



vincenzo matrone  
ingegnere

Master II° livello Ing. della Sicurezza •  
Spec. PND Edifici CA •  
Professionista Antincendio •

**AL CONDOMINIO FABBRICATO**

**VIA CIMAGLIA 38/D**

**TORRE DEL GRECO (NA)**



## RELAZIONE TECNICA

Immobile sito in Torre del Greco alla Via Cimaglia n.38/D  
Quadro fessurativo esistente alle parti comuni dell'edificio

---

Sede: Via Cimaglia, 38/F - 80059 Torre del Greco (Na) - Tel. 081 8497123 - Fax 081 8493183 - Cell. 339 2492760

e-mail: [vincenzoing.matrone@libero.it](mailto:vincenzoing.matrone@libero.it) - pec: [vincenzo.matrone@ingpec.com](mailto:vincenzo.matrone@ingpec.com)

Iscrizione Albo Prof. n° 20346 - Iscr. CTU Trib. Torre Annunziata n°2865 - P.Iva 06467171218

## PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Vincenzo MATRONE, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli al n° 20346 e con studio tecnico in Torre del Greco (NA) alla Via Cimaglia n°38/F, su incarico ricevuto dall'Avv. PETRUCCI Gerardo, in qualità di Amministratore pro - tempore del Condominio in Torre del Greco (NA) alla Via Cimaglia n° 38/D, ha eseguito sopralluoghi in data 19 Gennaio 2017 durante i quali ha effettuato una verifica dettagliata dello stato del fabbricato in oggetto, con lo scopo di relazionare sullo stato dei luoghi in ottemperanza all'incarico corrisposto dal suddetto Amministratore, che si riporta di seguito *“predisporre relazione tecnica sull'eventuale stato di pericolo di distacchi di intonaco da alcune parti comuni del fabbricato di cui al condominio in oggetto”*,

## DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Nel corso del citato sopralluogo effettuato alla presenza dell'Avv. Petrucci Gerardo Amm.re p.t. del Condominio e dei Sigg. Condomini occupanti gli appartamenti visionati, lo scrivente ha potuto rilevare tutto quanto necessario all'espletamento dell'incarico ricevuto e, pertanto, relaziona quanto segue.

Premesso che il fabbricato costituente le unità immobiliari oggetto della seguente relazione è sito in Torre del Greco alla Via Cimaglia n.38, costituito da sette piani fuori terra, la cui estensione in pianta riporta una forma non regolare, nella fattispecie il piano terra è adibito a box auto, mentre i restanti piani sono destinati ad abitazioni, per ogni piano a partire dal primo vi sono n. 3 unità immobiliare ad eccezione dell'ultimo piano. L'edificio in questione risulta realizzato agli inizi del 1980, la struttura portante è costituita da telai in cemento armato e solai piani latero-cementizi. L'ingresso dello stesso avviene in prima analisi attraverso cancelli carrario e pedonale, che immettono ad un area esterna circostante il fabbricato, quest'ultima delimitata dalla presenza di una ringhiera in metallo. Successivamente attraverso la suddetta area esterna si accede all'androne del fabbricato, esso collega la cassa scala ed il vano ascensore ai vari piani ed ai lastrici solari di proprietà esclusiva, attraverso le rampe di scale in solette di c.a..

Inoltre è opportuno rilevare che ad ogni prospetto di facciata dell'edificio, e per ogni piano che lo costituisce, la presenza di balconi/terrazzo appartenente ad ogni unità immobiliare, essi sono delimitati da parapetti in calcestruzzo armato con al loro interno fori architettonici di forma rettangolare di dimensioni circa mt. 1.00 x 0.40 riportanti al loro interno una superficie vetrata ancorata ai suddetti parapetti con sistemi in metallo tipo “reggimensole”.

Le condizioni oggettive esterne dell'immobile risalgono agli anni della costruzione, le facciate e le pareti verticali diOMPAGNO risultano rivestite da rivestimento plastico del tipo “graffiato”, mentre per quanto concerne le parti esterne dei parapetti dei balconi, appare che siano state oggetto di lavori di manutenzione, poiché il rivestimento esterno agli stessi parapetti risulta essere diverso, ovvero con intonaco con finitura a frattazzo.

