

## LA “REGOLA DELL’ARTE” COME RIFERIMENTO TECNICO E PROGETTUALE IN ACUSTICA EDILIZIA.

Denise Borsoi (1), Claudia Brocca (2), Massimo Donzellini (3), Mario Novo (4)

- 1) Tecnico competente in acustica ambientale, Studio Omniacustica.it, Venezia
- 2) Avvocato, Studio legale - Foro di Venezia
- 3) Tecnico competente in acustica ambientale, Verona
- 4) Tecnico competente in acustica ambientale - Laboratorio di acustica applicata, Limbiate

### 1. Premessa

La sempre maggiore responsabilità giuridica che investe a cascata i vari attori del processo edilizio, impone un momento di riflessione soprattutto per quelle situazioni controverse che, a causa di lacune normative e dei conseguenti dubbi interpretativi, possono indurre il tecnico a sottovalutare o, nel peggiore dei casi, a ignorare i riferimenti tecnici imprescindibili contenuti nel diritto civile.

Partendo dal suo significato originario e storico e definendo, a grandi linee, l’orientamento giurisprudenziale di questi anni, anche alla luce della sentenza della Corte Costituzionale 103/2013, gli autori cercheranno di fornire la definizione di “regola dell’arte” specificatamente con riguardo ai noti requisiti acustici passivi.

### 2. Le “regola dell’arte” nella storia

Quando nel XII secolo sorsero le istituzioni comunali, dapprima i mercanti e poi le altre principali categorie di professionisti e artigiani si raggrupparono in *Arti*. Si trattava di associazioni volontarie del tutto nuove e libere, che riuscirono poi in modi e in tempi diversi, nelle varie città, a imporre il riconoscimento della loro presenza amministrativa e politica e i loro poteri giurisdizionali interni, nel nuovo ordinamento urbano.

Gli statuti che regolavano i loro compiti si proponevano come finalità principale, il mantenimento dell’eguaglianza economica tra i membri limitando il numero degli aiutanti che ogni artigiano o commerciante poteva avere, proibendo forme scorrette di concorrenza, definendo la qualità dei prodotti e il tipo di tecniche da adoperare.

L’organizzazione interna e funzioni delle *Arti* rimasero sostanzialmente comuni e stabili in tutte le corporazioni bassomedioevali.

I compiti primari, stabiliti da statuti rigorosamente applicati, erano la lotta a ogni forma di concorrenza esterna e interna, il controllo sulla qualità e sull’uniformità dei prodotti e delle tecniche, su orari di lavoro, salari e prezzi.

Al grado superiore di *Maestro* era possibile accedere solo dopo un periodo di formazione e di lavoro dipendente in qualità di *apprendista* presso un maestro.

L'apprendistato culminava generalmente con un esame e la presentazione di un *capo d'opera*, a riprova della raggiunta padronanza delle tecniche specifiche dell'Arte [1].

I Maestri godevano di una certa autonomia organizzativa, una certa discrezionalità tecnica, con le quali davano forma a quanto gli veniva commissionato secondo le specifiche esigenze del loro Committente, secondo loro perizia e coscienza.

Ancora verso la fine del '700 il quadro articolato di saperi, professionalità e competenze erano fortemente pragmatici e trasmessi prevalentemente mediante l'apprendistato. La connessione del sapere allo studio teorico universitario si formerà nel corso dell'Ottocento con gli Ordinamenti Napoleonici sull'istruzione superiore e non poteva considerarsi del tutto realizzato [2].

La "regola dell'arte", quindi, non interessava esclusivamente il sapere tecnico-materiale fine a se stesso ma era l'espressione dell'intero processo storico, culturale ed economico di quel dato luogo e tempo con lo scopo di fornire un prodotto d'eccellenza e allineato alle esigenze del Committente.

Lo stesso avveniva nel progetto di architettura dove i confini tra i saperi tecnico-materiali costituiti dalle "regole dell'arte" e dalla manualistica e trattatistica non erano invalicabili, dove i ruoli delle varie figure erano polivalenti, capaci di operare in diversi campi. Così gli architetti che progettavano dirigevano personalmente i lavori, i costruttori lapicidi intervenivano personalmente nel taglio delle pietre, i maestri muratori erano anche carpentieri e gli scultori dirigevano personalmente la costruzione di un edificio.

