

Comune di Napoli (NA)

RELAZIONE GENERALE

OGGETTO: Perizia Tecnica sull'accertamento delle criticità lamentate alle parti comuni e private presenti nel fabbricato condominiale sito in Napoli al Largo Donnaregina 4

COMMITTENTE: Condominio di Largo Donnaregina 4
Amministratore Avv. Diego De Luca

Napoli, 28/11/2025

IL TECNICO

Ing. Vincenzo Pagliarulo



progettazione architettonica,
strutturale e sanitaria

Ing. Vincenzo Pagliarulo
Cultore della Materia – Cattedra di Architettura Tecnica: Scuola Politecnica e Scienze di Base
(ex Facoltà di Ingegneria) – Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Viale di Augusto 62, 80125 Napoli
Tel/Fax 081 6174467 – 333 7012267 e-mail: ing.vincenzopagliarulo@gmail.com
Posta Certificata: vincenzo.pagliarulo@ordingna.it

INDICE

1. OGGETTO DELL'INCARICO	2
2. PREMESSE	2
3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'EDIFICIO.....	3
4. LE OPERAZIONI PERITALI CONDOTTE E GLI ELEMENTI DI FABBRICA ESAMINATI	6
5. LE FACCIADE E I PROSPETTI.....	7
5.1 L'ANALISI DEL DEGRADO, DEI GUASTI E DEI DIFETTI	7
5.2 IL PROGETTO DEGLI INTERVENTI.....	14
6. GLI ELEMENTI PORTANTI STRUTTURALI	15
7. I CORNICIONI DI CORONAMENTO	17
8. CONCLUSIONI	18

1. OGGETTO DELL'INCARICO

Il sottoscritto Ing. Vincenzo Pagliarulo, in possesso di laurea magistrale in Ingegneria Civile Edile, con studio in Napoli al Viale di Augusto 62, abilitato all'esercizio della professione e iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli al n. 13197, con polizza assicurativa per responsabilità civile professionale (RC) stipulata con Lloyd's Insurance Company S.A, riceveva dall'Avv. Diego De Luca, nella qualità di amministratore p.t. del fabbricato condominiale sito in Napoli al Largo Donnaregina 4, l'incarico di redigere la presente Perizia finalizzata all'accertamento delle condizioni del degrado e delle criticità presenti alle parti comuni e private dell'edificio condominiale.

Ad evasione dell'incarico conferito, lo scrivente, unitamente all'amministratore condominiale, si è recato in differenti sopralluoghi presso il Condominio in oggetto, allo scopo di valutare a vista le condizioni di degrado sia delle parti comuni (condominiali) sia di quelle relative alla proprietà privata dei singoli condomini (balconi).

La presente relazione tecnica illustra l'attività professionale svolta dal sottoscritto, in virtù del mandato conferito.

2. PREMESSE

L'amministratore condominiale, su segnalazione di alcuni condomini, incaricò il sottoscritto di coordinare gli interventi necessari per la verifica della entità delle lesioni presenti in corrispondenza del balcone e della fascia marcapiano posti al secondo piano e insistenti sulla facciata prospiciente il Vicoletto Donnaregina.

Allo scopo di contenere i costi dell'intervento, e per evitare l'utilizzo di mezzi particolari quali, ad esempio, il cestello elevatore (il cosiddetto *ragno*), lo scrivente suggerì l'utilizzo di operai in corda, in quanto ciò avrebbe escluso gli ulteriori costi da corrispondere al Comune di Napoli per l'Occupazione temporanea del Suolo Pubblico e ridotto i disagi al transito dei pedoni sul Vicoletto Donnaregina.

Nel corso dell'accesso preliminare agli interventi programmati, alcuni condomini richiesero che, durante le fasi operative, si procedesse alla rimozione e sostituzione della rete di protezione posta in corrispondenza della cornice e delle mensole del balcone, in quanto temevano che l'acqua piovana avesse indotto l'aumento del peso dei calcinacci raccolti all'interno della rete stessa e che quest'ultima potesse strapparsi e provocare la caduta rovinosa ed imprevedibile dei calcinacci verso il suolo.

I timori dei condomini appaiono fondati, ma detta operazione non può essere eseguita dagli operai in corda, in quanto l'elevato volume e peso dei calcinacci presenti nella rete di protezione, il cui peso ha subito l'aumento a causa dell'acqua di pioggia che ha bagnato i citati calcinacci, provocherebbe il crollo immediato e totale sulla sede pubblica dell'intero volume di calcinacci presenti nella rete di protezione. Appare ovvio, pertanto, che la particolare posizione degli operai (*sospesi dall'alto*) non consentirebbe la rimozione controllata dei calcinacci che, al contrario, può avvenire solo mediante il cestello o il ponteggio.

Pertanto, allo scopo di eliminare o rimuovere i calcinacci presenti nella rete, occorre ipotizzare l'utilizzo di un cestello mobile (*ragno*) per la durata massima di ventiquattro ore, come previsto per gli interventi a carattere di urgenza, il cui costo andrebbe a sommarsi a quello già individuato nell'offerta dell'impresa che si limitava alla verifica e alla eventuale sarcitura della lesione, se possibile. Inoltre, occorre predisporre l'istanza di occupazione suolo temporanea a carattere di urgenza e le spese tecniche per la pratica di occupazione suolo e relativa relazione asseverata sulla consistenza della pavimentazione della sede pubblica.

Allo scopo, quindi, di programmare gli interventi a farsi in relazione alle priorità accertate, l'amministratore condominiale affidò allo scrivente il mandato di relazionare sulle condizioni generali dell'edificio.

