



Geom. Gennaro Rossi  
Studio tecnico professionale

Consulenza immobiliare  
elaborazione progetti  
rilievi topografici  
contabilità  
perizie  
stime

## Comune di Casoria Provincia di Napoli

Protocollo arrivo

# Perizia Tecnica

immobili siti via Principe di Piemonte, 118 - 120

Condominio Delta int. n.1

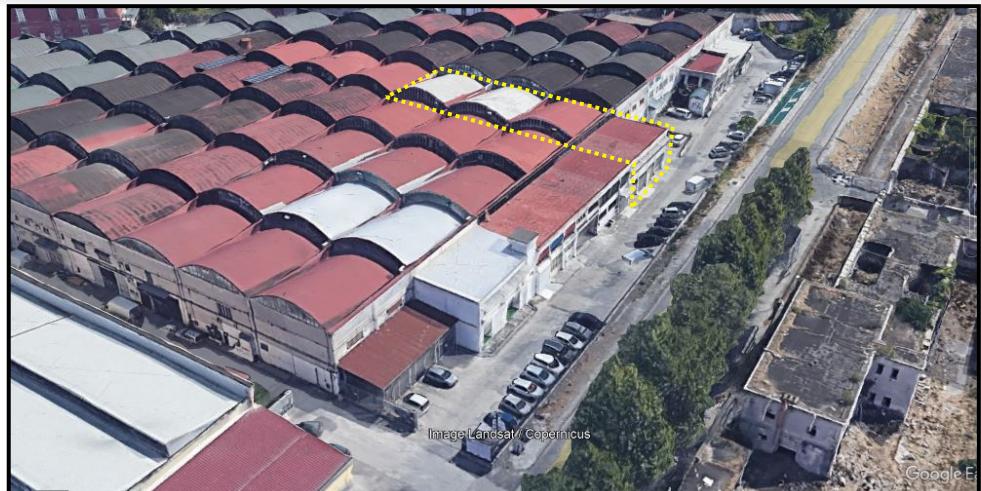
Casoria Na

-----ooo-----

## Oggetto: Infiltrazioni acque meteoriche.

Contiene :

- Relazione tecnica;
- Allegato con Foto; piante part. costruttivi.



Committente: Sig. Pastore Alessandro

Archivio : file/clienti/

Il tecnico  
Geom. Gennaro Rossi

Via Claudio Treves n.24  
80026 Casoria Na  
Cell. : 330 46 77 19

Mail:[gstudiorossi.it@gmail.com](mailto:gstudiorossi.it@gmail.com)  
**Gtstudiorossi.it**



## Relazione tecnica

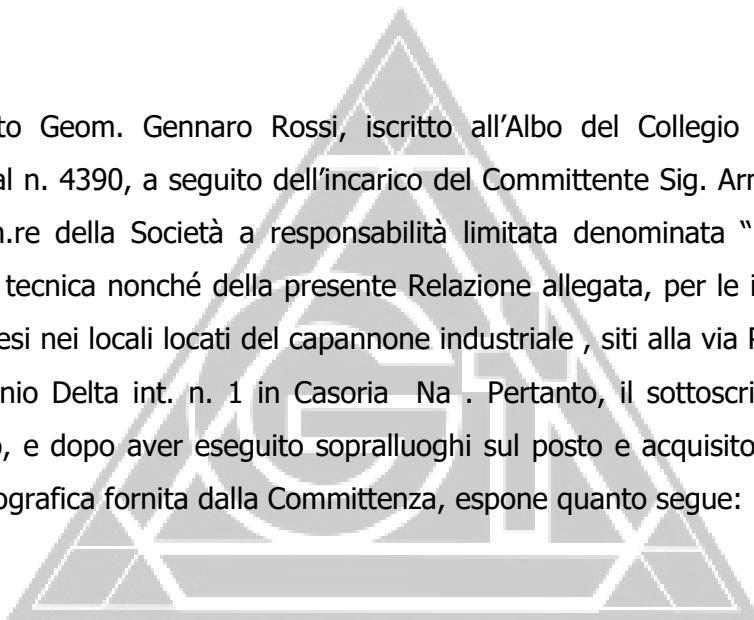
**Oggetto :** Infiltrazioni acque meteoriche .

**Immobile :** Capannone industriale in via P. Piemonte 118-120 Casoria Na;

**Proprietà :** Sig. De Stasio Nicola ;

**Committente :** Sig. Pastore Armando amm.re Soc. "ASG" Srl .

-----0000000000-----



### Descrizione generale Locale / Capannone industriale

Il locale oggetto della presente perizia tecnica fa' parte di uno più ampio condominio di capannoni industriali edificati intorno agli anni '50-'70 e successivi, e nello specifico in virtù di vari titoli edili fra cui Licenza Edilizia n. 71/1955, D.i.a. in sanatoria n.13 194/2004 e D.i.a. n.14024 del 2007 . L'immobile e' ubicato alla via Principe di Piemonte n. 118 – 120 nel Condominio Delta all'interno n.1 , ed è riportato nel Catasto Edilizio Urbano del Comune di Casoria Na, al foglio 4 particella numero 129 subalterno n. 106 con categoria D8 . La porzione di immobile locato è composto da dei locali accessori – uffici, ubicati al piano terra e primo e posti sul fronte strada condominiale, poi in adiacenza vi è un androne di ingresso che porta alla parte retrostante del





capannone industriale, dove si svolgono le attività specifiche della società conduttrice "ASG" srl . Per una più chiara evidenza dei locali e' stato accluso alla presente allegato con piante e foto e particolari costruttivi dell'immobile locato, a cui si rimanda per la visione di tutto .

### **Descrizione opere costruttive del Capannone industriale**

Si riporta per completezza di perizia una breve descrizione delle strutture portanti e le principali opere di finitura :

- Struttura portante verticale con pilastri in conglomerato cementizio armato e tompagnatura in muratura di tufo e malta di calce ;
- Struttura portante orizzontale con travi in conglomerato cementizio armato e tralicci in ferro ad arco come travatura secondaria e tiranti orizzontali sempre in ferro ;
- Solai sovrastanti i classici "Sap" formati con conglomerato cementizio pignatte di laterizio e ferri di armatura ;
- Come completamento della copertura a volta vi e' un piccolo massetto di misto a cemento con sovrastante guaina di catrame / bituminosa;
- Sulla parte orizzontale zona locali accessori o uffici a completamento della copertura vi e' un regolare massetto di misto a cemento con sovrastante guaina di catrame / bituminosa ;
- La pavimentazione della zona capannone industriale e' formata da masso di cemento industriale ;
- Nei locali accessori vi sono tramezzature realizzate con tramezzi di lapil cemento da 10 cm e in parte anche con controsoffittatura in cartongesso ;
- Nell'immobile e' presente intonaco civile con camicie di stucco a polvere di marmo;
- La pavimentazione interna locali accessori e' composta mattonelle di varie tipologie di gres e porcellanato di varie misure vedi anche nei servizi igienici -w.c.- ecc. ecc. ;
- Gli infissi esterni nella parte alta lato capannone industriale sono in ferro con vetri normali;
- Nei locali accessori – uffici , gli infissi sono in alluminio e serrande esterne in ferro;
- Nei servizi igienici installati pezzi igienici in porcellana o grès ed impianti di carico e scarico;
- Nei locali e' presente un impianto elettrico sia con forza motrice trifase 380 V. e monofase 220 V. ;
- E' presente attintatura su tutte le pareti verticali del capannone realizzata con pittura





Lavabile o altra tipologia.

- Sulla parte sottostante , intradosso dei solai a volte di copertura del capannone, non e' presente intonaco civile, ma vi e' soltanto una spruzzata di vernice bianca per uniformare con lo stesso colore con le attintature presenti sulle pareti verticali (\*).

**(\*) Nota :**

Però a pensarla diversamente, questa spruzzata di vernice bianca potrebbe anche essere stata fatta per mascherare sia le evidenti lesioni e microlesioni nei laterizi, e sia le macchie biancastre presenti sui laterizi prima della verniciatura, il tutto per dare un'apparenza all'immobile, privo di difetti e perdite d'acque avvenute nel passato (cause di infiltrazioni d'acqua con la creazione di efflorescenze saline e le sub – efflorescenze biancastre). Visto che dopo qualche anno si sono appalesati, tutti i difetti , che mi accingo a descrivere. Vedi foto sottostanti .

