Geom. Mario PICCININI

CONSULENZE PER OPERE IMPERMEABILIZZATIVE

Tel. 02/6135151 – 393/9629008
Fax 02/6135153

VIALE DEI FIORI, 3
20095 CUSANO MILANINO
C.F. PCC MRA 48C25 B293L
Partita I.V.A. 00432360964
E-MAIL m.piccinini@piccininimario.it

Cusano M. 12 Marzo 2013

NOTIZIARIO N. 31

"Problematiche infiltrative da terrazzo e balcone di copertura ad unità abitativa sottostante"

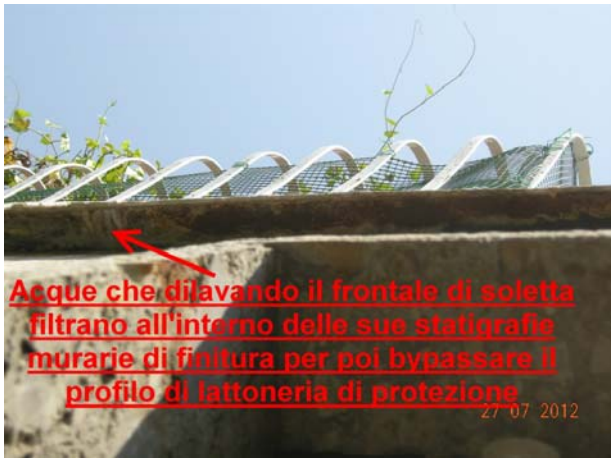
- La proprietà proprietà dell'unità abitativa sottostante lamenta la sussistenza, sia di due problematiche infiltrative puntuali che si evidenziano a livello del plafone del locale soggiorno, sia di una serie di ulteriori problematiche infiltrative che caratterizzano invece la partizione di soletta di copertura sovrastante la propria balconata, fronte strada.

- Per quanto riguarda le due problematiche infiltrative lamentate a livello del plafone del locale soggiorno, una si evidenzia in corrispondenza del raccordo tra soletta di copertura e la muratura di facciata fronte strada, con sua maggiore estensione su quest'ultima, l'altra invece, sempre sullo stesso allineamento, in posizione più arretrata.

  A controllo igrometrico di entrambe, tramite apposita strumentazione di tipo elettronico (PROTIMETER MMS BLD 9800), quella arretrata ha reso valori equivalenti a quelli di una struttura muraria del tutto asciutta e pertanto non interessata, da tempo, da fenomeni infiltrativi, mentre quella in corrispondenza del raccordo tra la soletta di copertura e la muratura di facciata, ha reso invece sì valori equivalenti ad una struttura muraria bagnata ma con il raggiungimento del loro massimo livello in corrispondenza del limite superiore della muratura, ciò a significare, in primo luogo, l'effettiva sussistenza di un fenomeno infiltrativo ancora del tutto in essere e, in secondo luogo, che la sua origine, come accertato a seguito del controllo, in quella corrispondenza, della facciata esterna, deriva dalla tracimazione di una parte della acque di scolo, a livello impermeabilizzativo, della balconata sovrastante, non debitamente confinate e/o canalizzate.

Le suddette acque di tracimazione una volta superato il limite esterno della soletta di copertura, in questo caso, priva di un'adeguata lattoneria sottomanto atta ad allontanarle dalle strutture murarie sottostanti, arrivano a dilavare la sua partizione frontale da dove, per probabile vetustà e conseguente degrado delle sue stratigrafie murarie di finitura, riesce a filtrare all'interno di queste e di li, di conseguenza, evidenziarsi, in quella corrispondenza, all'interno del locale soggiorno.

Giusta la predisposizione, in fase di realizzazione del fabbricato, di un profilo di lattoneria "stacca goccia" tra partizione frontale della soletta di copertura in interesse e il sottostante rivestimento di facciata, necessario per impedire, sia alle acque meteoriche, sia a quelle di dilavamento della sovrastante partizione frontale di soletta di filtrare, all'interno di quest'ultimo e conseguentemente provocarne, con il trascorre del tempo, il suo sicuro progressivo degrado e/o distacco, peccato però che tale profilo, essendo stato realizzato il lamiera di acciaio zincato e non in lastra rame e/o acciaio inox, che ne avrebbe sicuramente garantita la sua preservazione probabilmente per molto più tempo, a causa del suo degrado, per sua progressiva ossidazione, abbia cominciato a perdere buona parte della sua originale funzionalità, permettendo così, in questo caso specifico, una maggior possibilità di filtrazione delle acque di dilavamento.



