



Centro Studi
progettazioni - strutture
geologia - geotecnica

piazza N. Tofano n.38
80030 SAN VITALIANO (NA)

prof. ing. Angelo Spizuoco

TRIBUNALE DI BOLOGNA

Causa Civile R.G. n° 0000/0000 – Seconda Sezione

Vertenza: Corbbbbbbb / Fiiii + altri

Giudice Unico: dott. Bbbbbbbb

1

**PRIME BREVI NOTE TECNICHE
ALL'ATTENZIONE DEL C.T.U.
DOTT. ING. MASSIMO DI MARCO**

Committente: geom. Naaaaa Corbbbbbbb

San Vitaliano aprile 2011

**Il consulente
dott. Ing. Angelo Spizuoco**



Pregiatissimo C.T.U. ing. Massimo Di Marco, Le invio preventivamente alcune brevi note tecniche, ispirate ad una fattiva e reale collaborazione, finalizzata ad evitare estesi tempi processuali che farebbero lievitare inutilmente i costi del processo. Ciò in pieno spirito di collaborazione, al solo scopo di far conoscere al giudice la verità e per esso a Lei in qualità di C.T.U.

Ritengo di rappresentarLe, quindi, le seguenti brevi note tecniche nell'interesse del mio assistito geom. Naaaaa Corbbbbbbb.

PREMESSA

La parte attrice nella persona del geom. Naaaaa Corbbbbbbb (acquirente dell'appartamento di proprietà Fiiiiii) lamenta che gli è stato venduto da parte del Fiiiiii un appartamento che presentava vizi occulti.

Tali vizi riguardando anche le strutture, riflettono pure aspetti condominiali che incincidono in modo significativo e sostanziale sul valore del bene acquistato.



1. Dalle schede d'intervento compilate dal Corpo dei VV.F. risulta che questi sono intervenuti il xx novembre 2xxx ore 15.55 per spegnere un incendio di vaste dimensioni sviluppatosi nel piano attico del fabbricato condominiale sito in Bologna alla via Gxxxxxx Nxxx n° xx.

Dai verbali dei VV.F. risulta che l'intervento ha richiesto diverse squadre di VV.F. e si è concluso alle ore 22.48.

La **durata dell'intervento dei VV.F., pari a circa sette ore** (di cui almeno due ore impiegate per domare l'incendio), il personale impiegato (costituito da n°33 operatori in forza ai VV.F.), i mezzi impiegati (n°8 automezzi) tra cui addirittura un elicottero, fanno ritenere che **l'incendio sviluppatosi nell'appartamento Bxxxxxx** (che incide su 4 appartamenti sottostanti) **è stato di notevole dimensione** e che le strutture interessate hanno subito una mutazione sostanziale delle caratteristiche dei materiali e degli schemi statici di partenza essendo la propagazione del calore nel ferro e nel calcestruzzo avvenuta in tempi diversi; Così come è possibile evincere anche dai fotogrammi scattati prima



di effettuare i lavori di ristrutturazione nell'appartamento di proprietà Bxxxxxx.

Dai fotogrammi sono facilmente rinvenibili le precarie condizioni statiche della struttura in c.a. a seguito dell'incendio sviluppatasi.

Infatti da essi è possibile notare:

- la completa distruzione delle tramezzature dell'appartamento;
- la distruzione di tutti gli infissi (interni ed esterni);
- la distruzione di tutti gli impianti (meccanici, elettrici e di climatizzazione);
- lo sfornellamento dei laterizi del solaio;
- completo ammaloramento dei travetti in c.a. del solaio;
- rovina di pavimenti e rivestimenti;
- il distacco degli intonaci;
- rovina di tutti i serramenti (interni ed esterni);
- l'aspetto ammalorato delle strutture portanti che indicano la presenza di friabilità del calcestruzzo costituente le medesime strutture portanti;
- Ammaloramento delle pareti perimetrali.



Quanto sopra già dovrebbe essere sufficiente a far comprendere le reali dimensioni e la portata dell'incendio verificatosi.