## ESAME VISIVO

Al fine di poter ricostruire un quadro completo su quanto riscontrato e relazionare su detto punto è opportuno effettuare una premessa riguardante la funzione dell'intonaco, affermando che esso assolve principalmente a tre funzioni:

- realizzare una finitura regolare e valida dal punto di vista estetico;
- proteggere le strutture murarie sulle quali viene applicato
- essere un vero e proprio polmone igrometrico d'ambiente.

nella fattispecie l'intonaco esistente ai parapetti dei balconi costituiti da calcestruzzo armato, ha una prevalente funzione protettiva contro l'azione corrosiva degli agenti atmosferici, per cui la proprietà più importante dovrà essere quella di assorbire acqua e di restituirla velocemente all'aria; dovrà inoltre presentare una buona permeabilità al vapore. Il degradamento dell'intonaco esterno avviene, infatti, proprio a causa dell'acqua che si infila, nonché per effetto delle escursioni termiche: si formano dapprima dei rigonfiamenti, poi si hanno i distacchi. Una volta avviato, il processo di degradamento avanza velocemente e, in poco tempo, la parete resta scoperta.

Dal sopralluogo effettuato sulla base di un attento esame visivo alle parti oggetto della presente richiesta di perizia riportata in precedenza, in primo luogo si è riscontrato che alla data della presente relazione le porzioni di intonaco distaccate afferenti alle parti comuni riguardano prevalentemente le zone esterne dei parapetti dei balconi presenti nonché le parti di confine alle zone sottostante in prossimità del limite esterno per cui può essere considerato conseguente alla causa principale del distacco.

Detto effetto è riportato a quasi tutti i parapetti dei balconi esistenti del fabbricato, **con significativa manifestazione principalmente ai balconi prospicienti lato mare** (Prospetto Sud/Ovest) **e lato Napoli** (Prospetto Nord/Ovest), mentre i balconi esistenti lato interno (prospetto Est) detto effetto è presente in zone puntuali circoscritte.

Volendo determinare come richiesto lo stato di distacco e/o le zone in fase di distacco, è opportuno redigere una tabella di valori per assoggettare detta classificazione che tradotta in termini sintetici, può essere calcolata in termini numerici nel modo di seguito descritto;

L'indagine svolta per determinare detto risultato è basata prevalentemente sia attraverso un attento esame visivo, essendo lo scrivente Tecnico certificato di secondo livello per lo svolgimento di tale attività, che per effetto della battitura per le zone di distacco ove eseguiti i sopralluoghi ai balconi corredata da un attenta analisi visiva, all'uopo si sono riscontrati effetti in seguito riportati sia sulla base della metodologia applicata che sulla base di un calcolo scientifico.

I risultati e le informazioni acquisite durante tutte le indagini sono state utili per redigere in forma sintetica un elaborato tecnico, ove riporta le facciate interessate dell'effetto di deterioramento con l'indicazione delle retinature differenti le eventuali difformità, in base ad una classificazione dell'entità del fenomeno rilevato.

Il rischio in letteratura è definito come prodotto di probabilità e di gravità (severità) di possibili lesioni o danni alla salute, in una situazione pericolosa; la valutazione del rischio consiste nella valutazione d'insieme di tali probabilità e gravità; tutto allo scopo di scegliere le appropriate misure di sicurezza da applicare.

Nella valutazione degli scenari evolutivi possibili di un immobile, quali l'analisi di problematiche di carattere ambientale, il rischio è un valore definito dal prodotto:

$$R = P \times V_u \times V_{al}$$

dove

**P** è la pericolosità dell'evento in analisi, ovvero la probabilità che un fenomeno accada in un determinato spazio con un determinato tempo di ritorno;

**V<sub>u</sub>** è la vulnerabilità, ovvero l'attitudine di un determinato elemento a sopportare gli effetti legati al fenomeno pericoloso (ad esempio nel caso di rischio sismico la capacità di un edificio a resistere all'effetto dello scuotimento);

**V<sub>al</sub>** è il valore che l'elemento esposto al pericolo assume in termini di vite umane, beni economici o altro.