Stato presunto intradosso solaio senza vernice.



Stato riscontrato intradosso solaio con vernice.



Come si nota tra le due immagini che anche se di poco, le macchie causate dalle infiltrazioni d'acqua con la creazione di efflorescenze saline e le sub – efflorescenze, sono biancastre, e quindi si notano meno, in considerazione della effettuata verniciatura di colore bianco. Poi bisogna considerare anche il punto di vista dell'altezza presente di circa ml 8 – 10 ml, dalla quota calpestio del masso industriale, alla collocazione dei solai di copertura del capannone industriale.

**Descrizione infiltrazioni di acque e danni conseguenti**

Dopo un attento sopralluogo effettuato sul posto, eseguito dal sottoscritto, negli immobili oggetto della presente perizia , si denota subito una scarsa manutenzione avvenuta negli anni , ed anche sé effettuata è stata fatta male, senza criterio, e solo nella logica del





risparmio dei costi manutentivi e non per la salvaguardia dell'immobile nel suo complesso e della rendita che produceva o produce attualmente, vista anche l'età di circa 70 anni di vita.

Nel dettaglio le defezioni riscontrate negli immobili locati, così come testimoniate anche dalle numerose foto pari a numero 51 con didascalie, che sono allegate alla presente perizia, di cui si elenca :

### **Nelle aree interne capannone**

- Si riscontrano infiltrazioni acque meteoriche in più punti, nelle esistenti coperture a forma di volta ;
- Evidenza di tracce d'acqua e di ristagno, in piu' punti della quota calpestio del masso industriale del capannone in zona area lavorazioni e locali accessori – uffici ;
- Evidenza in più punti di gocciolio d'acqua e/o stillicidio, con caduta diretta sulle macchine operatrici contenenti parti di natura meccanica ed elettrica;
- Evidenza in piu' punti di gocciolio d'acqua e/o stillicidio in aderenza ai muri verticali con caduta diretta sugli impianti , quali impianti elettrici , interruttori, altri impianti pneumatici , prese d'aria tecniche e altri impianti e serbatoi a vista ;

### **Sulle pareti verticali perimetro Capannone**

- Riscontro in più punti di vistose macchie causate di infiltrazioni d'acqua con la creazione di efflorescenze saline e le sub – efflorescenze. Le sub-efflorescenze hanno effetti maggiormente dannosi a seguito dei continui cicli di bagnatura/asciugatura a cui sottopongono il supporto. I sali solubili che cristallizzano all'interno della muratura e non affiorano in superficie e che successivamente si solubilizzano, creano una continua variazione di volume che esercita una pressione sui materiali disgregandoli, effetto simile a quello del gelo e del disgelo. I materiali si spaccano, si fessurano, suonano a vuoto, si rigonfiano. o nei casi più gravi possono subire danni anche statico/strutturali;





### Caduta calcinacci dai solai delle coperture

- La caduta di calcinacci formati da micro-pezzettini di intonaco in piu' punti, e poi quello piu' importante è lo sgretolamento delle pignatte in laterizio e copriferro in c.a. presenti nel solaio di copertura .

Tale anomalia quasi sicuramente è dovuta alle infiltrazioni d'acqua della copertura esistente , che nel corso degli anni , con il fenomeno del gelo e disgelo ha provocato microlesioni nelle crepe del laterizio e lungo andare ha prodotto lo sgretolamento, con la conseguente caduta dei calcinacci come testimoniato dalle foto allegate .

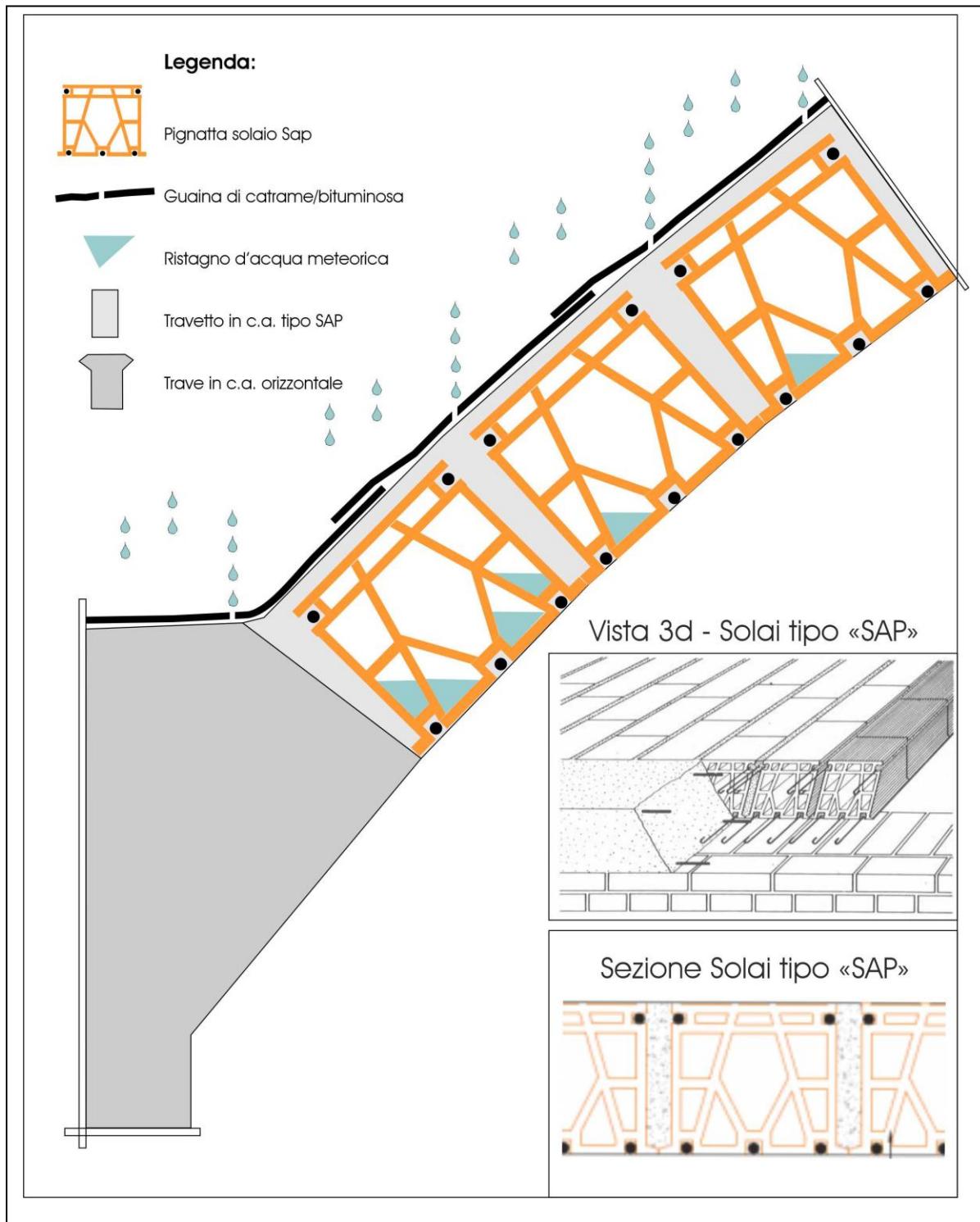
Tale fenomeno crea una continua variazione di volume che esercita una pressione sui materiali disgregandoli. I materiali si spaccano, si fessurano, suonano a vuoto, si rigonfiano e nel nostro caso la pignatta di laterizio ha subito la rottura strutturale e conseguente produzione e caduta di calcinacci da notevole altezza (circa 8 - 10 metri);

Poi dalle copertura esistenti le infiltrazioni d'acqua meteoriche attraverso le lesioni o scollature presenti nella guaina impermeabilizzante, penetrano nel solaio "Sap" di natura porosa e negli interstizi dove sono collocati, tra gli altri, anche i ferri di armatura portante del travetto, che nel lungo periodo, come nel nostro caso, producono negli stessi una ossidazione che a sua volta crea fessurazioni nel copriferro di conglomerato cementizio , contribuendo al distacco di calcinacci di piccola e media dimensione;





## Particolare costruttivo del solaio Sap con configurazione a volta



Documento firmato da : Geom. Gennaro Rossi con Aruba Pec Firma elettronica digitale





## Fenomeno dello sfondellamento

- Poi c'e' da non sottovalutare il fenomeno dello Sfondellamento , che nelle cronache dei quotidiani italiani degli anni scorsi, si sono verificati oltre 200 casi di **Sfondellamento** .