D'altro canto, è lo stesso progettista e direttore dei lavori eseguiti per il Condominio a dichiarare nella relazione tecnica riportata sui grafici della D.I.A. che:

“l'intervento prevede la **ricostruzione della struttura che è andata distrutta** durante l'incendio”.

Il progettista della D.I.A., geom. Dxxxxxxxxx Axxxxxx, nella “telegrafica” relazione tecnica di accompagnamento della stessa, riporta:

- di aver effettuato indagini tecniche sulla struttura secondaria (**senza allegare le indagini effettuate**);
- di non aver eseguito alcun indagine tecnica sulla struttura primaria (trave di colmo, pilastri, ecc.) in quanto “non **sembrano** aver ricevuto danni tali da pregiudicare la statica e la resistenza meccanica”.



- Al capoverso successivo, poi, prevede di mantenere la struttura principale ed effettuare solo qualche “opera di ripristino del cemento ammalorato”.

Il progettista, perciò, contraddicendo se stesso, ammette, senza ombra di dubbio, che a seguito dell’incendio si è verificato in ogni caso un “ammaloramento del cemento” della struttura primaria.

E’ appena il caso di sottolineare che **in un complesso in c.a. in zona sismica, ai fini della sicurezza per la salvaguardia della vita umana, non c’è distinzione tra struttura primaria e secondaria giacché è all’intero organismo strutturale che viene affidata la resistenza al sisma**, essendo, come è noto, affidata ai solai la funzione di trasmettere le spinte sismiche ai pilastri, oltre che quello di sopportare i carichi verticali.

2. Dai verbali dei VV.F. risulta che sul posto erano presenti Vigili Urbani del comune di Bologna, Polizia di Stato, ecc. e che l’evento è stato segnalato dai VV. F. con fono n°xxxx/xx del xx/xx/2xxxx alle varie Autorità tra cui il Comune di Bologna.



3. Dai verbali dei VV.F. risulta che i solai sono stati “smassati” dai detriti; ciò sta ad indicare che le temperature raggiunte sono state tali da provocare distacchi di calcestruzzo, laterizi ed intonaci, ecc..
4. Facendo riferimento ai punti di cui innanzi e alle memorie presentate, risulta che è stato ricostruito parte della struttura di copertura perché seriamente danneggiata.
Infatti, dalla documentazione degli atti di causa (contabilità), risulta che sono stati ricostruiti 72mq. di solaio condominiale per effetto del danneggiamento dell’incendio del novembre 2xxx.
5. Per poter eseguire i lavori di cui al punto 4, in conformità della normativa tecnica vigente, era necessario almeno una D.I.A. con relativa denuncia al Genio Civile di Bologna corredata dal progetto esecutivo delle strutture da ricostruire e di quelle interagenti con esse, unitamente ad una verifica “allargata”, tenuto conto del fatto che gli effetti dell’incendio in questione hanno interessato almeno due piani (piano attico e quello sottostante) e che ha interessato un edificio situato in zona sismica.



A lavori ultimati, poi, occorre la relazione a struttura ultimata redatta dal D.L. ed il collaudo della struttura.

6. E' appena il caso di sottolineare che **l'incendio, avvenuto il xx/xx/2xxx, ha riguardato le strutture di un edificio rientrante in un comune sismico così come era il comune di Bologna classificato all'epoca dei fatti.**

8

7. In data 23/09/2005 (prima dell'inizio dei lavori della D.I.A. del condominio) furono emanate le nuove norme tecniche per le costruzioni.

8. In data 24/10/2005 la Regione Emilia Romagna emanò la normativa regionale per disciplinare l'attività edilizia sul proprio territorio di competenza. Al punto 3.3 la normativa regionale di cui innanzi, stabiliva:

“per gli interventi edilizi per i quali alla data del 23/10/2005 non siano stati iniziati i lavori, opera la decadenza del titolo edilizio”.

I lavori della D.I.A. condominiale, pertanto, furono eseguiti senza il titolo edilizio, poichè iniziati a dicembre 2xxx; infatti, il Fiiii, nella sua memoria difensiva, riporta:



“subito dopo la vendita dell'appartamento al geom. Corbbbbb, avvenuta il x/xx/2xxx, sono iniziati i lavori per la ristrutturazione del tetto; gli stessi lavori dovevano iniziare in ottobre come risulta dall'apposito cartello esibito all'ingresso dello stabile (documento 2).

