalmente, per un adeguato risanamento

acustico di tali siti dovrà essere valutata la fattibilità di interventi, anche passivi, sugli stessi edifici, al fine di riportare i livelli di rumore nelle ore scolastiche o nelle ore di occupazione delle strutture, ai livelli acustici previsti per un'adeguata fruizione delle stesse e per garantire livelli di comfort acustico più elevati.

1.2. SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA BONIFICATA

Questo sistema territoriale comprende la porzione a sud del territorio comunale ed è caratterizzata da vasti campi solcati da canali di bonifica con un sistema insediativo a larga maglia. L'area è attraversata da est a ovest dalla S.S. 67bis dell'Arnaccio e da nord a sud dalle due strade provinciali e dalla Superstrada FI-PI-LI. L'unica modifica apportata riguarda il *Subsistema della ricerca*, che comprende essenzialmente l'area per insediamenti ad alta specializzazione tecnologica e scientifica (antenna interferometrica "Virgo") e un'ampia area agricola, ed è relativa all'inserimento in classe V dell'area destinata ad insediamenti produttivi in località Chiesa Nuova.

2. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO.

L'acquisizione delle nuove informazioni dagli uffici comunali e l'integrazione delle stesse con la proposta di PCCA già presentata, hanno consentito la creazione di un quadro più fedele alla situazione acustica reale e attesa del territorio comunale.

Confrontando i risultati dell'indagine di inquinamento acustico con la proposta di PCCA finale e con le direttive regionali, sono emerse nuove situazioni di crisi oltre a quelle già segnalate nella relazione di accompagnamento alla prima proposta di PCCA. L'insieme di tali situazioni, ognuna con la priorità che le compete in base alle valutazioni da effettuare sulla base delle indicazioni normative, dovranno essere inserite nel conseguente Piano di Risanamento Acustico che il comune dovrà approntare una volta approvato il PCCA.

L'insieme delle situazioni da risanare può essere riassunto nei seguenti punti:

- *Edifici scolastici e istituti sanitari*: sulla base degli obiettivi sopra esposti, è stato necessario creare piccole aree in classe II o III all'interno, o a contatto, con aree in classe IV. In questi casi, è stato ritenuto opportuno non inserire zone di interposizione (*cuscinetto*) tra due classi non contigue a causa della vicinanza di importanti infrastrutture viarie la cui rumorosità avrebbe reso necessari onerosi interventi di risanamento anche per le zone circostanti non necessitanti di tutela acustica. Per le aree in classe II a contatto con aree in classe IV sarà necessario intervenire con opportune azioni di risanamento acustico per garantire il rispetto dei limiti relativi alla classe più

bassa. Molto probabilmente, per tali situazioni sarà necessario eseguire sia interventi passivi direttamente sugli edifici (infissi fonoisolanti) che procedere con modifiche locali di viabilità e con la posa di asfalti speciali.

Ulteriori indagini strumentali dovranno essere condotte per valutare la necessità di interventi di risanamento anche presso le aree scolastiche in Classe III o quelle in Classe II confinanti con aree in Classe III, ma al cui interno i livelli di rumore ambientale sono superiori ai limiti della classe di appartenenza.

In Allegato si riporta un elenco delle scuole del Comune di Cascina con indicati i livelli di rumore rilevati strumentalmente nel periodo diurno in siti posti in prossimità della scuola corrispondente.

- *Aree in prossimità di strade con intensi flussi di traffico:* parte di queste aree possono essere identificate con quelle contenenti i punti in cui il clima acustico misurato con le indagini strumentali qui condotte è superiore ai limiti di zona imposti dal PCCA (tali punti sono riportati nella planimetria in Tavola 7.1). Non può essere esclusa la possibilità che in altre aree del territorio comunale, non comprese nella campagna di indagine sul clima acustico, la rumorosità presente sia superiore ai limiti della classe corrispondente. Per tale verifica, da avviare in fase di predisposizione del piano di risanamento acustico, saranno necessari ulteriori indagini strumentali e studi approfonditi sulle previsioni del PUT e del PS. Tali indagini dovranno coinvolgere necessariamente, ai sensi del DM 29.11.00, anche i gestori delle infrastrutture dei trasporti responsabili del superamento dei limiti. Una volta predisposto il quadro conoscitivo generale, ogni situazione critica andrà affrontata secondo i criteri specifici di priorità che le Linee Guida della Regione Toscana indicano in modo molto dettagliato.

Il Fisico incaricato
Dott. Paolo Gallo

Il Responsabile dell'U.O. di Fisica Ambientale
Dott. Gaetano Licitra