- Con il termine di **Sfondellamento** si intende il distacco e la successiva caduta della parte inferiore delle pignatte. Un fenomeno tipico dei solai in latero-cemento, in cui le **pignatte** ( i blocchi inseriti nel getto di calcestruzzo per ottenere l'alleggerimento delle solette ) vengono sollecitate al punto di rompersi nella parte inferiore che si distacca dal resto del solaio. Lo sfondellamento riguarda tutti gli edifici con solaio in latero-cemento, ma in particolare quelli costruiti dagli anni '40 agli anni '70, (tra cui rientra anche l'immobile trattato nella presente relazione), anni del boom economico, in cui la scarsa qualità dei materiali e i limitati controlli sulla posa in opera hanno ridotto la sicurezza dei solai. Il fenomeno appare diffuso in diverse tipologie costruttive, anche se talune presentano caratteristiche tali da risultare maggiormente soggette, ed questo è nel nostro caso specifico che sto trattando . Il crollo improvviso dei plafoni comporta il distacco di circa 20÷40 Kg/mq di materiale a seconda dello spessore dell'intonaco. Lo sfondellamento viene spesso sottovalutato in quanto non provoca danni strutturali al solaio in latero-cemento. Infatti in diversi studi è stato possibile affermare che non nè riduce le capacità portanti. **Tuttavia è pericoloso per la sicurezza: come si evince dai casi di cronaca può creare grave pericolo negli ambienti in genere sia in ambito abitativo che lavorativo.**





- Le conseguenze di un episodio di sfondellamento, infatti, sono imprevedibili: dal caso in cui **il crollo di materiale rende inagibili locali e ne' danneggia il contenuto, fino a situazioni di vera emergenza in cui sono coinvolte purtroppo anche le persone.**

Foto danni da eventi da sfondellamento



Spesso lo sfondellamento passa inosservato anche ai tecnici più attenti: basta una controsoffittatura per nascondere il solaio e coprire così i segnali d'allarme che anticipano uno sfondellamento, **e nel nostro caso nella parte dei locali accessori – Uffici , dove e' presente la controsoffittatura non si riesce a vedere in quale stato sono i solai , però vi sono evidenissime tracce di infiltrazioni d'acque meteoriche.**

Tuttavia, **in questo caso, il crollo potrebbe assumere rischi ancora maggiori**, in quanto alle pignatte e all'intonaco, andrebbe ad aggiungersi anche il controsoffitto e gli elementi sospesi , al solaio sovrastante.

Nel nostro caso specifico si stanno mostrando tutti i fattori che precludono il verificarsi dello sfondellamento , nei prossimi periodi temporali. Lo sfondellamento non è mai legato ad un'unica criticità ma è un fenomeno che cresce e si evolve nel tempo in conseguenza a diversi fattori.





Foto solaio dopo evento del fenomeno dello sfondellamento



In alcuni casi il sovrappeso, alcune **destinazioni d'uso**, la qualità dei manufatti e l'età degli edifici possono determinare tensioni, compressioni o dilatazioni che sollecitano i solai. Tali fenomeni possono manifestarsi con crepe, incrinature e fessurazioni che possono essere localizzate, diffuse o addirittura provocare cedimenti e crolli.

Nel nostro caso le **infiltrazioni** sono uno dei fattori scatenanti del fenomeno dello sfondellamento perché saturando d'acqua la soletta creano dilatazione nei laterizi. La **dilatazione** può trasformarsi in compressione tra il laterizio e i travetti in cemento armato.

Gli elementi sottoposti alle sollecitazioni possono innescare un invecchiamento precoce dell'intradosso del solaio, **che nel nostro caso si notano in piu' punti.**

Da non trascurare è anche l'effetto negativo dell'acqua sui **ferri d'armatura dei travetti** che accelera l'insorgere di ossidazione corrosiva: 'ruggine' che, a sua volta, influisce sulla base delle pignatte e talvolta sulla rigidezza stessa dell'impalcato.

Tra le cause possibili

a) Errato disegno delle pignatte: lo sfalsamento in orizzontale dei setti interni delle pignatte, può provocare la rottura dei setti verticali dei blocchi. Tale rottura è dovuta alla concentrazione di sforzi nei nodi che non sono in grado di trasmettere da un lato all'altro, lungo i setti orizzontali, gli sforzi di compressione. Ne deriva una eccessiva sollecitazione a trazione per flessione nei setti verticali.

b) Difetti di progettazione strutturale: Alcune scelte progettuali possono influenzare il comportamento della struttura;





- c) Cattivo riempimento dei travetti che si verifica principalmente per due cause:
  - barre d'acciaio poggiate sul fondo del travetto a contatto del laterizio e non smosse e sollevate durante il getto, per cui il ricoprimento ed avvolgimento dell'acciaio da parte del getto di calcestruzzo non avviene;
  - granulometria del calcestruzzo eccessivamente elevata (fino al oltre 40 mm di diametro max degli inerti) rispetto alle dimensioni del travetto e mancata vibratura del getto.
- d) Sfondellamento locale dovuto agli impianti agganciati al solaio
- e) **Trascurata manutenzione e infiltrazioni d'acqua**
- f) Fenomeni non sufficientemente previsti in sede di progettazione o costruzione quali importanti dilatazioni termiche, dilatazioni igrometriche impediscono, ritiro differenziale dei componenti del solaio, altri fatti accidentali e localizzati.

### **Pericolosità del fenomeno di sfondellamento**

Lo sfondellamento di 1mq di plafone con intonaco spesso 1cm corrisponde ad un carico di circa **35kg**. L'intonaco tuttavia può giungere anche ad uno spessore di 3cm e oltre; il carico di uno sfondellamento può quindi arrivare tranquillamente a 75kg/mq.

Considerando, infine, l'estensione di uno sfondellamento riguarda superfici più estese di 1mq, si comprende facilmente come un crollo possa raggiungere carichi molto più elevati.

**In uno sfondellamento esteso, per esempio di 20 mq crolla materiale con un carico fino a 1.500kg.**

### **La prevenzione efficace**

**La manutenzione preventiva si ritiene che sia l'unico approccio in grado di garantire una reale sicurezza contro lo sfondellamento.**

Lo scopo della prevenzione, infatti, è quello di mettere in sicurezza gli ambienti prima che avvenga lo sfondellamento, nonostante i sistemi preventivi siano stati progettati per essere applicati anche a sfondellamento avvenuto.

Contro il pericolo improvviso dello sfondellamento l'unica soluzione è il **controllo sistematico dell'integrità dei plafoni**. L'analisi dei plafoni consente di valutarne lo stato, individuando la presenza di zone ammalorate e quindi a rischio sfondellamento.

Gli studi sul fenomeno hanno consentito di capire quali siano le informazioni e i metodi migliori per una corretta prevenzione. Una semplice **battitura manuale**, anche se eseguita dal migliore dei tecnici, non riesce a fornire tutte le informazioni necessarie e





rimane comunque una valutazione soggettiva.

### **Analisi mediante termocamera ad infrarosso**

E' il metodo strumentale di **indagine non distruttiva** studiato e collaudato per individuare anomalie nella conformazione del solaio. L'osservazione strumentale permette di individuare lo scheletro strutturale, **l'orditura dei solai** e la presenza o meno dei rompitratte.

L'individuazione delle travi principali e di quelle secondarie permette di formulare alcune ipotesi sulla deformabilità degli impalcati e di individuare irregolarità nelle luci e nelle geometrie.

La sensibilità di misurazione permette di rilevare la presenza di infiltrazioni, umidità e stati ammalorati che spesso producono il deperimento del laterizio o dello strato di intonaco causando il successivo distacco.

L'osservazione all'infrarosso, effettuata con precisione sull'intera superficie da indagare permette anche di individuare i punti in cui procedere alla successiva analisi costruttiva.