Ciò è confermato anche dalla contabilità del xx/xx/2xxx della Gxxxx Axxxxxx, impresa esecutrice dei lavori.

E' appena il caso di segnalare che **l'assuntore dei lavori nella D.I.A. risulta Exxx A s.n.c.**, mentre in realtà i lavori sono stati eseguiti dalla Gxxxx Axxxxxx.

I lavori per il rifacimento della struttura del tetto, pertanto, furono eseguiti

- senza titolo edilizio;
- senza rispettare la normativa tecnica sulle costruzioni a cui faceva riferimento la Regione Emilia Romagna;
- **senza rispettare la legge n°1086 del 5 novembre 1971** (G.U. del 21/12/71) riguardante le norme per la disciplina delle opere in



conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica;

- **senza il rispetto della legge n°64 del 2 febbraio 1974** (G.U. del 21/03/74) riguardante provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche e seguenti.

10

Per la mancata osservazione delle normative di cui innanzi, si individuano precise responsabilità civili

e penali, a carico degli inadempienti, con particolare riferimento nei riguardi dell'amministratore pro tempore rag. Axxx Dxxx'xxxx, del geom. estensore della D.I.A. (per la "riparazione" delle strutture danneggiate dall'incendio), nonché direttore dei medesimi lavori e nei riguardi della impresa esecutrice dei lavori (individuata dai documenti di causa nella Gxxxx Axxxxxx) ed eventualmente del direttore tecnico di cantiere di quest'ultima, nonché di ulteriori soggetti nei cui confronti potrebbero essere individuate precise responsabilità e/o omissioni.

Nella fattispecie, fermo restando che la D.I.A. redatta dal geom. Dxxxxxxxx Axxxxxx non era operante per i motivi di cui innanzi e comunque in ogni caso scaduta perché riasalente al xx/xx/2xxx priva di ulteriore



richiesta di rinnovo, a pag. 3 della pratica presentata al comune prot. xxxxx del xx/xx/2xxx, il geometra estensore della D.I.A. dichiara:

“non è necessario elaborare un progetto esecutivo dell’opera in quanto le strutture in c.a. utilizzate nella costruzione non costituiscono un “complesso” ai sensi della circolare 11951 della Presidenza del Consiglio superiore LL.PP. 14/2/1974 e sono invece elementi costruttivi di limitata importanza in c.a. che assolvono una funzione di limitata importanza nel contesto statico dell’opera;”

11

Orbene, fermo restando che la circolare di cui innanzi a cui fa riferimento il geom. Dxxxxxxxx non ha l’aspetto cogente di legge, in quanto trattasi di circolare e non legge (riferita tra l’altro a costruzioni in zona non sismica), quanto dichiarato nella D.I.A. non risponde al vero giacché l’intervento che si era delineato e si andava ad eseguire non era relativo a qualche singolo elemento strutturale appoggiato/appoggiato, ma era riferito ad una serie di elementi strutturali, **completamenti interconnessi all’intero organismo del complesso strutturale** costituito da travetti, travi e pilastri in c.a. di cui,



come è noto e così come è riportato nelle documentazioni esistenti, hanno riguardato la costruzione ex novo di ben 72 mq. di struttura della copertura dell'ultimo impalcato dell'edificio e la riparazione di travi in c.a..

L'estensione di una così vasta superficie strutturale e la riparazione di travi portanti in c.a., certamente, non può considerarsi: "elementi costruttivi in c.a. che assolvono una funzione di limitata importanza nel contesto statico dell'opera" così come dichiarato dal geom. Dxxxxxxxxx.