Nel corso dei secoli, la "regola dell'arte" è andata via via allineandosi con l'informazione tecnica, intesa come quella essenziale sintesi di conoscenze tecniche finalizzate a supportare nel *miglior modo* la fase ideativa e realizzativa del progetto.

### 3. La "regola dell'arte" oggi.

Richiamando la tradizione storica, le scelte che portavano al lavoro finito dipendevano da molti fattori lasciando ampi margini d'indipendenza allo stesso Maestro che lo svolgeva. È molto improbabile che due Maestri artigiani avessero svolto lo stesso lavoro in egual modo e probabilmente anche lo stesso Maestro, in periodi storici diversi, avrebbe utilizzato tecniche e saperi differenti seguendo la loro naturale evoluzione.

La "regola dell'arte" rifugge insomma, da una definizione chiara e da prescrizioni precise, proprio perché deve collocarsi in ogni tempo e in ogni luogo.

Al contrario diventerebbe in tempi brevi anacronistica, come può avvenire ad esempio con una specifica tecnica, alla luce di nuove scoperte od innovazioni tecnologiche.

La "regola dell'arte" vuol significare "fatto nel miglior modo possibile, da chi conosce la propria attività, con le soluzioni tecniche idonee all'obiettivo, tenute conto le possibilità che si hanno a disposizione, tenute conto le esigenze della Committenza".

Quindi, per il singolo caso, il processo di formazione della "regola dell'arte" è un processo complesso e dipende da:

- **Esigenze.** Richieste della Committenza vagliate insieme al professionista che individuerà la soluzione più idonea.
- **Corretta informazione.** Il rapporto con la Committenza deve essere trasparente in ogni fase informandolo costantemente del rapporto obiettivo/risultato ottenibile.
- **Multidisciplinarietà.** È la sinergia tra i vari attori del processo edilizio e il coordinamento tra le varie figure professionali per il raggiungimento del risultato finale.
- **Tecnica.** È l'analisi che permetterà la scelta dei materiali più adatti da utilizzare in base alle esigenze e al risultato.
- **Funzionalità.** È la rispondenza alle caratteristiche tecniche richieste all'opera.
- **Prestazione.** È il grado con cui l'opera può adempiere al meglio alla sua funzione.

- **Estetica.** La qualità estetica è in stretto accordo con la Committenza e il progettista architettonico e l'interior designer.
- **Progetto.** È il risultato delle scelte relative al *fare*. Tiene conto della tecnica, della funzionalità, delle prestazioni, degli obiettivi e dell'estetica.
- **Cantierizzazione.** La realizzazione del progetto. Tiene conto di tutti gli elementi precedenti, della posa corretta dei materiali, del controllo della D.L. e delle possibili varianti progettuali fino ad opera conclusa.
- **Verifica finale.** Viene verificata e valutata l'opera svolta secondo quanto progettato. Oggi, la difficoltà sta nel riuscire a stabilire, di volta in volta, dei parametri univoci per rendere indubbia la conformità dell'opera alla "regola dell'arte".

#### 4. Lo "stato dell'arte"

Per stabilire se l'opera è stata eseguita secondo la "regola dell'arte", è necessario stabilire il livello qualitativo del manufatto secondo dei criteri riconducibili allo "stato dell'arte"; ovvero lo «*stadio dello sviluppo, raggiunto in un determinato momento, dalle capacità tecniche relative a prodotti, processi e servizi basate su pertinenti scoperte scientifiche, tecnologiche e sperimentali*» [3]. Lo "stato dell'arte" comprende l'insieme delle conoscenze teoriche e pratiche correntemente e comunemente utilizzate in un dato settore, gli ostacoli, compresi i vincoli economici insiti nella realizzazione e nella destinazione di un edificio e le condizioni che ne permettano una ragionevole usabilità.

Lo "stato dell'arte" :

- non è formalizzato: è fondato sulla letteratura tecnica esistente al momento (norme, specifiche tecniche, materiale divulgativo, regole tecniche, testi scientifici,...).
- varia con il tempo: la velocità di variazione dello "stato dell'arte" cambia molto a seconda dei settori (si pensi all'elettronica, in continua e rapida evoluzione);
- dipende dal settore preso in considerazione e dalla tipologia costruttiva considerata;
- deve tener conto, al minimo, del contesto europeo e internazionale e guardare a esso per l'identificazione di riferimenti e obiettivi tecnici da perseguire.