3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'EDIFICIO

L'edificio condominiale in oggetto è, come detto, sito a Napoli nel quartiere San Lorenzo (4° Municipalità del Comune di Napoli) al Largo Donnaregina. L'impianto edificatorio del fabbricato in esame, prevalentemente a destinazione residenziale, risale al XVII secolo, mentre nel XX secolo fu eseguita la sopraelevazione dell'ultimo piano dovuta, probabilmente, per soddisfare la richiesta di abitazioni, in quanto molte di esse erano andate distrutte nel secondo conflitto mondiale del '900.

L'edificio, che appartiene alla tipologia del tipo *isolato*, è inserito in un lotto a forma quasi quadrata, secondo la disposizione individuata nella Fig. 1 che segue. Esso confina con le seguenti sedi stradali pubbliche: Via Donnaregina a Sud-Est; Largo Donnaregina a Nord-Est; Vicoletto Donnaregina a Nord-Ovest; Via Duomo a Sud-Ovest.

Come **sistema distributivo**, il corpo di fabbrica si articola su quattro lati. È presente un androne a pianta rettangolare con copertura a volte a botte che conduce verso il cortile centrale piuttosto stretto con una scala a pianta quadrata a sbalzo su volte a crociera. La profondità dell'edificazione è a corpo doppio su tutti i lati del cortile. Nel disegno dei prospetti si individuano gli allineamenti verticali delle finestre e balconi, in ragione di n° 7 file per il prospetto su Largo Donnaregina; di n° 6 file per il prospetto su Via Donnaregina; di n° 5 file per il prospetto su Via Duomo; di n° 7 file per il prospetto su Vicoletto Donnaregina. I prospetti esterni sono decorati con doppio colore; in particolare, sulla fascia basamentale è presente un intonaco bugnato a stucco, mentre dal primo piano in poi sono poste le cornici marcapiano. Le facciate interne, prospicienti le corti scoperte, sono semplicemente tinteggiate con unico colore.

Planimetricamente, l'edificio condominiale è assimilabile ad una figura geometrica regolare quadrata.

Dal punto di vista altimetrico, esso si sviluppa secondo cinque piani fuori terra. Più precisamente l'edificio è costituito dal *piano terra* (a destinazione commerciale); il *piano ammezzato*, il *piano primo*, il *piano secondo*, il *piano terzo*.

Dal punto di vista costruttivo, la fabbrica è realizzata con pareti verticali portanti in muratura di tufo giallo napoletano continue per l'altezza di interpiano e di spessore variabile ai differenti piani. La distribuzione delle pareti portanti è quella che usualmente si riscontra per edifici di questo tipo: è costituita, cioè, da muri perimetrali e di spina disposti secondo le due direzioni parallele ai lati dell'edificio.

Il collegamento verticale avviene mediante la singola scala condominiale e l'ascensore.

Le aperture sui prospetti presentano una distribuzione piuttosto regolare lungo l'altezza dell'edificio, sicché possono essere individuati abbastanza chiaramente i maschi murari (ritti) e le fasce di piano (traversi). Tale aperture sono realizzate con finestre e con balconi a sbalzo (alla *romana*) muniti di parapetti in ringhiera metallica a disegno semplice.

Gli impalcati orizzontali intermedi sono realizzati secondo la tipologia dei solai a semplice orditura costituiti da travi in ferro e tavelloni e/o travi in legno e *panconcelli* mentre i solai del piano terra sono costituiti da volte in pietra tufacea.

La copertura dei tetti è, sia a tetto spiovente a doppia falda inclinata impermeabilizzata con tegole alla marsigliese, che da una terrazza a giacitura orizzontale, impermeabilizzata con guaina bituminosa.

Le facciate, esterne ed interne, risultano intonacate e tinteggiate.

La pavimentazione dell'androne e del cortile è costituita da lastre di basalto.

Il Prospetto Principale presenta il *portale* con cornice in piperno, impreziosito dallo stemma posto in sommità all'arco a tutto sesto.

Sebbene **non siano presenti i vincoli di tutela diretti** all'edificio condominiale, il fabbricato è presente nel catalogo dei Beni Culturali compilato dalla Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per il Comune di Napoli (Rif. Codice n° 00253698).