Premesso che, sia la balconata in interesse, sia il terrazzo di copertura praticabile a cui questa è direttamente connessa, sono stati oggetto di un più recente intervento di ripristino generale che ha visto mettersi in atto, per quanto riferito, oltre che la demolizione della pavimentazione originale, la realizzazione di un nuovo confinamento impermeabilizzativo e la realizzazione di una nuova tipologia di pavimentazione, si rileva, rispetto alle origini, una riconfigurazione della loro zona di raccordo. Se si considera l'andamento del profilo di facciata, in quell'ambito, se ne desume che, in origine, la differenza di quota esistente tra i due era stata compensata da un gradino, mentre ora a seguito del più recente intervento di ripristino si è preferito compensarlo creando un vero e proprio piano inclinato, tramite, realizzazione in diretta sovrapposizione alle stratigrafie impermeabilizzative, sia originali, sia di quella d più recente realizzazione un'ulteriore stratigrafia muraria. Nel far ciò e tenuto conto che questa nuova stratigrafia muraria è direttamente connessa con la caldana cementizia realizzata a protezione del confinamento impermeabilizzativo della partizione di terrazzo di maggior quota, non si è poi considerato che così facendo parte delle acque di imbibizione di entrambe le suddette nuove stratigrafie murarie avrebbero potuto anche abbondantemente tracimare oltre il limite di contenimento murario e impermeabilizzativo esistente con conseguente loro persistente percolazione sulla sola partizione di frontale di soletta insistente in quello specifico ambito.

<u>Esito di quanto riscontrato a seguito della messa in atto di un sondaggio ispettivo, in corrispondenza della problematica infiltrativa ancora attiva e/o dell'ex gradino.</u>

- A seguito della messa in atto di un sondaggio ispettivo, in corrispondenza della problematica infiltrativa risultata ancora attiva a livello del locale soggiorno proprietà sottostante si è potuto riscontrare:
  - che la stratigrafia di copertura in quello specifico ambito è la seguente (discendente):
    - pavimentazione lignea di tipo galleggiante;
    - confinamento impermeabilizzativo costituito da una doppia mano di malta cementizia impermeabilizzante tipo "MAPELASTIC", compreso interposizione di adeguata rete di armatura di tipo sintetico; confinamento impermeabilizzativo probabilmente realizzato nel tentativo di cassare la suddetta problematica infiltrativa;
    - ulteriore confinamento impermeabilizzativo costituto da una membrana bituminosa applicata a mezzo fiamma di bruciatore a gas propano; anche in questo caso questo ulteriore confinamento impermeabilizzativo è stato realizzato, come quello precedente, sempre nel tentativo di cassare la suddetta problematica infiltrativa;
    - massetto cementizio realizzato per compensare l'originario dislivello di quota tra terrazzo di copertura praticabile e balconata; a suo rilevamento igrometrico questo ha reso valori pari a stratigrafia muraria totalmente bagnata, ciò a significare l'inutilità dei due

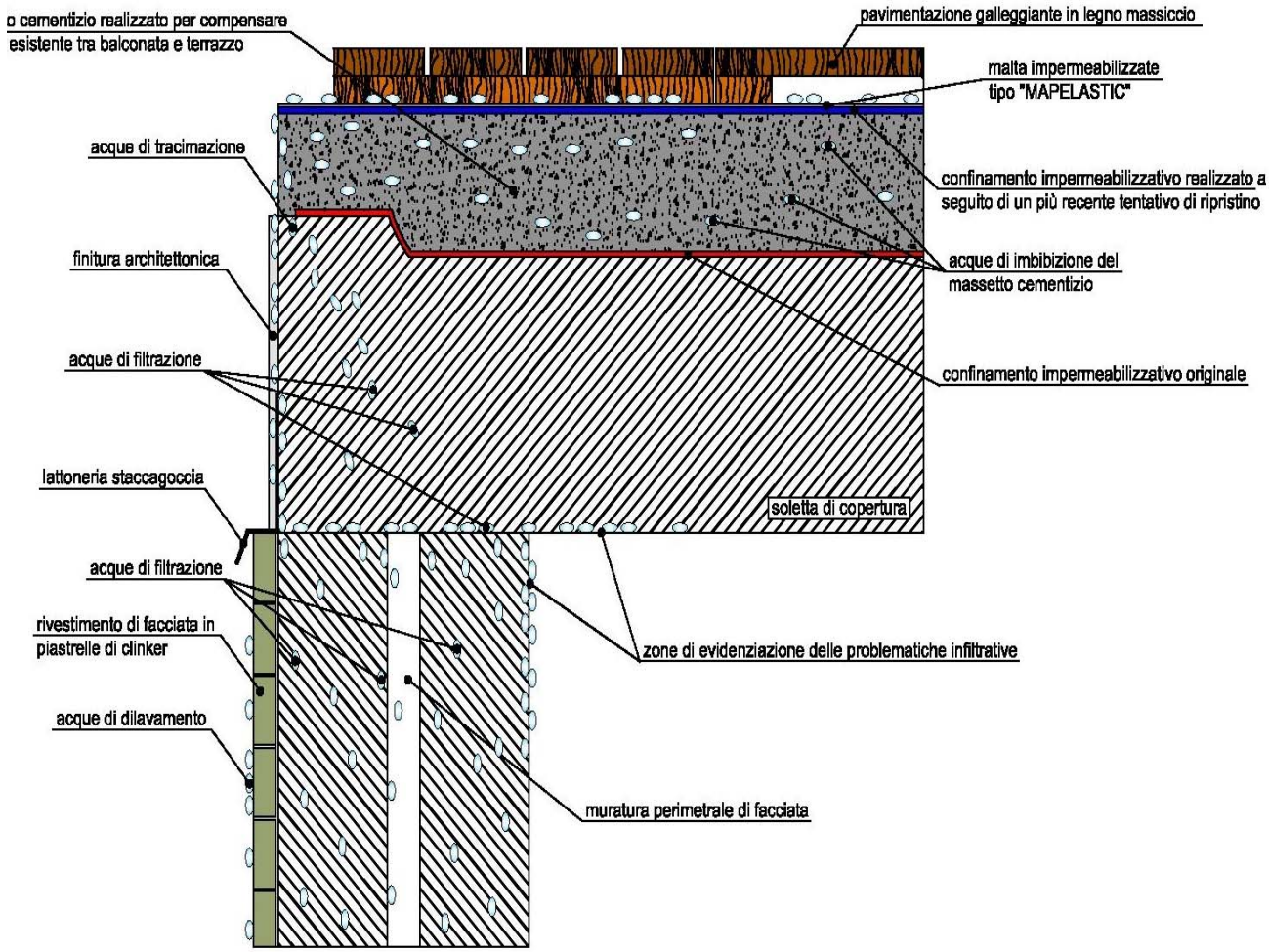
precedenti confinamenti impermeabilizzativi;