Per comprendere quale sia lo "stato dell'arte" in un preciso momento storico è necessario raccogliere tutte le informazioni possibili con particolare riguardo:

- alle soluzioni tecniche offerte dal mercato e certificate da organismi notificati;
- alla letteratura tecnica proveniente da esperti del settore;
- alle linee guida tecniche e di indirizzo da parte di soggetti specializzati;
- alle norme tecniche di enti unificati italiani, europei ed internazionali;
- alle regole tecniche italiane, europee ed internazionali.

Esiste una profonda differenza tra norma, regola tecnica e specifica tecnica.

La **norma** è una specifica tecnica, approvata da un organismo riconosciuto e abilitato ad emanare atti di normalizzazione, la cui osservanza non è obbligatoria e che appartiene ad una delle seguenti categorie: norma internazionale, norma europea, norma nazionale. La **regola tecnica** invece è una specifica tecnica la cui osservanza è obbligatoria. Ne fanno parte le disposizioni legislative, regolamentari o amministrative che fanno riferimento diretto ovvero indiretto, attraverso codici professionali o di buona prassi, a specifiche tecniche la cui osservanza conferisce una presunzione di conformità alle prescrizioni fissate dalle suddette disposizioni legislative, regolamentari o amministrative. La **specifico tecnica** è una specifica normativa contenuta in un documento che definisce le caratteristiche richieste ad un prodotto, quali i livelli di qualità o di appropriata utilizzazione, la sicurezza, le dimensioni comprese le prescrizioni applicabili al prodotto per quanto riguarda la denominazione di vendita, la terminologia, i simboli, le prove ed i metodi di prova, le procedure di valutazione della conformità, ecc. [4].

## 5. Relazione tra “stato dell’arte” e norme

Ma qual è la relazione tra “stato dell’arte” e norme?

I progettisti devono riferirsi sempre allo “stato dell’arte” disponibile in un determinato momento e utilizzare le norme come fonte di indicazioni, senza però obbligatoriamente doversi conformare a quanto in esse prescritto.

Per quanto già affermato è comunque possibile che la norma sia stata superata dal progresso dello “stato dell’arte”, nel qual caso il progettista dovrebbe tenerne conto; questa evoluzione rappresenta normalmente un miglioramento delle soluzioni proposte dalle norme, quindi il requisito dell'equivalenza del livello di sicurezza raggiunto è solitamente garantito. Così ad esempio, alcune tipologie di sistemi a secco o sistemi galleggianti sono stati disponibili diffusamente sul mercato - e, di fatto, sono entrati a far parte dello “stato dell’arte” - ben prima che le norme li prendessero in considerazione.

Le norme, quindi, sono documenti che definiscono le caratteristiche di un prodotto, processo o servizio [5], e seguono, senza anticiparla, l’evoluzione dello “stato dell’arte”

## 6. La “regola dell’arte” nel diritto

Come si è visto la “regola dell’arte” è un concetto evolutivo, adeguandosi continuamente al momento storico, e rifugge da definizioni puntuali (anche legali) per evitare proprio quella rigidità e datazione che la renderebbero superata in breve tempo.

*L'appaltatore o il prestatore d'opera*, incaricato della realizzazione di opere edilizie viola il dovere di diligenza stabilito dagli artt. 1175 e 1176 c.c. se non si accerta, nei limiti delle comuni “regole dell’arte”, di assicurare la buona riuscita della medesima e soddisfare l’interesse del committente. Allo stesso modo viola il dovere nell’adempiere alla diligenza con correttezza e buona fede se, avendo accertato l’inidoneità di tali strutture, proceda ugualmente all’esecuzione dell’opera.

Inoltre deve essere in grado di valutare le modalità di esecuzione del lavoro che gli viene affidato e di garantirne l’esecuzione con la professionalità e la diligenza che il caso richiede; quindi l’accettazione di una determinata prestazione fa sorgere a carico del prestatore l’obbligo di eseguirla secondo la “regola dell’arte” e le modalità pattuite.