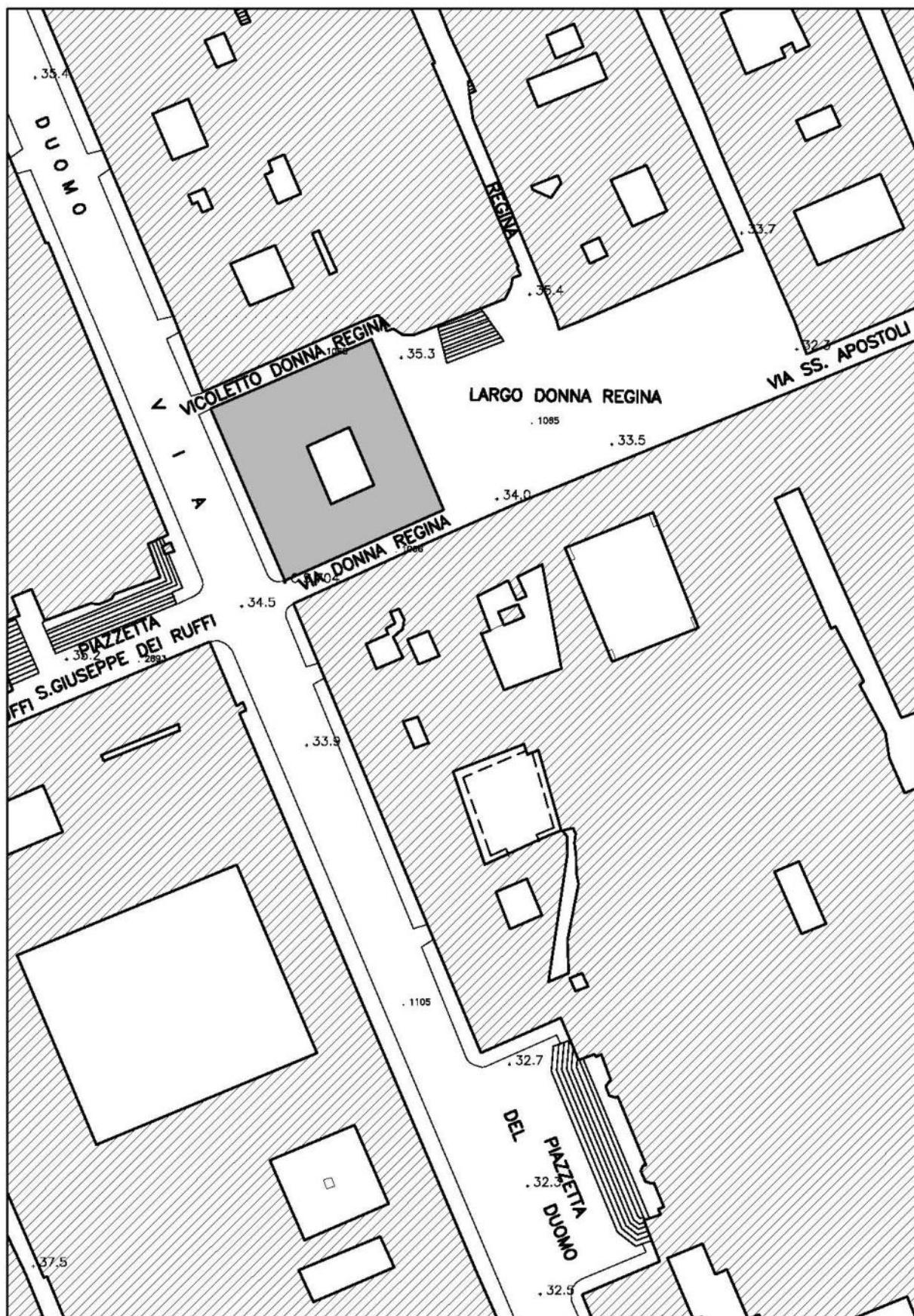


Fig. 1 – Aerofotogrammetria scala 1:1000 (Comune di Napoli – Fogli 102/129)