Fermo restante i sicuri risvolti giudiziari, anche penali, per effetto di quanto riportato innanzi, in questa sede si è ritenuto segnalare quanto sopra al sol fine di evidenziare che **i lavori effettuati per la riparazione della struttura del tetto, non offrono alcuna garanzia nei riguardi della sicurezza e della durabilità nel tempo, atteso che essi sono stati realizzati in dispregio delle più elementari Norme Tecniche e di buon senso comune.**

E' appena il caso di evidenziare che, nel caso specifico, trattandosi di particolare patologia strutturale, la progettazione strutturale dell'intervento, della direzione lavori e collaudo esula dalla competenza professionale di tecnici diplomati.



9. Per tutto quanto esposto e per effetto del punto 5, pertanto, si chiede al C.T.U. ed in via preliminare, di acquisire dall'amministratore pro tempore e/o dagli uffici competenti:

13

- la documentazione che la normativa dell'epoca imponeva per poter realizzare i lavori a seguito del danneggiamento di incendio;
- il progetto originario presentato agli uffici di competenza (Comune, Genio Civile e/o Prefettura) all'epoca della costruzione del fabbricato.
- eventuali pratiche di condono edilizio riguardante il fabbricato in oggetto e/o parti di esso.
- controllare presso il comune di Bologna se risultano concessioni edilizie per sopraelevazioni e/o pratiche di condoni edilizi relative al fabbricato (o parti di esso) ed in caso di esito positivo richiederne copie autentiche.

10. **L'art.17 della legge 2 febbraio 1974 n°64 prevede che chiunque intenda procedere a costruzioni, riparazioni, ecc. deve procedere al deposito del progetto esecutivo di calcolo al Genio**



Civile competente del territorio, **corredato dai disegni esecutivi delle strutture.**

11. La D.I.A. presentata dal geometra incaricato dell'amministratore per la ricostruzione e/o riparazione del solaio di copertura, in violazione della legge esistente, non prevedeva il deposito del calcolo al Genio Civile, giacché il Geometra ha dichiarato nel relativo modello di usufruire della circolare M.LL. del 14/02/1974 n° 11951 in quanto trattavasi di intervento la cui funzione statica era di limitata importanza nel contesto statico dell'opera.

Ciò non rispondeva al vero, così come risulta dalla contabilità condominiale ove è possibile evincere che sono stati ricostruiti 72 mq. di solaio per effetto del danneggiamento dell'incendio.

Alla luce di cui sopra e per l'importanza dell'incendio sviluppatosi, così come risulta dai verbali dei VV.F., si sarebbe dovuto procedere alla verifica strutturale almeno dei due piani interessati, ciò come il comune buon senso avrebbe dovuto suggerire.

IL geometra, nella relazione tecnica a corredo della D.I.A., ha dichiarato che ha effettuato indagini tecniche per le quali ha avuto possibilità di riscontrare che non si sono verificati danni alla struttura del tetto;



Tali indagini non risultano a corredo della documentazione progettuale. Inoltre, al capoverso successivo, ha dichiarato che la struttura primaria non **sembra** aver ricevuto danni tali da pregiudicare la statica e la resistenza meccanica.

E' d'obbligo a tal proposito segnalare al C.T.U. che è vietato dalla normativa vigente sulle costruzioni e dal buon senso comune posseduto anche dai profani non addetti ai lavori, eseguire lavori e/o esprimere giudizi di stabilità non supportati da prove specifiche, certe e documentate a corredo di specifici calcoli strutturali eseguiti da specialisti del settore.

Nella fattispecie, invece, in scherno delle più elementari norme esistenti, **si è fatto rientrare i condomini nelle abitazioni sulla base di un giudizio espletato in assenza di un valido supporto tecnico e basato su una ampia formula dubitativa che esula dalle più elementari norme tecniche specifiche, contravvenendo ai più banali principi di sicurezza e di norme cautelari di uso comune.**

12. Per quanto riguarda, poi, la D.I.A. relativa alla ristrutturazione dell'appartamento Bxxxxxx presentata dall'architetto Uxxxxxx Cxxxxxx, anch'essa doveva far riferimento ad una verifica statica (non eseguita).