La diligenza qualificata si estrinseca nell’adeguato sforzo tecnico, con impiego delle energie e dei mezzi normalmente ed obiettivamente necessari o utili in relazione alla natura dell’attività esercitata volta all’adempimento della prestazione e alla realizzazione dell’interesse creditorio nonché ad evitare possibili eventi dannosi, secondo il modello di precisione e abilità tecnica nel caso concreto richiesto.

L’adempimento della prestazione secondo la “regola dell’arte” costituisce un’obbligazione di risultato e non di mezzi, e risulta essere rilevante per:

- stabilire, ai sensi dell’art. 1218 c.c., la responsabilità dell’appaltatore o prestatore d’opera che è tenuto al risarcimento del danno se non esegue esattamente la prestazione dovuta e se l’opera presenta vizi e difetti ai sensi degli artt. 1667-1668- 1669 e 2226 c.c.;

- permettere al committente qualora il prestatore dell’opera non proceda all’esecuzione dell’opera secondo le condizioni del contratto e secondo la “regola dell’arte”, di stabilire ai sensi dell’art. 2224 c.c., un termine entro il quale il debitore deve conformarsi a tali condizioni, che, se trascorre inutilmente, consente al creditore di recedere dal contratto, salvo il diritto al risarcimento del danno [6].

La responsabilità dell’esecuzione dell’opera non a regola dell’Arte è sempre in capo all’appaltatore che ha eseguito i lavori sempre che questi non dimostri il suo ruolo di mero esecutore e salvo responsabilità terze. Si può senz’altro affermare che la “regola

dell'arte", anche se non richiamata espressamente nei contratti di appalto e fornitura ha un valore cogente e va rapportata:

- alla diligenza del "buon padre di famiglia" qualificata con riguardo alla natura dell'attività esercitata (artt. 1175- 1176 Codice Civile);
- alla garanzia per difformità e vizi dell'opera (art. 1667 e ss. e 2226 Codice Civile);
- alla condotta caratterizzata da diligenza, prudenza, perizia e osservanza di leggi, regolamenti, ordini o discipline (Codice Penale).

È di fondamentale importanza redigere un contratto d'appalto generale o di fornitura, elencando in dettaglio tutte le prescrizioni necessarie per il migliore adempimento riferito a quel determinato contesto e definendo degli obiettivi ben precisi.

## 7. La “regola dell’arte” in acustica edilizia

### 7.1. Lo “stato dell’arte” in acustica edilizia

Come già anticipato la definizione dello “stato dell’arte” non può non guardare all'Italia inserita nel contesto europeo. Si riportano di seguito, a titolo di esempio, nelle figure 1 e 2, i valori di riferimento  $L'_{nw}$  e  $R'_w$  delle regole tecniche, in vigore al 2011, per i 35 stati europei per edifici multipiani a destinazione d'uso residenziale [7].

I grafici illustrano i valori di riferimento *equivalenti* per  $L'_{nw}$  e  $R'_w$  in quanto non tutti i Paesi adottano gli stessi requisiti: è stata quindi effettuata una stima [8] in quanto la conversione esatta non è possibile.

Per Cipro, Macedonia, e Malta, data la loro recente annessione alla UE non esistevano nel 2011 dati disponibili. Turchia e il Lussemburgo non avevano ancora predisposto regolamenti specifici in materia. Sono stati inseriti, invece, i valori di riferimento minimi richiesti dalla Grecia, non inclusi nello studio.

I valori di riferimento della regola tecnica italiana non possono dirsi rappresentativi della “regola dell’arte” collocandosi, di fatto, tra gli ultimi posti della graduatoria in ambito europeo. Si osserva inoltre che ci si riferisce, a seconda del requisito, a valori di riferimento consentiti minimi (o massimi) e non a limiti di qualità superiore irraggiungibili. Un esempio fra tutti, il requisito massimo da non superare, richiesto dall'Austria per il rumore da calpestio ( $L'_{nw} \leq 47$  dB) è, evidentemente, perfettamente raggiungibile se si prevede l'ideale progettazione, la corretta tipologia costruttiva, i giusti materiali e una scrupolosa direzione lavori.