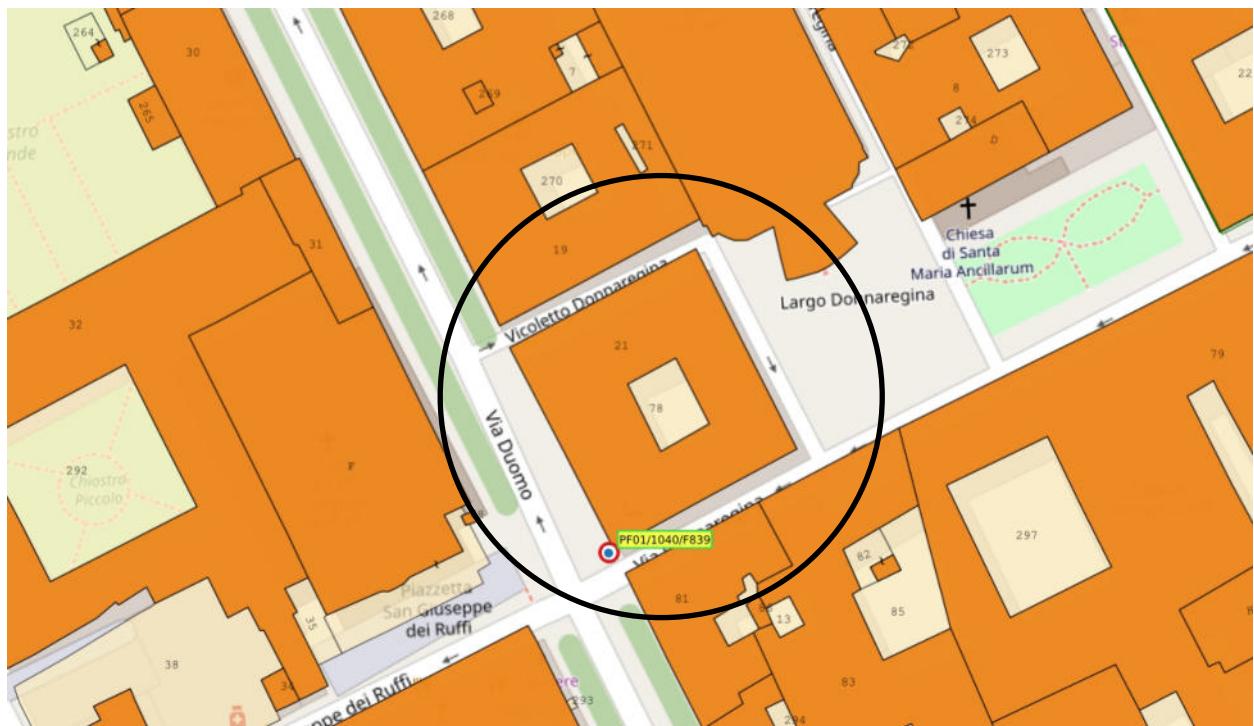


Fig. 2 – Schema planimetrico catastale del fabbricato

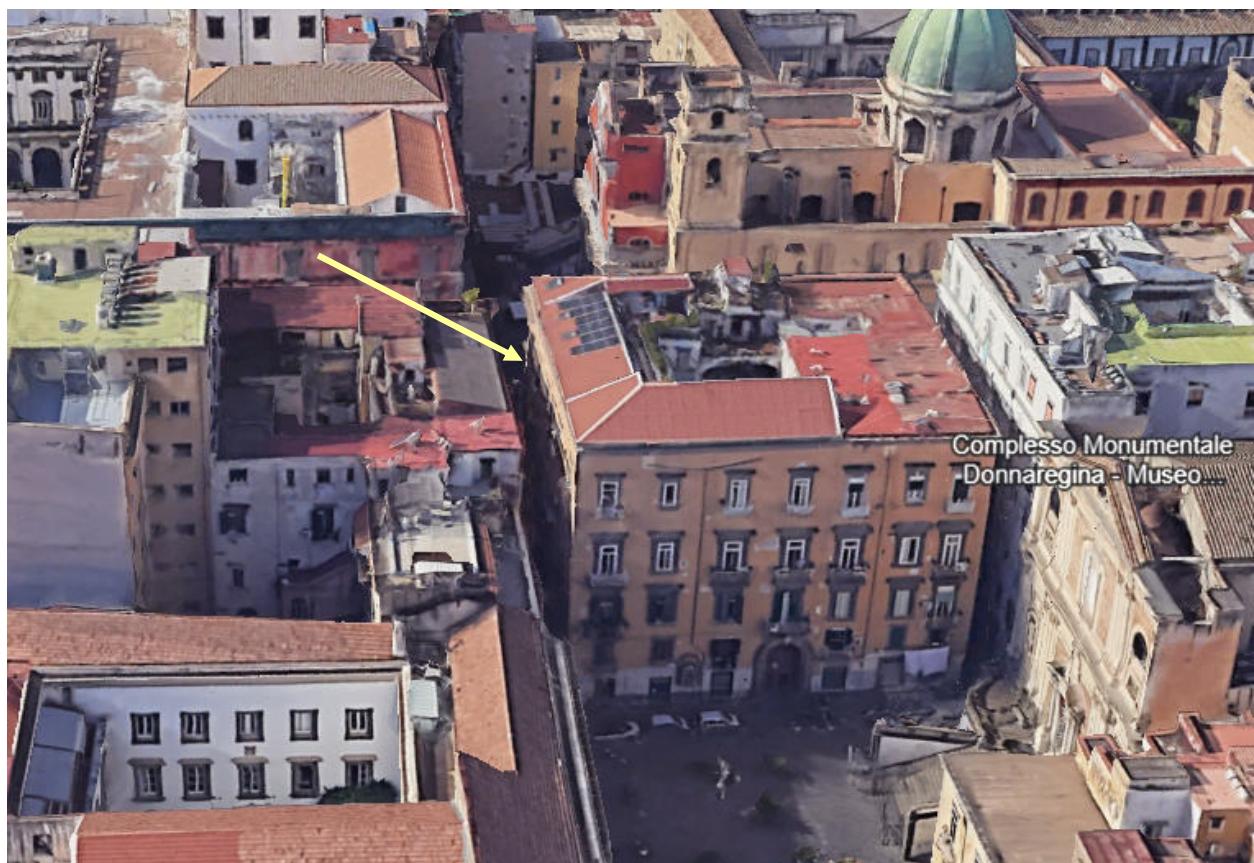


Foto 1 – Vista dall'alto su Largo Donnaregina (Google Maps)