L'analisi che lo scrivente ha condotto è il prodotto delle Valutazioni che coinvolgono la Pericolosità e la Vulnerabilità che riassumeremo in livelli di Vulnerabilità di distacco, mentre il Valore (o Magnitudo) dell'evento resta da valutare a discrezione della Committenza.

Inoltre, a completamento delle indagini, potrebbero essere effettuate a campione alcune analisi, ovvero:

- ✓ analisi acustica dello spettro nel dominio delle frequenze di registrazioni di rumori derivati da percussioni di porzioni di elemento con battitore elettromeccanico;
- ✓ analisi termografica dell'impalcato, con il fine di evidenziare eventuali fessure, “distacchi” di intonaco, “rigonfiamenti” di vernice, o comunque qualsiasi difettologia evidenziabile con l'indagine termografica.

Sulla scorta dei risultati e delle indagini effettuate su gran parte delle superfici esterne dei parapetti dei balconi del fabbricato è stata redatta una mappatura delle zone vulnerabili.

La mappatura è stata prodotta dividendo le aree con 3 livelli di Vulnerabilità:

### **Livello1**

### **Livello2**

### **Livello3**

La numerazione dei livelli è stata assegnata considerando che all'aumentare del livello, aumenta anche il grado di rischio.

Ad ogni area indagata è stato assegnato il proprio livello, ciascuno dei quali è stato caratterizzato sull'elaborato fotografico di riferimento da campiture e colori propri.

Le caratteristiche di ciascun livello e le tipologie di fessure riscontrate sono descritte qui di seguito:

#### **Zone di “Livello 1” - Area a Vulnerabilità media-bassa di distacco**

La superficie a seguito di quanto rilevato riporta poche difformità restituendo un risultato quasi uniforme rispetto alle zone ritenute integre, alternando ampie zone presumibilmente integre a piccole zone ammalorate. Esse non presentano forme di ammaloramenti evidenti ma per conformazione e tipologia possono essere comunque soggette a deterioramento anche a seguito di lavorazioni di rimozione delle zone in prossimità.

#### **Zone di “Livello 2” - Area a Vulnerabilità media di distacco.**

La superficie a seguito di quanto rilevato riporta chiare difformità restituendo un risultato distorto rispetto alle zone ritenute integre in modo non uniforme, alternando zone presumibilmente integre a zone ammalorate. Esse non presentano forme di ammaloramenti particolarmente gravi, ma possono essere comunque soggette a deterioramento anche a seguito di lavorazioni di rimozione delle zone in prossimità.

#### **Zone di “Livello 3” - Area a Vulnerabilità elevata di distacco.**

La superficie a seguito di quanto rilevato riporta chiare difformità restituendo un risultato distorto rispetto alle zone ritenute integre. Le difformità appaiono piuttosto diffuse su tutta la superficie. In generale, va precisato che in tutte le zone indagate del fabbricato segnate con una Vulnerabilità, questa si può presentare nel totale distacco della parte di intonaco.

Le fessure, da quanto rilevato e da quanto visibile rientrano in termini dimensionali nell'ambito di cm 1 fino al massimo di cm 2.

Nell'elaborato fotografico prodotto sono riportati in linea generale le lesioni riscontrate che si riporta di seguito in modo sintetico:

Si attesta che :

- **I BALCONI PROSPICIENTI LATO MARE** il distacco risulta: **distacco elevato** per cui si richiede **immediato intervento** “ Zone di livello 3” ;
- **I BALCONI PROSPICIENTI LATO NAPOLI** il distacco risulta: **distacco elevato** per cui si richiede **immediato intervento immediato** “ Zone di livello 3”;
- **I BALCONI PROSPICIENTI LATO INGRESSO** il distacco risulta: **distacco medio** per cui si richiede **intervento puntuale** “ Zone di livello 2” .