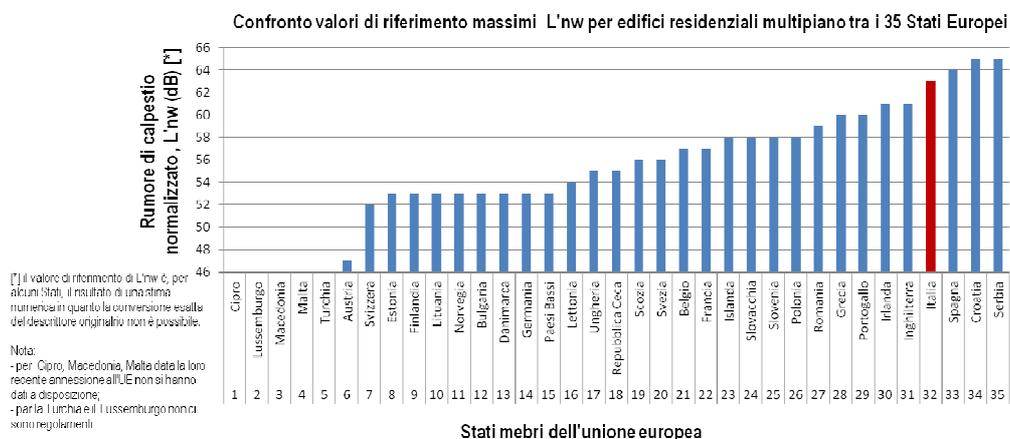


Figura 2 - Presentazione grafica dei valori equivalenti stimati di  $L'_{nw}$ . I dati provengono da [7], fatta eccezione per la Grecia. Nota: i valori più bassi rappresentano i requisiti più esigenti in termini di prestazioni acustiche.

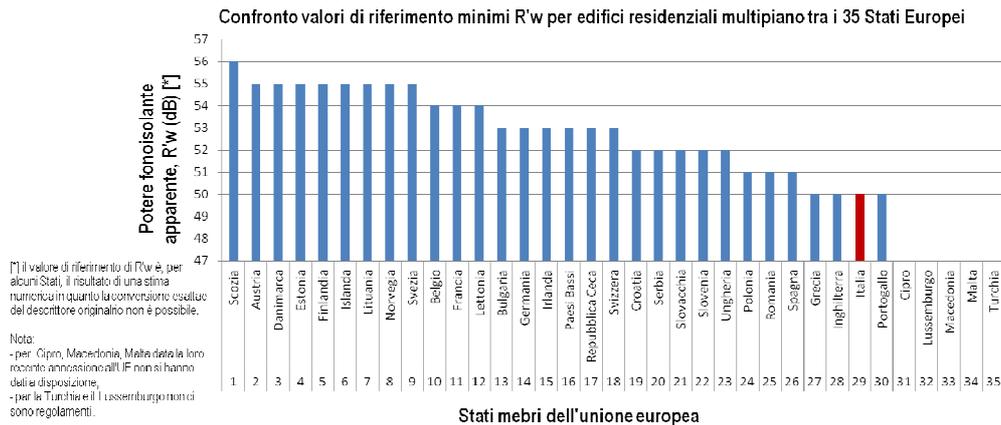


Figura 1 - Presentazione grafica dei valori equivalenti stimati di  $R'_{w}$ . I dati provengono da [7], fatta eccezione per la Grecia. Nota: i valori più elevati rappresentano i requisiti più esigenti in termini di prestazioni acustiche.

## 7.2. L'acustica edilizia e le sue regole

Non v'è dubbio che nell'acustica edilizia italiana la regola tecnica fondamentale è costituita dal d.P.C.M. 5/12/1997 [9] sui requisiti acustici passivi, decreto attuativo della legge 447/95. [10] Si può dire che dal 20 febbraio 1998 la “regola dell'arte” ha seguito l'entrata in vigore del citato d.P.C.M. individuando precisi valori di riferimento intesi appunto come prescrizioni minimali.

Dal 1995 ad oggi (ancor prima della sua emanazione) la crescita esponenziale dei contenziosi in materia di vizi acustici degli edifici vedeva coinvolti in maniera non sempre lecita costruttori/appaltatori/venditori e tecnici. La mancanza di deontologia - e a volte anche di competenza specifica in materia di acustica edilizia - da parte di alcuni tecnici nel tacere soluzioni possibili di buon senso, ha cercato (e cerca tuttora) di fuorviare e forzare l'orientamento del giudice a fronte di una logica speculativa, tendente ad una quantificazione del danno “semplificata” mediante il risarcimento di un indennizzo economico in percentuale *tout-court* basato sul prezzo di compravendita.