#### Analisi costruttiva dei solai

- Si eseguono piccole demolizioni localizzate nel solaio che permettono di definirne la tipologia e di constatare le geometrie dei manufatti.
- Solo un solaio con laterizio di alleggerimento può essere soggetto a sfondellamento
- La presenza di curvature sui setti, impurità nell'impasto o colorazioni particolari dovute ai processi produttivi, forniscono importanti elementi alla valutazione.
- L'individuazione di impalcati realizzati con tavelloni di alleggerimento, permette la corretta interpretazione dei risultati durante la battitura e la taratura delle strumentazioni.
- Anche l'osservazione della consistenza dell'intonaco ed il relativo spessore forniscono le informazioni necessarie all'individuazione del grado di rischio connesso ad un eventuale cedimento.
- Il distacco del solo strato di intonaco, anche se talvolta trascurato, interessa solitamente porzioni di superficie molto più estese, proporzionalmente con i carichi in gioco.
- La corretta preparazione del supporto in laterocemento costituisce l'elemento principale per la corretta conservazione dell'aderenza.

### **Diagnosi acustica mediante battitura manuale e strumentale**

La battitura manuale della soletta con l'asta è il metodo per la valutazione dell'esistenza di anomalie nella regolarità del solaio e sull'estensione del fenomeno. Un metodo di indagine





non distruttiva basato sulla analisi della risposta acustica del plafone a una percussione controllata messo a punto per evidenziare preventivamente il grado di rischio di sfondellamento. Il metodo permette di svincolare l'indagine dall'esperienza e dalla soggettività dell'operatore insito nel metodo di battitura manuale.

### **La messa in sicurezza**

Per disinnescare ogni pericolo negli ambienti soggetti a sfondellamento, la scelta del sistema di messa in sicurezza è determinante, ed è un aspetto molto delicato per i tecnici. Nel nostro caso trattato il sistema antisfondellamento deve prima di tutto garantire sicurezza e protezione. Il parametro principale da considerare è il coefficiente di sicurezza. Un buon sistema deve avere un **coefficiente di sicurezza almeno pari a 2,5**, in modo da garantire il contenimento di crolli almeno 2 volte e mezzo più pesanti rispetto al rischio calcolato.

Non tutti i solai sono uguali, questo significa che il sistema deve essere studiato su misura in base alla valutazione del rischio specifico del solaio. La classe di rischio si determina calcolando il carico di sfondellamento a metro quadro che si può potenzialmente distaccare. La messa in sicurezza deve garantire il contenimento di un peso almeno 2 volte e mezzo superiore a questo peso.



Scegliendo un sistema con un coefficiente di sicurezza almeno pari a 2,5 il tecnico è tutelato da situazioni di emergenza e può offrire garanzie reali di protezione completa da crolli improvvisi.





### **Prescrizione di installazione sistema antisfondellamento**

**Nel Nostro caso specifico si consiglia il sistema antisfondellamento fibrorinforzato, armato e certificato sono la soluzione ideale per interventi preventivi e di ripristino degli ambienti, la loro facilità di posa consente operazioni di breve durata, costi contenuti e totale sicurezza del risultato finale. Protezione meccanica e ignifuga, isolamento termico e acustico, assorbimento sismico, finitura civile.**

### **Coperture esterne capannone**

Come già detto all'inizio della presente relazione, effettuato sopralluogo e viste le foto fornite dal Committente , "si denota subito una scarsa manutenzione avvenuta negli anni , ed anche sé effettuata è stata fatta male, senza criterio, e solo nella logica del risparmio dei costi manutentivi e non per la salvaguardia dell'immobile nel suo complesso e della rendita che produceva o produce attualmente".

- Si è riscontro in piu' punti lesioni nella guaina di catrame / bituminosa con conseguente infiltrazioni di acque meteoriche ;
- Si è riscontro in vari punti di scollamenti di riquadri di guaina per rattrappi eseguiti male con evidenza di infiltrazioni d'acqua negli strati interni del solaio di copertura;
- Si è riscontro in vari punti di scollamenti tra accavallatura delle strisce di guaina catrame/ bituminosa che ha come conseguenza l' infiltrazioni d'acqua negli strati interni del solaio di copertura;

Tutto ciò detto, è avvalorato dalle infiltrazioni che si sono riscontrate all'interno dell'immobile oggetto della presente perizia tecnica.





### **Prescrizione di impermeabilizzare tutta la copertura esistente**

**Pertanto per dare una soluzione definitiva alle problematiche riscontrate, si prescrive un rifacimento completo di tutta la impermeabilizzazione presente, con materiali tecnologicamente piu' avanzati e con caratteristiche tecniche piu' performanti e piu' longevi.**

### **CONCLUDENDO**

Dopo aver ampiamente relazionato sui principali difetti ed anomalie delle parti edili che compongono l'immobile oggetto della presente relazione tecnica, di prescrive il divieto di utilizzare tale immobile e nello specifico sia nei locali accessori – uffici e sia nelle aree di lavorazione del capannone industriale principale a tutti gli utilizzatori quali conduttore, maestranze, e dipendenti ecc. ecc. .

Inutile ribadire che siamo in presenza di un'attività produttiva, che viene svolta, all'interno di un capannone industriale e che comprende anche la presenza di operatori, quali datori di lavoro, sottoposti, operai specializzati, dipendenti ecc. ecc. e che sono tutti soggetti per Legge al rispetto della Normativa sulla Sicurezza sul Lavoro D.Lgs. n. 81/2008.

Pertanto non e' pensabile di operare in un ambiente dove vi sono tutti questi pericoli incombenti, già sopra relazionati, oltre ad operare su macchine industriali elettriche, in presenza di infiltrazioni di acque meteoriche, il ché metterebbe a dura prova, tutte le misure di prevenzione e di sicurezza del lavoro che fanno parte di un normale Piano di Sicurezza Aziendale D.Lgs. 81/2008.

Infine l' immobile potrà essere utilizzato solo dopo una accurata monitorazione tecnica dello stato di sicurezza dell'intradosso del solaio di copertura , come già descritto in precedenza , e la eliminazione di tutti i pericoli incombenti e quelli potenziali, sia di crolli diffusi e sia di crolli localizzati in punti specifici .

Ritenendo di aver risposto in maniera chiara ed esaustiva, resto comunque a disposizione per ulteriori chiarimenti. Si allegano plico con foto, piante sezioni e particolari costruttivi.

Avendo espletato l'incarico affidatomi rassegno la presente relazione tecnica .

Casoria lì 13.02.2023

Il Tecnico  
Geom. Gennaro Rossi





## Comune di Casoria Provincia di Napoli

### Perizia tecnica

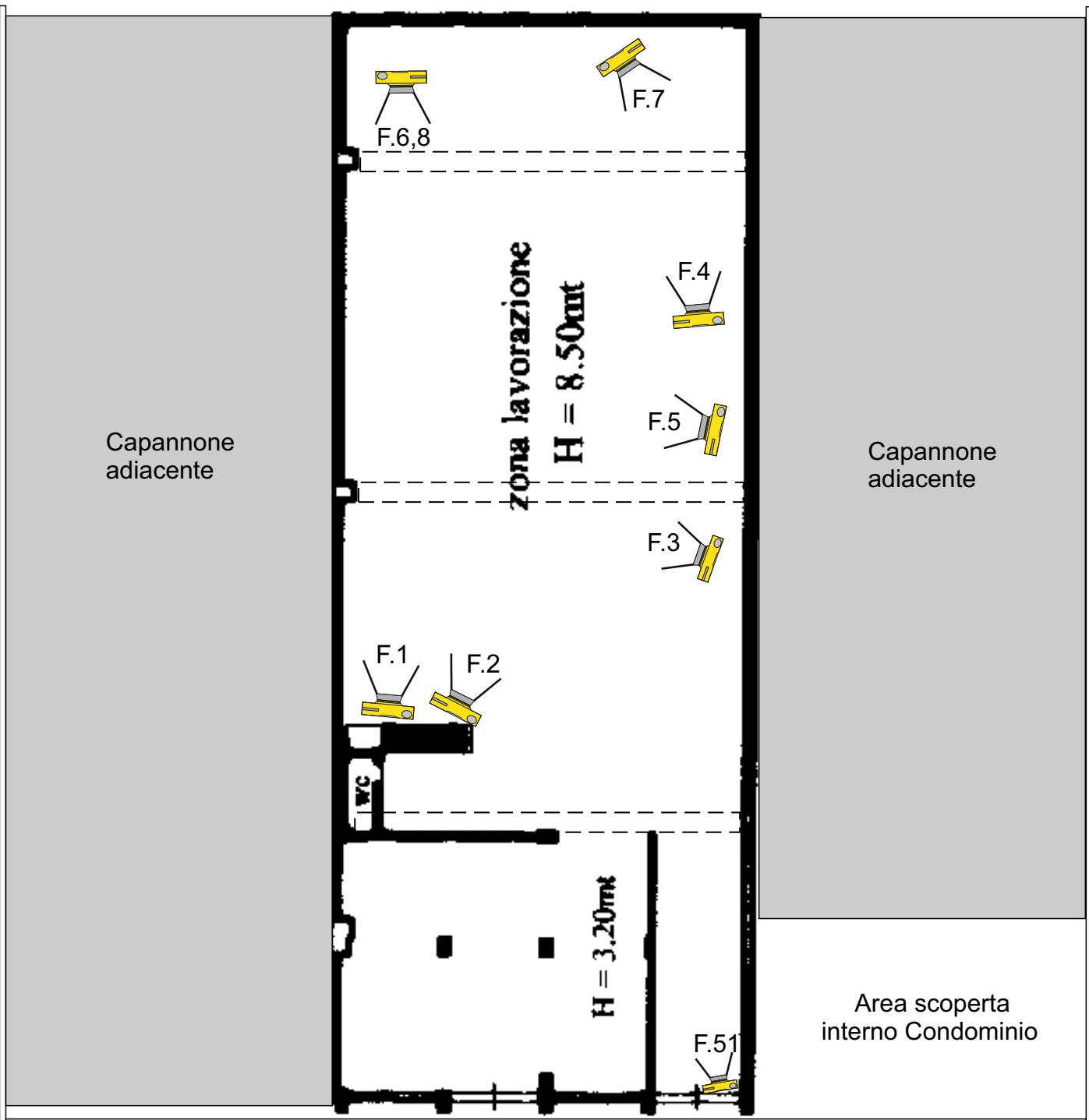
per immobili siti in via Principe di Piemonte, 118-120 Condominio Delta