Ciò perché, essendosi verificato a seguito dell'incendio la disconnessione dei tramezzi tale da richiederne l'abbattimento e avendo l'architetto intenzione di realizzare una diversa disposizione dei tramezzi, egli avrebbe dovuto indagare sulle condizioni statiche del solaio di calpestio e delle caratteristiche strutturali di ripartizione o quantomeno acquisire il progetto strutturale della riparazione avvenuta a seguito dell'incendio.

Questo per sapere se l'appartamento in cui si interveniva era in piena sicurezza e per stabilire se si poteva ridistribuire a piacimento la nuova tramezzatura oppure se si era vincolati a riposizionare i tramezzi nella posizione originaria.

In ogni caso, è d'obbligo segnalare che anche l'architetto Cxxxxxx è inadempiente alla prestazione della sua attività professionale, perché, prima di effettuare la ristrutturazione e la risistemazione funzionale dell'appartamento oggetto d'incendio, doveva assicurarsi se dal punto di vista statico erano state precedentemente esplicate tutte le attività finalizzate alla sicurezza statica del fabbricato.

Naturalmente, **è dovere di chiunque che interviene, a qualsiasi titolo e per qualsiasi motivo sul fabbricato, specialmente quando si è a conoscenza**



di fatti che indiscutibilmente hanno inciso sulla sicurezza e/o che possono avere effetti disastrosi in occasione di sismi anche non particolarmente violenti, assicurarsi che sia individuato e/o eliminato qualsiasi vizio strutturale che in futuro possa inficiare ulteriormente la struttura.

Pertanto, in seguito ad un possibile evento disastroso futuro a seguito sisma o altre cause e/o di danno legato alla durabilità delle strutture del fabbricato oggetto di causa e/o a manifestazioni di dissesto anche per fenomeni di “fatica”, ci si dovrà chiedere di chi sarà la responsabilità:

- Del geom. Estensore della D.I.A. scaduta e quindi Direttore dei lavori abusivi eseguiti ?
- Dell'impresa esecutrice dei lavori ?
- Del committente ?
- Del C.T.U. cui si riferisce il mandato relativo alla presente ?

E' importantissimo, perciò, individuare con precisione i vizi strutturali presenti e le metodologie per mitigare tali vizi.

Ciò, logicamente, nel pieno rispetto della Nuova Normativa Tecnica sulle Costruzioni.



Il C.T.U. ha avuto mandato anche per **indicare e valutare i lavori necessari per eliminare i vizi occulti** (condominali e non).

La quantificazione, e quindi la valutazione dei vizi occulti, potrà avvenire esclusivamente individuando i lavori a farsi per rendere il fabbricato staticamente sicuro nel rispetto della vigente Normativa Tecnica per le Costruzioni.

In prima istanza, si segnala a tal uopo che, per spegnere l'incendio, i VV.F. hanno utilizzato grossi quantitativi di acqua (eventualmente additivata), che ha permeato verso il basso impregnando il solaio comune tra il Corbbbbb e la Bxxxxx, i cui effetti sono tuttora visibili nell'appartamento Corbbbbb guardando il soffitto al disopra della controsoffittatura (strisce nerastre ed effluorescenze distribuite su tutto l'intradosso del solaio controsoffittato nell'appartamento di proprietà Corbbbbb).

Le acque di cui sopra, tra l'altro, erano rese aggressive dalla combustione di materiali vari e dall'utilizzo di sostanze per il raffreddamento delle strutture.



A ciò va aggiunto (come la stessa controparte Fiiii riferisce nelle sue note difensive) che

- si sono succeduti “Reiterati Allagamenti” nell’appartamento per cui è causa;
- Rottura del bocchettone di una pluviale;
- Rottura della tubazione principale della rete di riscaldamento;
- “Abbandono durante un temporale” del demolito tetto di copertura (a causa dell’incendio) del sovrastante appartamento “Bxxxxxx” (ultimo livello) e, quindi, dell’intera “verticale condominiale”;
- Continue percolazioni dalla fascia di terrazzo sovrastante (condominiale).

Si fa notare, ancora, che già in epoca antecedente all’incendio si verificò un ulteriore allagamento, provocato dal Fiiii per aver fatto smontare, durante alcuni lavori nel proprio appartamento, gli elementi del riscaldamento durante la stagione invernale (vedi doc. alleg. riparto spese di causa).