## RISPOSTE AI PROBLEMI RILEVATI

In relazione a quanto opportunamente riportato nei punti precedenti si descrivono di seguito le possibili problematiche riscontrate che hanno dato luogo a dette manifestazioni e le possibili soluzioni al fine di eliminare e/o correggere i vizi riscontrati.

- ✓ In risposta generale il distacco presente è dovuto agli effetti antropici ed alla vestustà dell'intonaco non adeguatamente protetto dall'aggressione degli agenti atmosferici; Dette cause danno luogo ad infiltrazioni di acqua nell'intonaco che hanno prodotto la carbonatazione del calcestruzzo, nonché la relativa espulsione del copriferro e del conseguente distacco dell'intonaco sovrastante; Inoltre detto effetto si manifesta anche nelle zone perimetrali dei sottobalconi per cause afferenti sempre alla stessa problematica.
- ✓ Inoltre si è anche riscontrato alcuni vizi di detto deterioramento sono in parte puntuali e riguardano la copertura dei singoli parapetti, essi riportano sulla parte estradossale per tutta la loro estensione un coprimuro di materiale lapideo, di dimensioni circa cm. 30 di lunghezza per l'intero spessore del parapetto 17 cm. Esso riporta dei limiti strutturali definiti dalla mancata e/o cattiva sigillatura degli elementi che costituiscono, nonché dalla mancata formazione di elemento di distacco tra il coprimuro e la parte verticale del parapetto esistente, tale da formare una discontinuità cosiddetto “gocciolatore”, per consentire lo smaltimento delle acque meteoriche, nonché l'imbibizione le parti strutturali;
- ✓ La mancata impermeabilizzazione delle parti sottostanti ai coprimuro indicati nel punto precedente.

## CONCLUSIONI e POSSIBILI SOLUZIONI

A conclusione si invitano i Sigg.ri Condomini a provvedere, nel più breve tempo possibile, alla esecuzione di tutti gli interventi innanzi descritti, tanto premesso lo scrivente ritiene di avere adeguatamente illustrato lo stato delle situazioni rilevate e sulla necessità ed improcrastinabilità degli interventi da eseguire al fine



di evitare la ulteriore deteriorabilità degli elementi con l'aggravarsi delle condizioni esistenti e la creazione di nuovi effetti e/o dissesti

Inoltre si fa rilevare che oltre alla spicconatura dell'intonaco distaccato e/o in fase di distacco da effettuare ad "horas" alle zone suddette a salvaguardia della privata incolumità, e visto lo stato oggettivo in cui vessano gli elementi descritti si consiglia l'eventuale ripristino sulle zone di intervento, al fine di poter evitare ulteriori degradi di secondo livello di tipo strutturali non ancora in atto.

Sicuro di aver ottemperato esaurientemente all'incarico affidatogli si allega documentazione fotografica a corredo, il sottoscritto restando a disposizione per qualsivoglia chiarimento, porge cordiali saluti.

A corredo della presente si allega:

- Documentazione Fotografica

Torre del Greco, li 03.02.2017

IL TECNICO

*Dott. Ing. Vincenzo Matrone*





*Zone sottocornicione distaccate facciata lato mare*



*Zone sottocornicione in fase di distacco*



*Zone esterne parapetto*







*Zone sottobalcone in fase di distacco*

*Particolare vuoti presenti nei parapetti balconi (lato esterno)*



*Particolare vuoti presenti nei parapetti in fase di distacco*





*Particolare zona esterna parapetto balcone lato Napoli*



*Particolare vuoti presenti nei parapetti balconi lato Napoli*







*Particolare vuoti presenti nei parapetti balconi*

*particolare: mancanza di gocciolatore al coprimuro*



*Lesioni diffuse ai sottobalconi*

*(zone perimetrali)*





*Particolare distacchi presenti nei parapetti balconi*



*Particolare coprimuri ai parapetti balconi*

*Particolare coprimuri ai parapetti balconi non sigillati*





*Lesioni al sottocornicione lato interno*



*Particolare sottocornicione lato interno*



*Lesioni al sottocornicione lato interno*