**Oggetto: Infiltrazioni acque meteoriche.**

**Mappe, piante, e part. costruttivi**



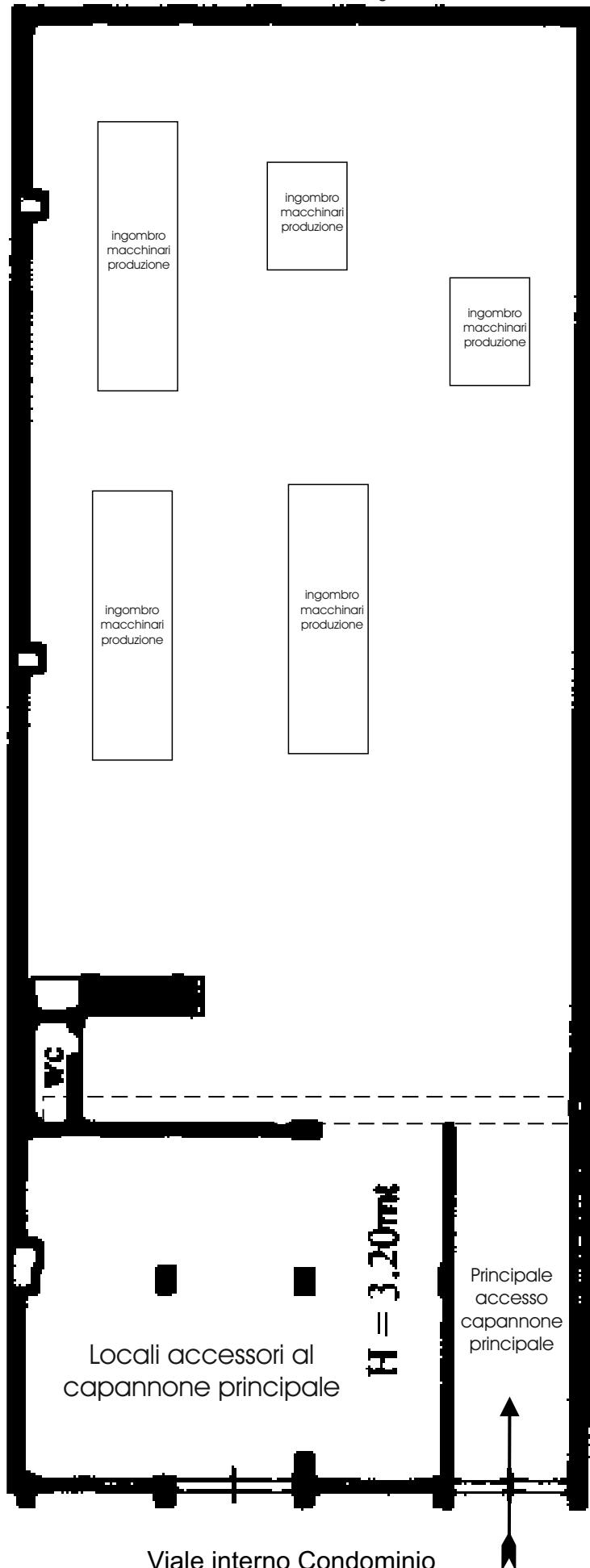
Planimetria generale con indicazione dei coni ottici ripresa foto.



# Pianta piano terra.

Planimetria ricavata dalla scheda catastale allegata al contratto di locazione

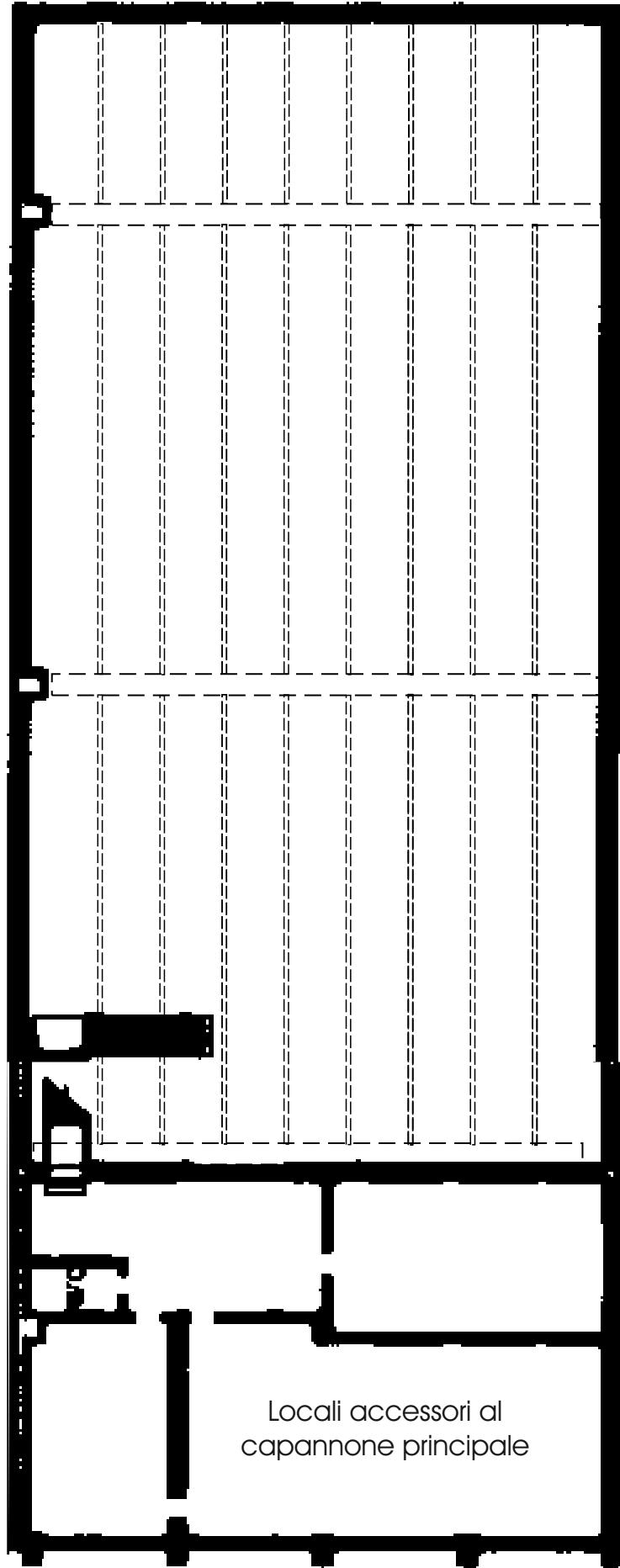
Si precisa che le piante qui riportate sono state ricavate dalla scheda catastale fornita dal Committente e che comunque dal sopralluogo effettuato non corrispondono perfettamente allo stato reale presente sul posto. Pertanto questi altri aspetti tecnici saranno oggetto di ulteriori approfondimenti con una perizia successiva.