Dopo più di dieci anni dall'entrata in vigore del d.P.C.M., per svincolarsi da un meccanismo definito rigido, che valuta unicamente la conformità rispetto a valori predeterminati, viene vista l'esigenza di attribuire una qualità acustica all'unità immobiliare definendo una scala valoriale in modo da premiare gli edifici più virtuosi anziché punire gli edifici non rispettosi dei valori stabiliti univocamente dalla legge [11].

Così a partire dal luglio del 2010 con la pubblicazione della norma UNI 11367 “Classificazione acustica degli edifici” [12] si è arricchito lo “stato dell'arte” in Italia.

## 7.3. “Regola dell'arte” in acustica edilizia: regola di perfezione, regola massima o regola minima?

L'esecuzione dell'opera in generale, la diligenza del buon padre di famiglia o la buona fede del prestatore d'opera si concretizzano, di fatto, nel perseguire un risultato finale secondo la “regola dell'arte” e, quindi, nella *perfezione* di esecuzione e nell'assenza di *vizi e difformità*.

Per sua natura, la verifica dell'esecuzione dell'opera secondo la “regola dell'arte”, avviene, di fatto, accertando la conformità ad un valore di riferimento. Correlare la “regola dell'arte” ad un numero è sicuramente di maggiore immediatezza e consente di determinarne, in una fase successiva, il suo rispetto. Tuttavia, nel caso in cui la “regola

dell'arte" non sia rispettata, vista la sua portata relativa, l'analisi tecnica per la ricerca delle cause dovrebbe indagare a ritroso l'intero processo della sua formazione già visto in precedenza.

L'*esenzione da vizi e difetti*, in definitiva, in termini di protezione dal rumore, non può essere imputato esclusivamente al *saper fare* a cura dell'appaltatore ma deve guardare ad un processo decisamente più ampio e complesso fortemente condizionato dalle condizioni al contorno. E' quanto mai determinante definire i *giusti* confini entro i quali *vizi, difetti o difformità* possono essere riferiti al singolo caso.

La "regola dell'arte" intesa come *regola di perfezione* presume il miglior risultato ottenibile e quindi conseguenti requisiti prestazionali. È noto come l'asintoto alla *perfezione* possa ritrovarsi nei laboratori scientifici o in altre situazioni particolari che non rappresentano, però, il *comune* costruire per quanto qualitativo possa essere.

È evidente, anche, come nella realtà edilizia sia essa residenziale, direzionale, commerciale, ricettiva, sanitaria, il *risultato migliore*, espressione di perfezione assoluta, sia raramente perseguibile e si contrapponga invece al *risultato massimo* ottenibile in rapporto ai costi da sostenere da parte della Committenza.

La "regola dell'arte" pone inevitabili ostacoli e difficoltà operative per la sua verifica. In un ottica di compromesso, per l'individuazione di un riferimento tecnico certo cui ispirarsi e attenersi, è necessario definire la *regola minima di buona tecnica* intesa come quel criterio minimale irrinunciabile per ogni intervento edilizio di nuova costruzione o di ristrutturazione/ricostruzione/ampliamento.

#### 7.4. "Regola dell'arte" e UNI 11367:2010 "Classificazione acustica degli edifici"

Si è visto come la norma UNI 11367 rientri a pieno titolo nello "stato dell'arte" dell'acustica edilizia italiana. Tuttavia, proprio per la sua natura intrinseca, non è sufficiente considerare alla base della "regola dell'arte" il riferimento generico alla norma o alla specifica con riferimento particolare alla Classe I (prestazioni più performanti).

Se è vero che i **valori numerici** indicati per la Classe I dovrebbero essere presi come riferimento per la miglior realizzazione tecnica ("regola dell'arte") in quanto rappresentano la **prestazione minima** per un risultato di livello superiore, è altrettanto vero, che il loro significato è l'espressione di procedure di valutazione e di verifica in opera, pur con l'introduzione dell'incertezza di misura e della media energetica, che non garantiscono, in ogni caso, il rispetto della "regola dell'arte" del singolo elemento tecnico.