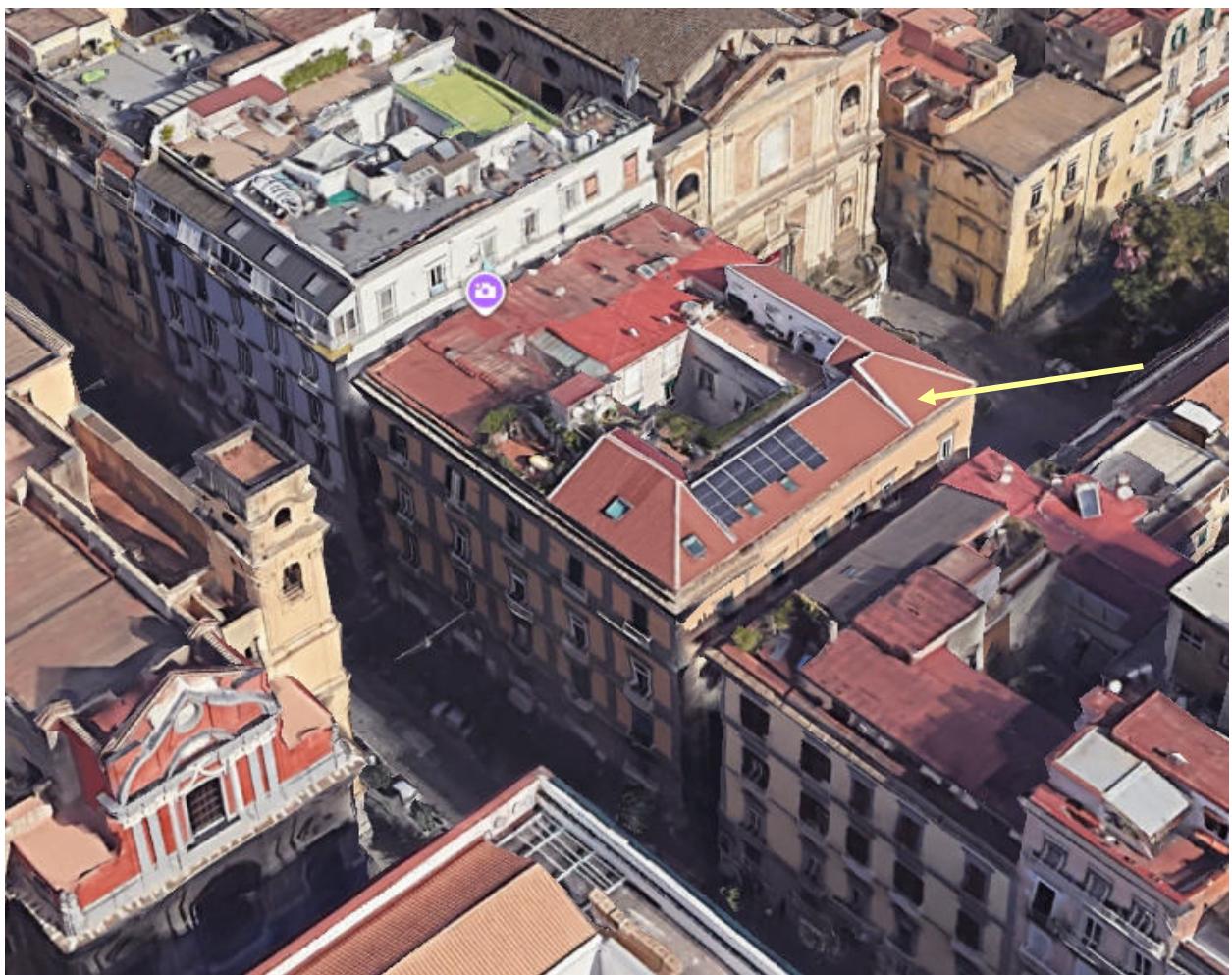


Foto 2 – Vista dall'alto su Via Duomo (Google Maps)

4. LE OPERAZIONI PERITALI CONDOTTE E GLI ELEMENTI DI FABBRICA ESAMINATI

Nel presente paragrafo saranno elencati i diversi elementi di fabbrica esaminati nel corso dei sopralluoghi. Per ciascuno di essi saranno descritti il degrado, i guasti e i difetti riscontrati e la soluzione tecnica proposta finalizzata ad aumentare la durabilità dei componenti edilizi, intesa come la capacità di svolgere le funzioni richieste (*requisito prestazionale*) durante un periodo di tempo specificato, sotto l'influenza degli agenti previsti in esercizio, non ultimi quelli atmosferici. In pratica per aumentare la durabilità dei componenti edilizi occorre procedere alla cosiddetta *manutenzione programmata*.

In generale si può definire *degrado* di un componente edilizio il suo progressivo deterioramento e/o decadimento prestazionale, dovuto a cause sia di natura fisiologica che patologica. Ogni oggetto è soggetto a degrado.

Quando il deterioramento raggiunge valori elevati tali da rendere inutilizzabile o non più rispondente alla sua funzione l'elemento tecnico o una sua parte, si parla di *guasto*. Anche il guasto può derivare da una condizione patologica o da fatti connessi al normale invecchiamento.

Il *difetto* rappresenta l'inadeguatezza di uno o più elementi costituenti il sistema edilizio; esso costituisce un fattore di disturbo capace di generare un guasto o un degrado. Può dipendere da errori generici, di costruzione, di uso, di manutenzione.

Per una più agevole lettura, lo scrivente, nel presente paragrafo, elencherà i diversi componenti edili esaminati (condominiali e privati) e per ciascuno di essi descriverà la manifestazione del degrado, del guasto e del difetto riscontrati e la soluzione tecnica, più opportuna, per il loro risanamento.

In sintesi, gli elementi esaminati sono i seguenti:

- 1) Le facciate e i prospetti;
- 2) Gli elementi portanti strutturali;
- 3) I cornicioni di coronamento;
- 4) I balconi.

5. LE FACCIADE E I PROSPETTI

La facciata dell'edificio condominiale è composta da:

- a) *parti comuni* (muri perimetrali, cornicioni di coronamento, strutture portanti come maschi murari portanti in pietra di tufo, rivestimento della fascia basamentale con elementi decorativi in intonaco bugnato a stucco, fasce di marcapiano, vano scala, frontalini dei cornicioni e dei balconi in quanto elemento di decoro, impianti tecnologici a vista);
- b) *parti private o di uso esclusivo* (balconi e ringhiere, finestre, portefinestre, serrande di pertinenza degli appartamenti, pavimentazione ed impermeabilizzazione dei balconi).

5.1 L'ANALISI DEL DEGRADO, DEI GUASTI E DEI DIFETTI

L'esame peritale ha accertato un grave e diffuso ammaloramento della tinteggiatura e dell'intonaco sia sulle facciate principali che su quelle secondarie prospicienti le corti interne.



Foto 2 – Prospetto principale su Largo Donnaregina



Foto 3 – Dettagli del Prospetto principale su Largo Donnaregina



Foto 4 – Dettaglio del Prospetto principale su Largo Donnaregina



Foto 5 – Dettaglio del Prospetto su Largo Donnaregina



Foto 6 – Prospetto su Via Donnaregina



Foto 7 – Scorcio su Vicoletto Donnaregina



Foto 8 – Scala condominiale



Foto 9 – Particolare Portale



Foto 10 – Dettaglio del Prospetto su Via Duomo



Foto 11 – Dettaglio del Prospetto su Largo Donnaregina

Si precisa che, nell'edificio in esame, la struttura portante è costituita da pareti in blocchi di tufo giallo napoletano legati con giunti di malta.

In generale, i distacchi di intonaco dal supporto sottostante si manifestano sulle superfici delle facciate a causa della perdita di aderenza tra intonaco e supporto e/o tra gli strati di intonaco. I distacchi riscontrati sono localizzati sia in aree in cui il supporto è affetto da eccessiva imbibizione di acqua (balconi, lastrico solare ecc.) sia in ampie aree di superfici di facciata che risultano vincolate esclusivamente lungo i bordi ancora non distaccati, perché delimitate da elementi in rilievo con variazioni di sagoma (finestre).