# Pianta piano primo.

Planimetria ricavata dalla scheda catastale allegata al contratto di locazione

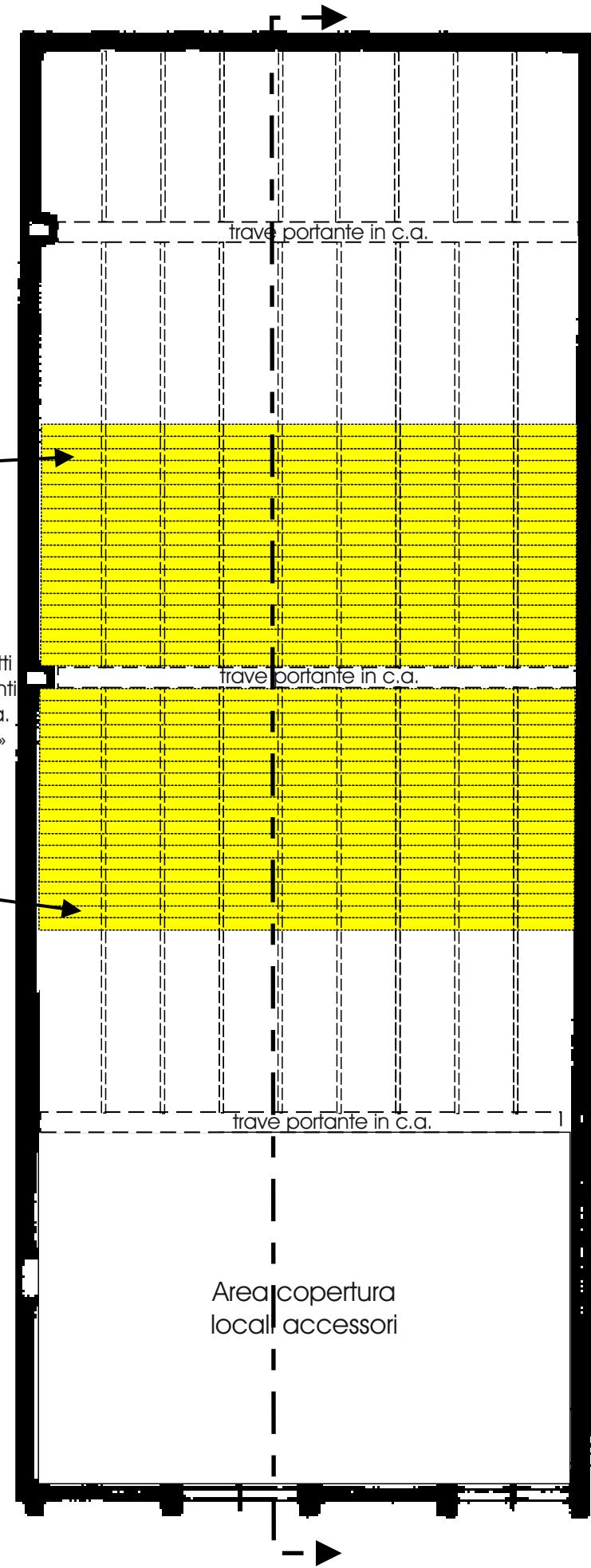
Si precisa che le piante qui riportate sono state ricavate dalla scheda catastale fornita dal Committente e che comunque dal sopralluogo effettuato non corrispondono perfettamente allo stato reale presente sul posto. Pertanto questi altri aspetti tecnici saranno oggetto di ulteriori approfondimenti con una perizia successiva.



# Schema carpenteria piano copertura.

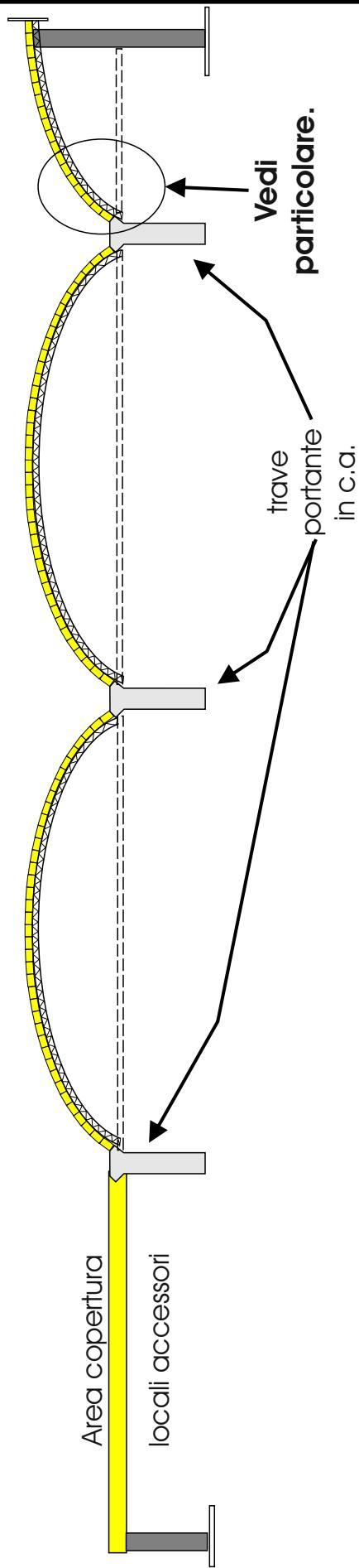
**Legenda:**

- trave principale in c.a.
- Traliccio in acciaio e tirante
- Travetto in c.a. tipo SAP



# Sezione tipo carpenteria copertura.

Sezione tipo carpenteria copertura.



## Legenda:

- trave principale in c.a. orizzontale
- trave reticolare in Fe
- Traliccio in acciaio e tirante