- confinamento impermeabilizzativo originale e/o più recente confinamento impermeabilizzativo realizzato a seguito del ripristino generale, sia del terrazzo di copertura praticabile, sia della balconata; per quanto riscontrato si è comunque, vista la su tipologia multistrato, più propensi a ritenere che quello rilevato sia quello originale;

- presenza d'acqua tra il confinamento impermeabilizzativo tipo "MAPELASTIC" e la membrana bituminosa sottostante segno evidente che il primo per come applicato non è in grado di garantire la sua perfetta tenuta idrica, tenendo conto poi che tra le due tipologie di materiali vi è una indiscussa incompatibilità;

- che il massetto cementizio realizzato per compensare il dislivello di quota tra il terrazzo e la balconata è risultato del tutto saturo d'acqua, ciò a significare che i due sovrastanti confinamenti impermeabilizzativi, così per come realizzati non sono in grado di garantire alcuna tenuta idrica; se questi non sono stati debitamente raccordati a tenuta, sia con il confinamento impermeabilizzativo del terrazzo, sia con quello della balconata, ma sono stati semplicemente applicati al di sopra della caldana cementizia realizzata a protezione del confinamento impermeabilizzativo, di più recente realizzazione, del terrazzo, le acque di imbibizione delle partizioni "scoperte" della suddetta caldana, per capillarità e/o per il principio fisico dei vasi comunicanti, sono in grado di raggiungere, anche abbondantemente il suddetto massetto cementizio di compensazione;

- che la partizione di confinamento impermeabilizzativo originale e/o di più recente realizzazione, insistente al disotto della suddetto massetto di compensazione, in corrispondenza del suo limite esterno è risultato, sia mancante di un adeguato elemento, lattoneria sottomanto, atto ad evitare che le acque di scolo a livello impermeabilizzativo in fase di loro indiscussa tracimazione possano andare ad interessare la partizione frontale della soletta sottostante, sia della sua necessaria continuità sino al limite esterno della struttura muraria sottostante; ciò a questo punto permette alle acque di imbibizione del suddetto massetto di compensazione, sia di tracimare e conseguentemente dilavare in quell'ambito la partizione di frontale di soletta sottostante, sia di filtrare nelle stratigrafie murarie della soletta, ma soprattutto in quelle di finitura della sua partizione frontale e di qui bypassare il profilo di lattoneria installato a suo tempo a protezione del rivestimento di facciata (vedi dettaglio esplicativo)



- che il rilevamento igrometrico della stratigrafia muraria sottostante il confinamento impermeabilizzativo originale e/o di più recente realizzazione ha confermato la sussistenza di problematiche infiltrative derivanti dalle carenze realizzative evidenziate in precedenza,