Lo stato dei luoghi, alla luce dei sopralluoghi effettuati ha evidenziato un invecchiamento della struttura con modificazioni irreversibili, con la presenza di alterazioni visibili in molte zone e con diverse forme patologiche di degrado che deturpano le facciate, quali:

- Alterazioni cromatiche del colore;
- Distacchi generalizzati di intonaci;
- Alterazione del colore da umidità;
- Presenza di fessurazioni;
- Presenza di efflorescenze e sub-efflorescenze;
- Presenza di velature con formazione di particelle disperse sulle superfici;
- Presenza di sfarinamento della tinteggiatura;
- Presenza di screpolature superficiali con sottili fenditure distribuite sulla superficie;
- Presenza di scollature con distacchi parziali della pittura;
- Presenza di cordonature caratterizzati dalla presenza di solchi lasciati dai pennelli;
- Sovrapposizione di pitture di diverse tipologie.

Alterazioni cromatiche

Tale alterazione si evidenzia con la variazione del colore in ampie zone e ben localizzate delle facciate, con colorazione di diverse cromie della tinta originaria.

L'alterazione cromatica viene evidenziata con tracce e con forme caratteristiche ben riconoscibili, formate dalla presenza di acqua sia interna che esterna.

Le localizzazioni di alterazioni del colore da infiltrazioni e la decoesione della pittura è presente in ampie zone delle facciate:

a) agli estremi laterali di elementi di aggetti orizzontali, i quali realizzando superfici sub-ortogonalì a quella di riferimento verticale della facciata, la cui conformazione porta a un regime di deflusso che favorisce detta concentrazione;

b) in corrispondenza di discontinuità dovute all'accostamento di elementi di rivestimento delle parti in aggetto in mancanza di idonee sigillature;

c) in corrispondenza di discontinuità dovute all'inserimento di elementi aggiunti (staffe, perni ecc.).

Distacchi generalizzati di intonaco in particolare dai cornicioni

Il degrado del distacco di intonaco si manifestano sulle superfici delle facciate con perdita di aderenza tra intonaco e supporto e/o tra strati di intonaco.

I distacchi sono localizzati sia in aree in cui il supporto risulta affetto da eccessivo imbibimento di acqua, sia in aree di ampie superfici di facciata, che risultano vincolate esclusivamente lungo i bordi ancora non distaccati, secondo un comportamento a lastra e/o perché delimitate da elementi in rilievo con variazioni di sagoma (marcapiani, cornicioni, ornie, cornici).

Alterazione della tinteggiatura da umidità

Il degrado di alterazione della tinteggiatura da umidità si evidenzia sullo strato esterno dell'intonaco, ma interessa tutto l'intonaco nel suo spessore e il supporto sottostante.

Tale alterazione è causata dall'accumulo in eccesso di acqua negli strati interni attraverso risalita capillare e/o infiltrazioni causate da impianti idraulici.

La localizzazione di alterazione del colore da umidità è presente in ampie zone della fascia inferiore delle superfici di facciate, in parti strutturali sporgenti delle facciate che impediscono lo scorrimento dell'acqua, nelle coperture dove non vi è presenza di protezione con impermeabilizzazione, la quale, ristagna e penetra per via capillare nell'intonaco e nella sezione della muratura;

I danneggiamenti da umidità di risalita si evidenziano anche per mancanza di zoccolatura prive di una sufficiente barriera contro l'attacco laterale dell'acqua e, sulle pareti esterne senza interruzione dell'intonaco al di sopra del livello di calpestio e dove manca uno strato impermeabilizzante orizzontale in coincidenza dell'appoggio delle murature.

Fessurazioni

Le fessurazioni sono prevalentemente localizzati sulle pareti dove maggiori sono gli stress di natura termica; si presentano in lesioni dello strato superficiale più o meno estese e che interessano uno o più strati sottostanti.

La presenza di fessurazioni comportano alterazioni nel comportamento del sistema edilizio consentendo all'acqua di penetrare nei vari strati del sistema innescando, irreversibili processi di degrado.

Efflorescenze e Sub-efflorescenze

Il fenomeno di degrado si manifesta sulla superficie esterna dell'intonaco in generale con aree di limitata estensione con distribuzione caratteristica.

La localizzazione di efflorescenze e sub-efflorescenze per cristallizzazione di sali solubili sono sulla fascia basamentale e in corrispondenza di impianti di smaltimento di acque con perdite.

Disattivazione di Requisiti Prestazionali. Requisito disattivato: permeabilità all'acqua

Il controllo delle permeazioni durante l'azione della pioggia dipende dalla capacità dell'intonaco e della muratura sottostante di accumulare l'acqua piovana per espellerla nei periodi di bel tempo. La resistenza all'azione dell'acqua è data all'intonaco essenzialmente dallo spessore dell'intonaco, dalla composizione della malta e/o dal tipo di legante.

Degrado: Eccessiva permeabilità all'acqua, degli strati funzionali, viene evidenziata sulla struttura murale con un effetto visivo di eccessivo imbibimento del supporto.

Intonaci poveri di legante e porosi, offrono una bassa resistenza con elevata capacità d'assorbimento. Questo ha prodotto un eccessivo passaggio d'acqua dall'interno (perdita da impianti) e dall'esterno (pioggia battente) verso il supporto, con conseguente eccessiva imbibizione.

Le conseguenze sono state: dilavamento e distacco delle tinte, degrado di rivestimenti ed intonaci esterni ed interni. L'intonaco manifesta rigonfiamenti e distacchi soprattutto nelle parti maggiormente esposte all'azione della pioggia.

Requisito disattivato: permeabilità al vapore

L'assenza di una porosità decrescente degli strati di intonaco verso l'esterno, ha generato stati tensionali di pressione del vapore dell'acqua, che ha prodotto un ristagno d'umidità troppo prolungato nella muratura, che, non potendo asciugare abbastanza rapidamente, ha sviluppato successivamente fenomeni di condensazione interstiziale più o meno accentuati.

Degrado: Insufficiente permeabilità al vapore si evince sulla struttura murale un effetto visivo di fessurazioni nelle linee di giunzione e dilatazioni.