Travetto in c.a. tipo SAP



Trave in c.a. orizzontale



# Sezione particolare reggiata copertura - Solaio SAP -

## Legenda:



Pignatta solaio Sap



Guaina di catrame/bituminosa



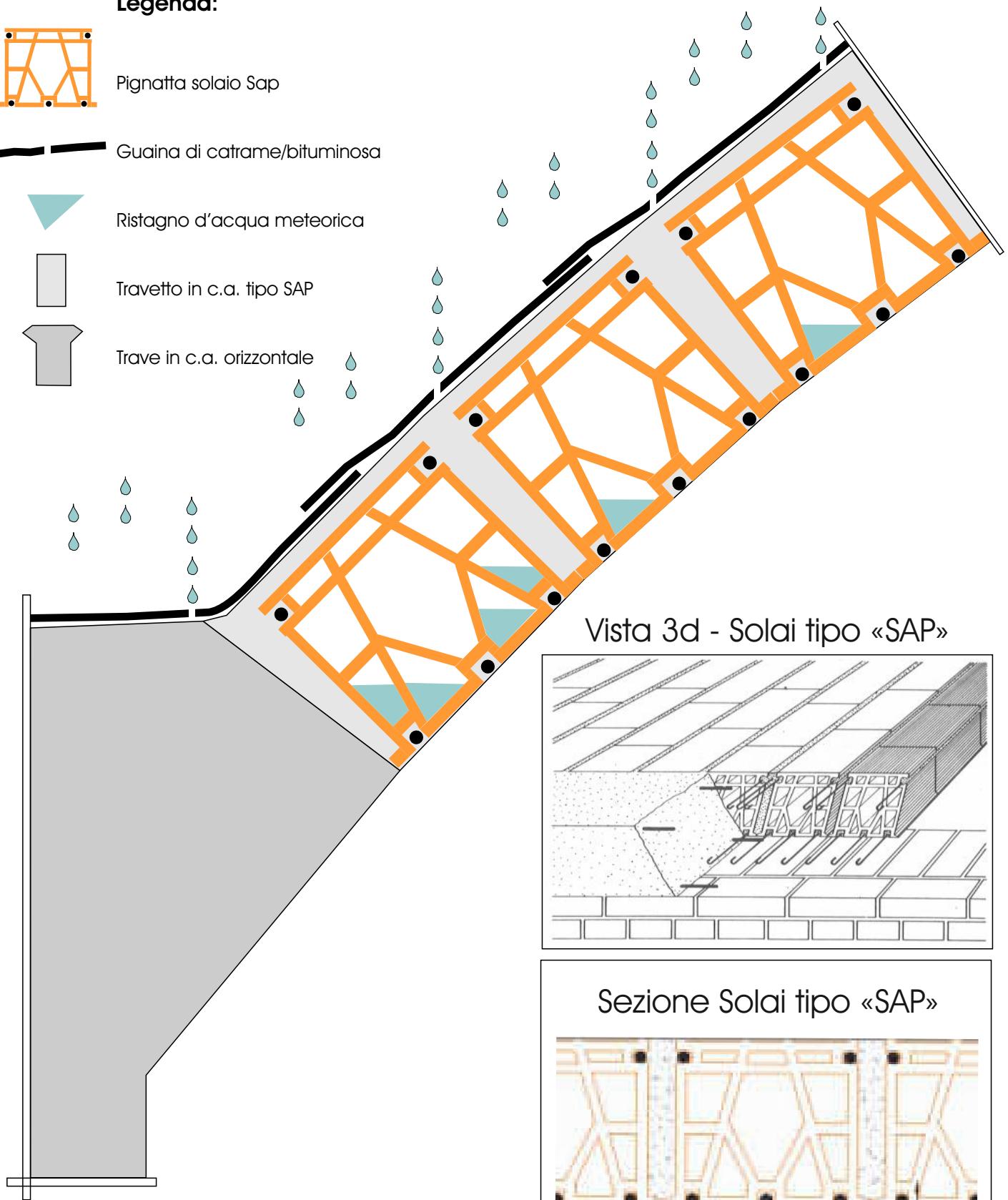
Ristagno d'acqua meteorica



Travetto in c.a. tipo SAP



Trave in c.a. orizzontale





## Comune di Casoria Provincia di Napoli

### Perizia tecnica

per immobili siti in via Principe di Piemonte, 118-120 Condominio Delta

**Oggetto: Infiltrazioni acque meteoriche.**

**Rilievi fotografici immobile**

## Rilievi fotografici generali



foto n.1

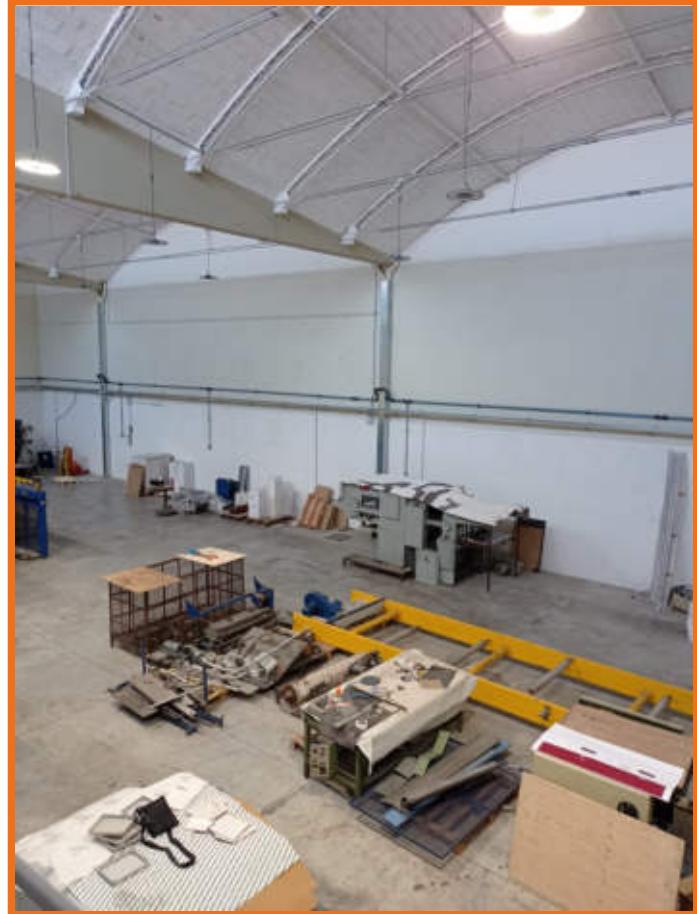


foto n.2



foto n.3



foto n.4

## Rilievi fotografici generali



foto n.5



foto n.6



foto n.7



foto n.8

## Rilievi fotografici, dettagli e particolari interno capannone



foto n.9



foto n.10



foto n.11



foto n.12

## Rilievi fotografici, dettagli e particolari interno capannone



foto n.13



foto n.14



foto n.15



foto n.16

## Rilievi fotografici, dettagli e particolari interno capannone



foto n.17



foto n.18



foto n.19



foto n.20

## Rilievi fotografici, dettagli e particolari interno capannone



Infiltrazione  
evidenza  
gocce e ristagno  
d'acqua

foto n.21



Infiltrazione  
evidenza  
gocce e ristagno  
d'acqua