Tutto ciò è venuto alla luce perché il Fiiii, invece di risolvere il “problema”, aveva soltanto



“tinteggiato” al meglio l’appartamento, occultando quanto precedentemente manifestatosi e noto a tutti i condomini ed in particolare all’amministratore.

Il solaio tra Corbbbbb e Bxxxxx, quindi, così come risulta dagli atti di causa, è rimasto esposto ad intemperie fino a tutto il mese di dicembre 2xxx giacché il solaio di copertura sovrastante era privo di un’ampia zona (demolita e/o crollata) a seguito dell’incendio.

Il solaio di interpiano tra la proprietà Bxxxxx e Corbbbbb, si è trovato così, per lunghi periodi, impregnato da liquidi aggressivi e da piogge acide ricche di anidrite carbonica.

Per i motivi di cui innanzi e per altre ragioni, lo scrivente, avendo effettuato in proprio opportune indagini è giunto **in questa prima fase** a stabilire che:

- il calcestruzzo del solaio Corbbbbb / Bxxxxx ha subito un processo di carbonatazione tuttora in corso che ha danneggiato ulteriormente la struttura (e che continuerà inesorabilmente nel tempo).



- A causa del processo di carbonatazione già si sono evidenziate problematiche sui ferri di armatura della struttura.
- Il calcestruzzo del solaio Corbbbbb / Bxxxxx si presenta non omogeneo con presenza anche di nidi di ghiaia.
- Nella trave centrale in cui è innestato il solaio Corbbbbb/Bxxxxx, così come è stato possibile riscontrare anche in fase di sopralluogo con accesso del C.T.U. del 7/4/2011, sono presenti numerose lesioni.
- Nel solaio controsoffittato dell'appartamento Corbbbbb sono presenti efflorescenze diffuse marcatamente in corrispondenza di tutti i travetti del solaio ove a vista si rinvengono strisce "nerastre" per effetto dell'alterazione subita dal solaio e di tutto l'intonaco sottostante.

Non escludendo che vi siano ulteriori vizi e/o danni in corso che interessano specialmente la



struttura in c.a., in questa prima fase, pertanto, si ritiene che si debbano ricostruire con dovizia le carpenterie almeno dell'impalcato di copertura e del penultimo impalcato per poter stabilire in prima istanza, la delimitazione dell'intervento di riparazione della struttura dell'impalcato di copertura, eseguita dalla Gxxxx Axxxxxx.

Ovviamente, la più logica conseguenza, anche al fine di facilitare le operazioni peritali del C.T.U. sarebbe quella che l'Amministratore protempore, l'impresa esecutrice dei lavori ed il Direttore dei lavori eseguiti dopo l'incendio indicassero, con dovizia di particolari, sui luoghi di causa i lavori eseguiti.

Quanto sopra ancor prima di effettuare saggi per stabilire la qualità e la idoneità o meno degli interventi effettuati.

Ovviamente, il prosieguo delle operazioni, della individuazione dei vizi occulti strutturali e della determinazione dei lavori necessari alla loro eliminazione dovranno avvenire **nell'assoluto rispetto della Normativa Tecnica Sulle Costruzioni e congruentemente a quanto dettato dalle applicazioni metodologiche in materia di scienza e tecnica delle costruzioni.**



Atteso che **la parte attrice**, in ogni caso, fin dalle memorie istruttorie **ha chiesto** **“il disporsi di consulenza tecnica anche ai fini dell'accertamento del complessivo stato di sicurezza, sia dell'appartamento de quo, sia del condominio di cui fa parte”**.

Per quanto riguarda i vizi non strutturali, è pacifico che, si farà riferimento allo stato dell'arte ed a normative tecniche specifiche.

Si è del parere che soltanto così sarà possibile valutare e quantificare economicamente il danno subito dal Corbbbbb e dare assicurazione sulla staticità del fabbricato per la sicurezza dei condomini.

San Vitaliano lì 20/04/2011

In fede

dott. ing. Angelo Spizuoco