Numerose fessurazioni si sono verificate per lo stesso motivo, su strati di finitura sottostanti ad aggetti, sporgenze e balconi.

Uno strato di finitura troppo ricco di legante, ha provocato distacchi localizzati nelle zone maggiormente esposte alla pioggia: lo strato di finitura più duro si è staccato dallo strato intermedio più tenero.

Requisito disattivato: resistenza agli agenti chimici

Incompatibilità con il supporto

Degrado: Se in fase progettuale è mancata una attenta analisi del supporto e delle condizioni ambientali sulla struttura murale si evidenziano efflorescenze e distacchi superficiali successivi.

Requisito disattivato: stabilità meccanica

Mancata aderenza tra strati e supporto, evaporazione troppo rapida, assorbimento d'acqua da parte del supporto:

Degrado: Distacco di intonaci e cornici, esfoliazione se in corso di esecuzione dell'intonaco non è stata effettuata un'adeguata bagnatura del supporto si è verificato una perdita d'acqua troppo rapida, dovuta alla capacità di assorbimento della muratura che non ha favorito l'aggrappo dell'intonaco.

Requisito disattivato: conservazione d'aspetto

Aumento dell'umidità superficiale, alterazione cromatiche da dilavamento.

Degrado: Presenza di efflorescenze, alterazioni di colore della finitura superficiale e incrostazioni.

Se durante i lavori di intonacatura sono stati interrotti, come anche la ripassata di alcune zone (buchi lasciati dal ponteggio) è rimasto visibile come differenza di colore e, molto spesso, sotto forma di una crepa nell'intonaco.

È necessario sottolineare che il principale agente di degrado delle superfici esterne del fabbricato in oggetto è senza dubbio l'acqua che direttamente o indirettamente, e sotto diverse forme liquida, solida e gassosa, ha determinato sia alterazioni di tipo fisico/meccanico, sia alterazioni di tipo chimico.

Bisogna ricordare anche che l'umidità permette e favorisce l'attecchimento e lo sviluppo di vegetazione, batteri, microrganismi, muffe, funghi, licheni ed in settiche ugualmente costituiscono un fattore di degrado all'interno degli appartamenti.

La maggior parte delle alterazioni patologiche presenti è dovuta, essenzialmente, al movimento dell'acqua all'interno della tessitura porosa dei materiali costituenti la costruzione edilizia.

Infatti, con ripetuti cicli di impregnazione ed essiccazione si genera un'alternanza di fasi di dilatazione-contrazione che si traduce in un esteso degrado la cui entità e le cui caratteristiche sono legate a più fattori quali: distribuzione porosimetrica, composizione mineralogica dei materiali, umidità relativa e temperature ambientali.

Bisogna sottolineare che all'umidità nelle murature è generalmente associato il trasporto di sali di diversa provenienza, con aumenti del volume specifico che inducono un gradiente di pressione il quale, costituisce una forte causa di degrado.

La deposizione dei sali segue un accrescimento di carattere cumulativo e, quindi, crescente con il tempo, in particolare, i sali cristallizzano sia nelle parti interne delle murature sia sulla loro superficie, in funzione delle velocità relative della soluzione e del vapore, formando una caratteristica "efflorescenza" che si manifesta sotto forma di erosione superficiale lungo la linea di separazione fra muratura umida e asciutta. Nel caso in cui il sale cristallizza all'interno, invece, forma una caratteristica "subflorescenza" che si manifesta sotto forma di esfoliazione superficiale.

In seguito ai fenomeni esposti si verificano sugli intonaci e i rivestimenti di finitura tipiche manifestazioni di degrado quali fessurazioni, sfaldamento (scagliatura), distacchi e rotture.

Inoltre, lo scatenamento di tale processo accelerato di alterazioni patologiche di degrado hanno portato a una situazione di inutilizzabilità parziale all'interno di alcuni appartamenti, o di non rispondenza alle prestazioni assegnate alle funzioni della struttura.

5.2 IL PROGETTO DEGLI INTERVENTI

Il presente paragrafo illustra la metodologia degli interventi, qualora il Condominio decidesse di programmare gli interventi di Manutenzione finalizzati al ripristino delle condizioni prestazionali degli elementi di fabbrica esaminati.

L'eventuale esame approfondito mediante il rilievo *termografico* evidenzierà la necessità di rimuovere la percentuale di superficie dell'intonaco esistente, allorquando lo stesso non presenti idonee caratteristiche di adesione al supporto sottostante.

Il nuovo intonaco da apporre, in sostituzione di quello rimosso e picconato, sarà costituito da un primo strato di rinzaffo steso fra predisposte guide e da un secondo strato della medesima malta tirato in piano a frattazzo rustico, steso con frattazzo e cazzuola, dello spessore complessivo non inferiore a 15 mm.

Nella fase di realizzazione del nuovo intonaco, che avrà caratteristiche di elevata resistenza e traspirabilità, occorre inserire una rete porta intonaco che viene utilizzata nel ripristino di intonaci spessorati ove si utilizzano colle a più elevata granulometria, come armatura dello strato d'intonaco al fine di assorbire e distribuire uniformemente le sollecitazioni meccaniche a cui può essere soggetto il sistema (movimenti di assestamento, fenomeni di ritiro, escursioni termiche, agenti esterni) evitando così la formazione di fessurazioni in facciata.

Sarà posta, successivamente e per l'intera superficie, una rete per rasatura realizzata in fibra di vetro, impregnata con resine antialcaline SBR, interasse "stretto" 3,5 x 4,2 mm e grammatura pari a 70 g/mq. La suddetta rete è utilizzata per le rasature per evitare eventuali fessurazioni in presenza di finiture a base di gesso e in corrispondenza di giunzioni tra materiali con diversi coefficienti di dilatazione termica distribuendo in maniera omogenea le tensioni cui sono sottoposti. La rete deve essere particolarmente sottile e con buona resistenza allo strappo.