foto n.22



foto n.23



Infiltrazione  
evidenza  
gocce e ristagno  
d'acqua

foto n.24

## Rilievi fotografici, dettagli e particolari interno capannone



foto n.25

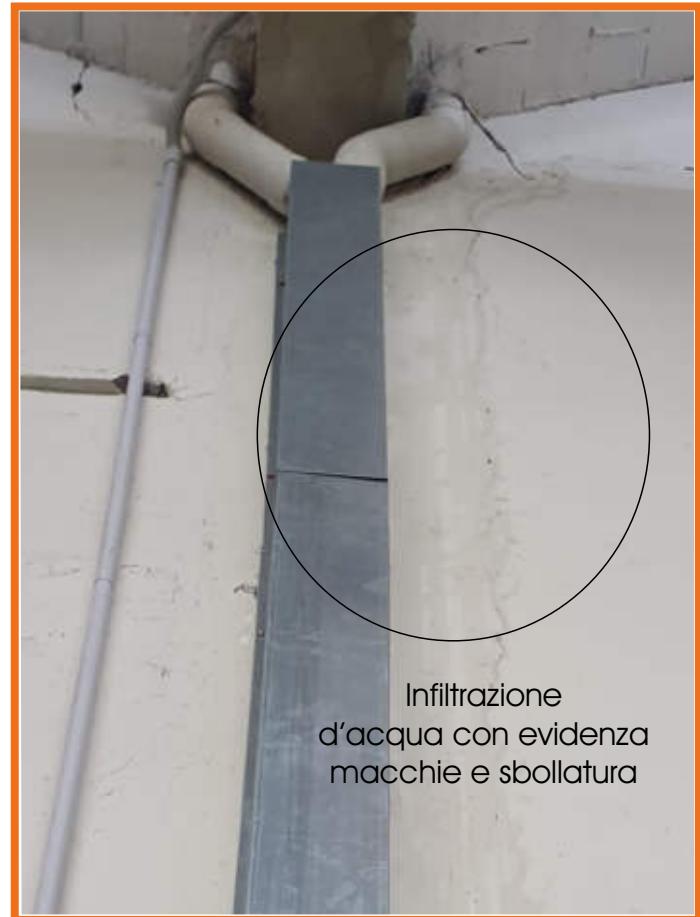


foto n.26



foto n.27



foto n.28

## Rilievi fotografici, dettagli e particolari interno capannone



foto n.29



foto n.30

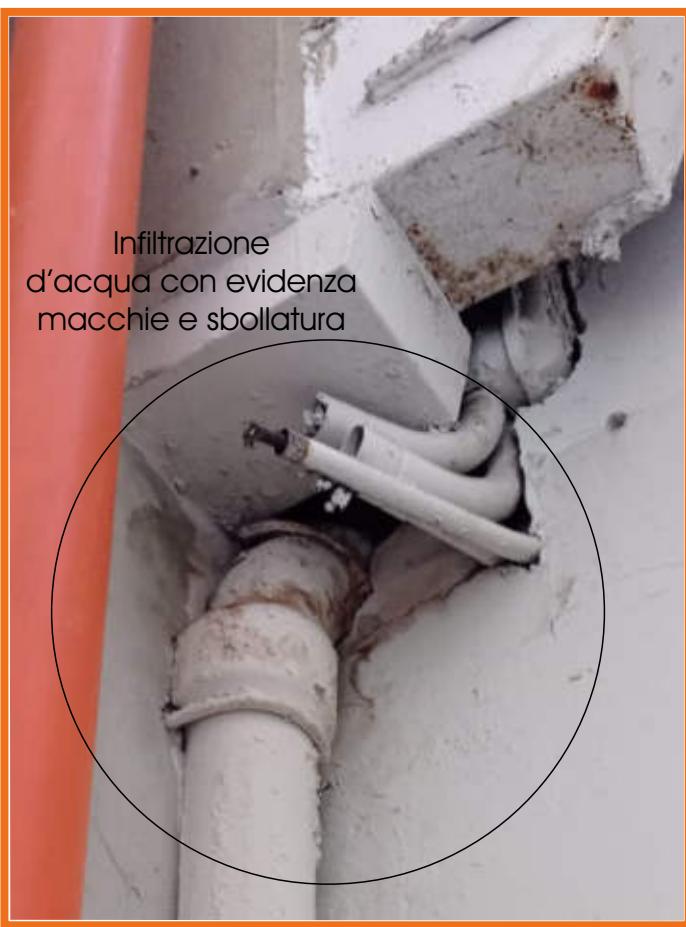


foto n.31



foto n.32

## Rilievi fotografici, dettagli e particolari interno capannone



foto n.33



foto n.34



foto n.35



foto n.36

## Rilievi fotografici, dettagli e particolari - coperture -



foto n.37



foto n.38

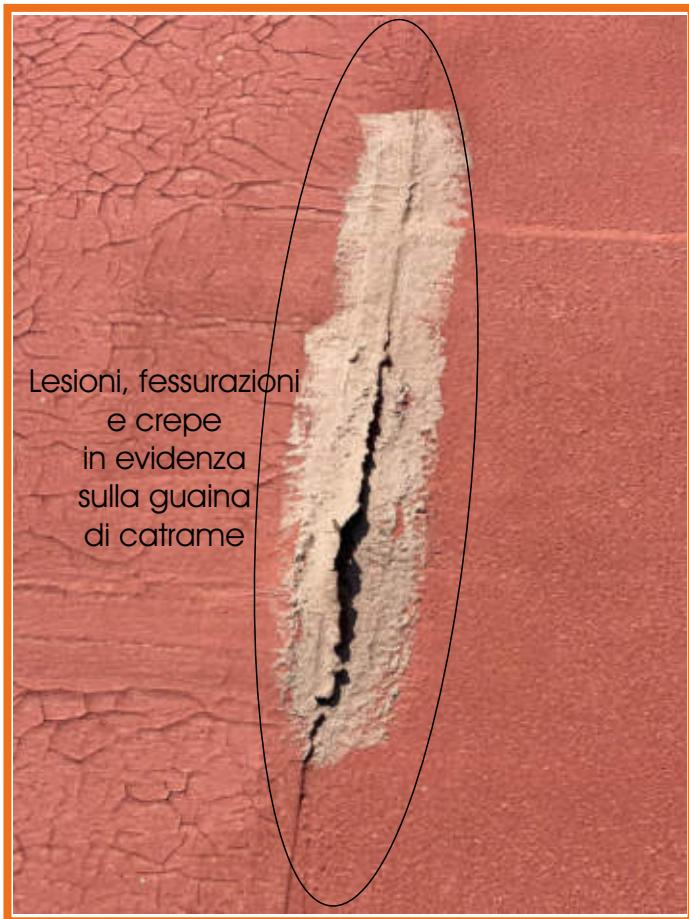


foto n.39

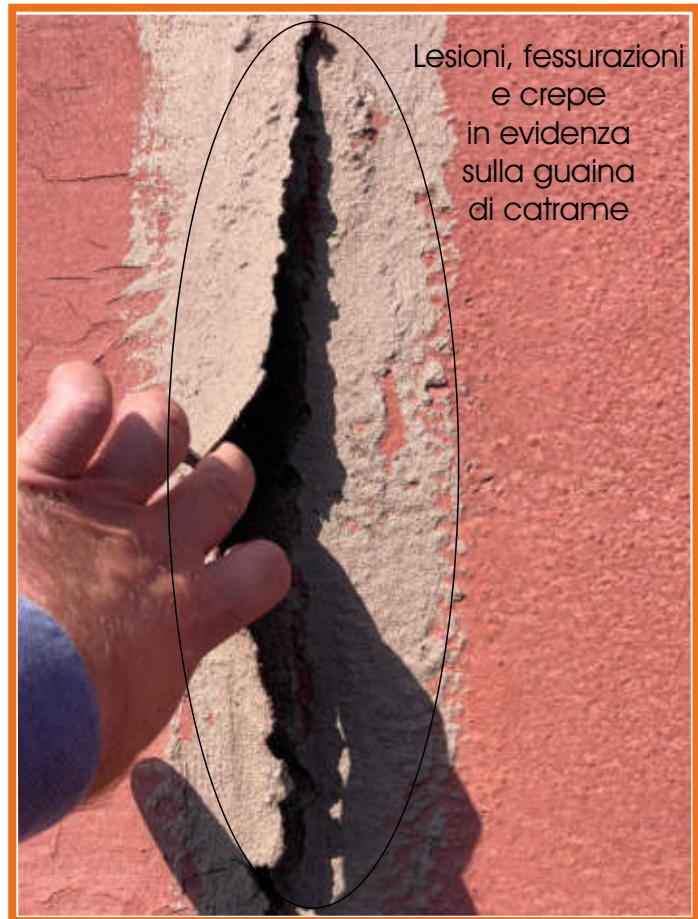


foto n.40

Rilievi fotografici, dettagli e particolari - coperture -

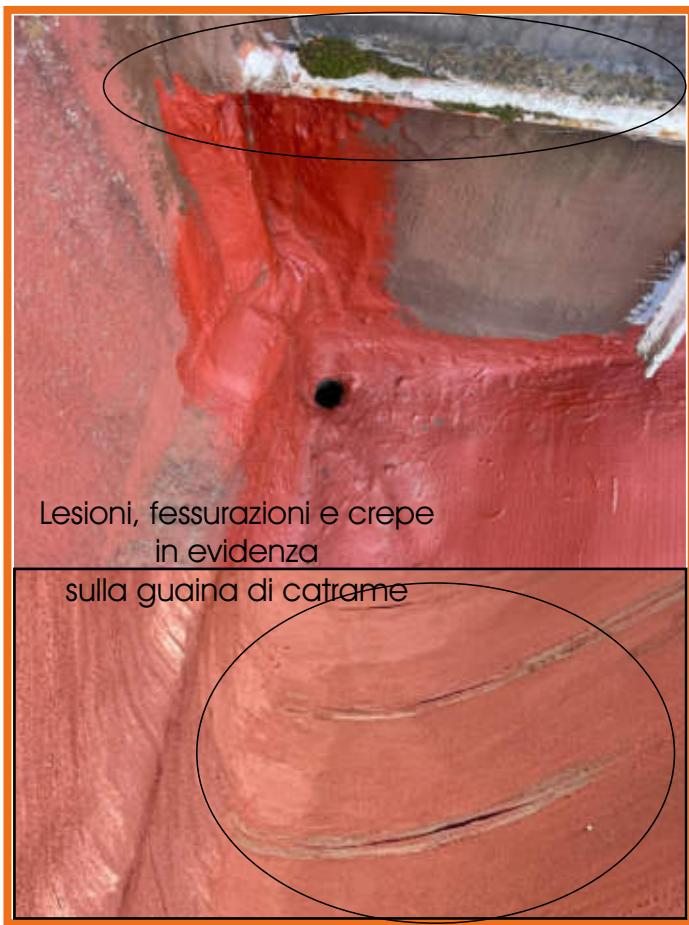


foto n.41



foto n.32

foto n.42



Lesioni, fessurazioni e crepe  
in evidenza  
sulla guaina di catrame

foto n.43



Lesioni, fessurazioni e crepe  
in evidenza  
sulla guaina di catrame

foto n.44

Rilievi fotografici, dettagli e particolari - Locali Accessori e/o Uffici -



foto n.45



foto n.46



foto n.47



foto n.48

Rilievi fotografici, dettagli e particolari - Locali Accessori e/o Uffici - Androne ingresso -



foto n.49



foto n.50



foto n.51