È evidente il carattere puntuale, fortemente personale e non già generico, della "regola dell'arte" [13]. Se, nelle costruzioni, un qualsiasi requisito igienico-sanitario (limite minimo delle altezze, le dimensioni minime dei locali, il rapporto delle superfici aeroilluminanti, etc.) richiede per legge adeguata considerazione e rispetto (es. rilascio del certificato di agibilità) allo stesso modo la protezione dal rumore dovrebbe trovare pari dignità in ogni elemento tecnico verificabile come previsto attualmente dal d.P.C.M. 5/12/1997. Così è successo in recenti casi in cui gli acquirenti di unità immobiliari contestavano l'avvenuta esecuzione dei lavori secondo la "regola dell'arte" in quanto non erano soddisfatti delle prestazioni acustiche dei loro appartamenti. La classificazione acustica aveva riguardato l'intero edificio e utilizzato il metodo del campionamento per elementi seriali. Il calcolo medio per i gruppi omogenei aveva un livello di fiducia pari al 75%. L'edificio è risultato essere in Classe 1 come da specifiche contrattuali. Effettuate le verifiche del caso tra le unità per le quali si segnalavano le carenze è stato accertato che in 3 di queste, alcuni elementi tecnici seriali inizialmente non sottoposti a campionamento, non solo non erano conformi alla Classe I o II, ma non rispettavano nemmeno i requisiti minimi previsti dal d.P.C.M. 5/12/1997.

Si ritiene che ognuno di quei tre fruitori abbia pari diritti rispetto agli altri acquirenti. Per questo motivo, si ritiene che il riferimento ad una Classe, così genericamente concepito, non possa essere considerato alla base della “regola dell’arte”.

#### **7.5. “Regola dell’arte” e d.P.C.M. 5/12/1997**

Il d.P.C.M. 5/12/1997 ha rappresentato certamente, pur con tutti i suoi limiti e contraddizioni, un progresso normativo assumendo il ruolo di norma di riferimento e di “regola dell’arte” all’epoca della sua emanazione.

Sin dalla sua applicazione e ancor più, oggi, guardando al contesto europeo, sono evidenti e ben noti i difetti e le lacune rispetto a disposizioni degli altri Paesi.

É noto anche come la “regola dell’arte”, in quanto tale, deve tendere al miglior risultato possibile e non può di certo configurarsi nel risultato minimo perseguibile.

Non è quindi possibile individuare il semplice rispetto del d.P.C.M. 5/12/1997 quale risposta alla “regola dell’arte”. Invero individua, **in ogni caso**, la regola minima di buona tecnica da rispettare per la progettazione di interventi di nuova costruzione, ristrutturazione/ricostruzione, ampliamento, frazionamento, cambio di destinazione d’uso.

É inderogabile progettare e costruire **nel minimo** rispetto di questa regola tecnica che rappresenta la regola minima di buona tecnica.

#### **7.6. La “regola dell’arte” in acustica nella giurisprudenza**

I principi enunciati dalla giurisprudenza devono trovare il loro contenuto nelle specifiche tecniche che consentano di definire quali siano le “regole dell’Arte” in ragione dello sviluppo delle tecnologie e al sentire di una società in un certo momento storico:

- Cass. n. 5694/1979: *in tema di esecuzione del contratto d'appalto, le regole dell'arte non vanno intese in modo assoluto, con riferimento cioè ai criteri della tecnica e con portata invariabile; esse devono invece adeguarsi alle esigenze e agli scopi cui l'opera è destinata secondo la sua funzione tipica, ed a quegli altri risultati che siano stati menzionati o siano impliciti nel contratto come elementi rilevanti.*

- Cass. n. 6171/1993: *dalla natura dell'appalto come contratto che ha per oggetto l'espletamento di un'attività da eseguirsi a “regola dell’arte” con l'ausilio di regole tecniche deve trarsi il principio secondo cui l'esecuzione dei lavori non solo deve avvenire con l'osservanza della perizia che a ciascun campo di attività inerisce, ma anche l'impostazione dell'opera stessa, nella sua progettazione e nelle direttive generali, deve rispondere a una funzionalità e utilizzabilità tali da non renderla superflua.*

Il rilievo che le “regole dell’arte” non vanno intese in modo assoluto e con portata invariabile significa che le “regole dell’arte” devono seguire il progresso dello “stato dell’arte”, l’avanzamento delle norme, prescrizioni, regolamenti, lo sviluppo delle tecnologie e dei materiali, adattandosi quindi alle richieste culturali e sociali della collettività[14].