Successivamente sarà applicata uno strato di rasatura adatta sia a coprire intonaci a base di calce idraulica e/o cemento che a base di malte bastarde e/o gesso. In alcun modo dovrà essere applicata direttamente su rivestimenti sintetici o pitture.

La tinteggiatura finale sarà costituita da una pittura a calce.

6. GLI ELEMENTI PORTANTI STRUTTURALI

Nel corso delle operazioni peritali, lo scrivente ha accertato la presenza di un **diffuso quadro fessurativo**, soprattutto sui maschi murari del vano scala, che meritano una particolare attenzione. Inoltre, il ballatoio dell'ultimo piano del vano scala presenta delle lesioni longitudinali che hanno prodotto la rottura della pavimentazione; analogamente all'intradosso del solaio di copertura sono presenti lesioni dello strato di intonaco dovute all'ossidazione delle travi in ferro.



Foto 12 – Intradosso del solaio dell'ultimo piano del vano scala



Foto 13 – Intradosso del solaio dell'ultimo piano del vano scala



Foto 14 – Lesioni presenti al vano scala



Foto 15 – Lesioni sul pianerottolo del vano scala

Le lesioni riscontrate sono, nella maggior parte dei casi, passanti per cui si può affermare che le fratture che si sono generate all'interno dei maschi murari hanno comportato la rottura della continuità strutturale nei pannelli murari indebolendo il comportamento scatolare della fabbrica.

In generale, infatti, l'edificio in muratura portante è considerato, nel suo insieme, come una struttura scatolare tridimensionale costituita da singoli sistemi resistenti collegati fra loro ed alle fondazioni. Tali sistemi sono i pannelli murari portanti (di perimetro, di partimento, intermedi) e gli orizzontamenti (solai). La finalità della struttura resistente, è proprio quella di garantire il funzionamento scatolare del complesso affinché l'edificio possa essere in grado di resistere sia alle azioni orizzontali sia verticali.

Gli edifici, nella loro essenza strutturale, sono costituiti da elementi costruttivi connessi e dimensionati in modo da poter assolvere, entro i limiti dei carichi di sicurezza, i compiti statici che vengono loro affidati. Ogni causa che induce delle alterazioni nel regime di equilibrio, superati certi limiti, determina dei dissesti statici nella massa muraria che si presentano sotto forma di lesioni che assumono aspetti caratteristici al variare delle cause determinanti e della natura delle strutture.

Le facciate esterne presentano ampie lacune dovute al distacco di intonaco. Tale fenomeno sottopone la muratura, priva di protezione, a pericolosi cicli di *stress* dovuti all'escursione termica e all'aggressione da parte di agenti atmosferici esterni, che riducono le resistenze meccaniche dell'elemento portante; infatti, la posa in opera degli intonaci, generalmente a base di calce, risulta necessaria per proteggere i muri dagli effetti diretti dell'acqua battente (dilavamento, infiltrazioni) e del vento (erosione eolica), essendo il tufo una pietra molto sensibile a queste azioni e, pertanto, poco durevole.

7. I CORNICIONI DI CORONAMENTO

I cornicioni di coronamento del fabbricato presentano uno grave stato di degrado in corrispondenza delle modanature, delle mensole e delle fasce, dovuto principalmente al dilavamento delle acque piovane.

Occorre procedere al rinnovo dell'impermeabilizzazione della parte estradossata del cornicione e al ripristino delle fasce e delle modanature, mediante l'asportazione delle parti in procinto di distacco ed il rifacimento delle parti asportate.

Per il rinnovo dell'impermeabilizzazione della parte estradossata si prevede:

- la rimozione della guaina esistente;
- la posa in opera di un leggero massetto in calcestruzzo leggero;
- l'apposizione di una scossalina di protezione del frontalino in alluminio preverniciato di spessore 8/10;
- l'applicazione di una nuova impermeabilizzazione eseguita mediante fornitura e stesura di due mani a spatola o a spruzzo con intonacatrice, di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa, per uno spessore complessivo finale non inferiore a 2 mm (tipo MAPELASTIC della MAPEI S.p.A.).

8. CONCLUSIONI

Dall'esame a vista delle condizioni di degrado, relazionate nel presente elaborato, lo scrivente ritiene che il **fabbricato necessita di interventi urgenti di eliminazioni del pericolo e di ripristino** degli parti ammalorate allo scopo di conferire le caratteristiche prestazionali agli elementi di fabbrica degradati.

Il rischio di distacco e successiva caduta verso il basso di calcinacci ed intonaci dai frontalini, dai cornicioni, dai balconi e dai succielli degli elementi a sbalzo è molto elevato.

Eventuali interventi di messa in sicurezza, mediante la spicconatura delle parti ammalorate delle finiture dei prospetti o l'apposizione di rete di protezione deve rappresentare **un intervento a carattere di urgenza e temporaneo**.

A tal proposito, lo scrivente suggerisce di predisporre il programma gli interventi di risanamento e di messa in sicurezza dell'intero edificio, anziché procedere all'esecuzione di interventi tampone, *a macchia di leopardo*, che non risultano definitivi per la sicurezza dello stabile e inutilmente costosi, in quanto le risorse economiche che andranno investite non potranno essere recuperate. A parere del sottoscritto, sarebbe opportuno predisporre un progetto complessivo di risanamento dell'intero fabbricato, in quanto allo stato è difficile individuare le priorità degli interventi, atteso il diffuso degrado in cui versa l'edificio da oramai troppi anni.

Il sottoscritto, infine, dichiara la propria disponibilità ad offrire ulteriori chiarimenti che si ritenessero necessari.

Napoli, 28 novembre 2025

Ing. Vincenzo Pagliarulo