CONCLUSIONI

Alla luce di quanto accertato, a parere del sottoscritto, le cause all'origine delle problematiche infiltrative lamentate dalla proprietà dell'unità abitativa sottostante il terrazzo e balconata di copertura sono da ascriversi:

- per quanto riguarda quella che si evidenziava a livello di una partizione arretrata del plafone della sala, per altro non più attiva, considerato i valori resi dal suo controllo igrometrico, derivava da un'insufficiente quota dei risvolti verticali di facciata del confinamento impermeabilizzativo venutasi a creare a seguito della realizzazione del suddetto massetto cementizio di compensazione, dando così la possibilità alle acque, sia di imbibizione di quest'ultimo, sia di scolo superficiale di filtrare oltre il limite superiore dei suddetti risvolti verticali e di conseguenza evidenziarsi, in quell'ambito, a livello del plafone sottostante; a seguito dell'innalzamento, da parte dello stesso manutentore, del suddetto limite di quota rispetto a quello del massetto di compensazione si è avuta la conseguente cessazione del fenomeno infiltrativo;
- per quanto riguarda invece quella che si evidenzia in corrispondenza del raccordo tra soletta di copertura e la muratura di facciata fronte strada, con sua maggiore estensione su quest'ultima, le cause, sono sicuramente da attribuirsi all'inadeguata metodologia adottata per compensare il dislivello di quota esistente in origine tra il terrazzo e la balconata; infatti l'aver realizzato un massetto compensativo in sovrapposizione al sistema di tenuta (confinamento impermeabilizzativo) ha fatto sì che le sue acque di imbibizione potessero tracimare con maggior consistenza oltre il limite di contenimento esterno della balconata e di qui ampliare, in quell'ambito, quelle minime problematiche infiltrative che, probabilmente, già da tempo, caratterizzavano, per mancanza di elemento di lattoneria sottomanto stacca goccia e discontinuità del limite impermeabilizzativo, quella specifica partizione di frontale di soletta, ma che per loro esiguità, non si erano ancora evidenziate all'interno della proprietà dell'unità abitativa sottostante; per cassare questa specifica problematica infiltrativa le soluzioni non possono essere che due, la prima, che in termini economici risulterebbe anche di minor onere, è quella che prevede la ricostituzione dello stato di fatto originale, ovvero l'eliminazione del massetto compensativo e il ripristino del gradino, alla quale però andrebbe associata l'obbligatoria predisposizione di un elemento di lattoneria sottomanto che, per le ragioni che saranno evidenziate successivamente, dovrà interessare l'intera partizione frontale della balconata; la seconda, di sicuro maggior onere, è invece quella, ferma restando l'obbligatoria predisposizione del suddetto elemento di lattoneria sottomanto, che prevede, per il mantenimento in essere del suddetto massetto di compensazione, in quello specifico ambito, la modifica della partizione di parapetto in acciaio, la realizzazione di un muretto di contenimento, con andamento eguale al suddetto massetto di compensazione e di quota leggermente maggiore rispetto a quest'ultimo e il ripristino totale, limitatamente alla zona interessata dall'intervento, del confinamento impermeabilizzativo con suo debito raccordo sia con quello del terrazzo, sia con quello della balconata;

- per quanto riguarda invece le problematiche infiltrative lamentate a livello del plafone della balconata e a prescindere dal fatto che la sua partizione sia interessata da una scatolatura metallica, le cause, con ragionevole certezza, sono probabilmente le stesse che caratterizzano la partizione interessata dal suddetto massetto di compensazione, ovvero la mancanza lungo la sua partizione frontale di un adeguato elemento di lattoneria sottomanto e/o la discontinuità del limite impermeabilizzativo; infatti, per quanto accertato, le acque di scolo a livello impermeabilizzativo, non si riversano totalmente, come dovrebbero, sulla suddetta scatolatura metallica, ma filtrano anche in parte dietro questa, dilavando di conseguenza la partizione muraria del frontale di soletta, dove poi, in parte, venendo raccolte dalla parte inferiore della suddetta scatolatura, percolano in corrispondenza dei suoi giunti di raccordo, direttamente sul parapetto della balconata proprietà sottostante, e in parte si propagano, per capillarità, sul plafone della balconata; se poi vi è anche una discontinuità del limite impermeabilizzativo, le suddette acque di scolo hanno anche la possibilità di filtrare direttamente nelle stratigrafie murarie della partizione estradossale della soletta di copertura e di qui ovviamente evidenziarsi sulla sua partizione intradossale; di qui la ragione per cui nell'indicare precedentemente la soluzione per porre rimedio alle cause all'origine della problematica lamentata a livello della sola proprietà Borroni si è indicato di estendere la predisposizione di un adeguato elemento di lattoneria sottomanto anche alla totalità della partizione frontale della balconata.

Mario Piccinini