La sentenza 103/2013 della Corte Costituzionale ha generato non poca confusione tra gli operatori del settore, acquirenti e costruttori in tema di contenziosi *tra privati* in acustica edilizia [12], tuttavia non è corretto confondere le vicende applicative del d.P.C.M. 5/12/1997 con le vicende che riguardano la definizione della “regola dell’arte”. Se il rispetto della “regola dell’arte” ha un valore cogente e rappresenta un diritto che gode di piena tutela, ancor maggiore tutela deve essere riservata al rispetto della regola minima di buona tecnica al di sotto della quale non si dovrebbe mai scendere.

## 8. Conclusioni.

La rispondenza alle specifiche/regole tecniche non è sempre sufficiente a presumere il rispetto della “regola dell’arte”. È indispensabile riferirsi alla regola tecnica quale criterio minimo senza considerarlo però l’obiettivo finale in quanto essa prescinde, per sua natura, dal singolo caso reale, dalle circostanze particolari locali, dallo stato di esercizio e di degrado dei componenti e degli impianti, oggetto di prescrizioni di capitoli speciali, di pareri, responsi e decisioni consolidate e/o verificate che costituiscono prassi e giurisprudenza tecnica per la conformità alla “regola dell’arte” del caso specifico [15].

Nei casi in cui le prescrizioni della regola tecnica non siano sufficienti per determinati vincoli storici, materiali, normativi allora si dovrà operare scelte di buonsenso studiando di volta in volta lo “stato dell’arte” sopra definito, in attesa, ci si augura, dell’armonizzazione delle norme a livello europeo e di strumenti che rendano meno arduo il compito del professionista.

## 9. Ringraziamenti

Gli autori ringraziano in particolare la ricercatrice M.Sc. Birgit Rasmussen per il prezioso contributo fornito e per la disponibilità dimostrata nel partecipare al presente lavoro.

## 10. Bibliografia

- [1] <http://www.pbmstoria.it>
- [2] Minesso M., *L’ingegneria civile a Venezia*, Marsilio Editori, **2001** pp. 19-35
- [3] UNI CEI EN 45020:2007, *Normazione e attività connesse*.
- [4] Decreto Legislativo 23 novembre 2000, n. 427, *Modifiche ed integrazioni alla legge 21 giugno 1986, n. 317*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale n. 19 del 24 gennaio 2001
- [5] <https://www.uni.com>
- [6] Benedetti G. *Le definizioni giuridiche di regola d’arte e di norma tecnica*, Atti corso, Ordine Ingegneri della Provincia di Varese, 17/10/2012, pp. 1-7
- [7] Rasmussen B., *Sound Insulation between Dwellings – Overview of the Variety of Descriptors and Requirements in Europe*, Forum Acusticum, 2011, pp. 1793-1798
- [8] Rasmussen B., *Sound insulation between dwellings – Requirements in building regulations in Europe*. Appl. Acoustics, 2010, 71(4), 373-385
- [9] Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997, *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale n. 297, 22/12/1997
- [10] Sentenza del Tribunale Ordinario di Ravenna, Sezione Civile, R.G. 749/2007
- [11] Elia G., *Protezione dal rumore in edilizia: normativa tecnica e legislazione italiana*, Atti del Convegno AIA, Firenze 2013, pp. 1-8.
- [12] UNI 11367:2010, *Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera*
- [13] Borsoi D., Donzellini M., *Rumorosità degli impianti fissi negli edifici: la valutazione del disturbo*, I Quaderni di legislazione Tecnica, Legislazione Tecnica, n. 1/2014, pp. 13-21, ISSN: 1825-7003
- [14] Borsoi D., Donzellini M., *I requisiti acustici passivi tornano di moda*, Ingegneri, Maggioli Editore, n. 4/2013, p. 8
- [15] Parise G., *Linea guida alla prassi professionale*, Giurisprudenza tecnica nel settore impianti ed apparecchiature elettriche, p. 1