

# ESTRATTO RELAZIONE PERITALE di CTU

Per motivi legati alla privacy si estrapolano le sole parti che si ritengono di interesse ai fini dell'esposto.

Cordialmente

Paola Toss

RELAZIONE PERITALE DD. 18/04/2025 – R.G. 35/2023

## TRIBUNALE DI ROVERETO

Causa Civile n. 35/2023

### RELAZIONE PERITALE DI CONSULENZA TECNICA D'UFFICIO

#### Attore

**Toss Paola**

Residente in Modena  
Via Bolognese, 11  
C.F. TSSPLA68E49H612S

#### CTU incaricato

**GEOMETRA VITO ROSA**

Con studio in Rovereto  
Via Dante Alighieri, 17  
C.F. RSOVTI67T11Z133W  
Tel. 0464 311515  
e-mail [studio@vitorosa.com](mailto:studio@vitorosa.com)  
pec: [vito.rosa@geopec.it](mailto:vito.rosa@geopec.it)  
Iscritto all'Albo dei Geometri e Geometri Laureati della  
Provincia di Trento con il numero 1517  
*Timbro e firma (documento firmato digitalmente)*

Rovereto, 18.04.2025

Il C.T.U.

geom. Vito Rosa

*(firmato digitalmente da Vito Rosa)*

Nell'attuare i lavori di ristrutturazione dell'appartamento del secondo piano allibrato alla P.M. 3 p.ed. 180 le ditte intervenute, su incarico della proprietà Scartezzini, hanno eseguito delle opere a livello edile ed impiantistico che hanno interessato il solaio di interpiano che separa appunto l'appartamento al primo piano (Toss) da quello del secondo piano (Scartezzini).

Dal punto di vista edile le opere sono quelle ascrivibili alle assistenze alla posa degli impianti e cioè all'esecuzione di quelle parti d'opera necessarie per "tamponare" e in generale chiudere o compartimentare alcuni impianti. Alcune parti d'opera edile sono state realizzate al di sotto del tavolato grezzo costituente l'impalcato del secondo piano, prevedendo la rimozione del tavolato in determinate zone al fine di consentire il passaggio di tubazioni ed impianti in genere. In altre zone è stata eliminata completamente una porzione di assito grezzo e riproposto ad una quota inferiore, posizionato fra trave e trave, in modo da consentire il passaggio degli impianti anche nello spazio che originariamente



era vuoto (spazio fra due travi). Circa i risvolti “strutturali” che tali interventi hanno contemplato si rimanda alla relazione dell’ing. Lanaro sub doc. 1.

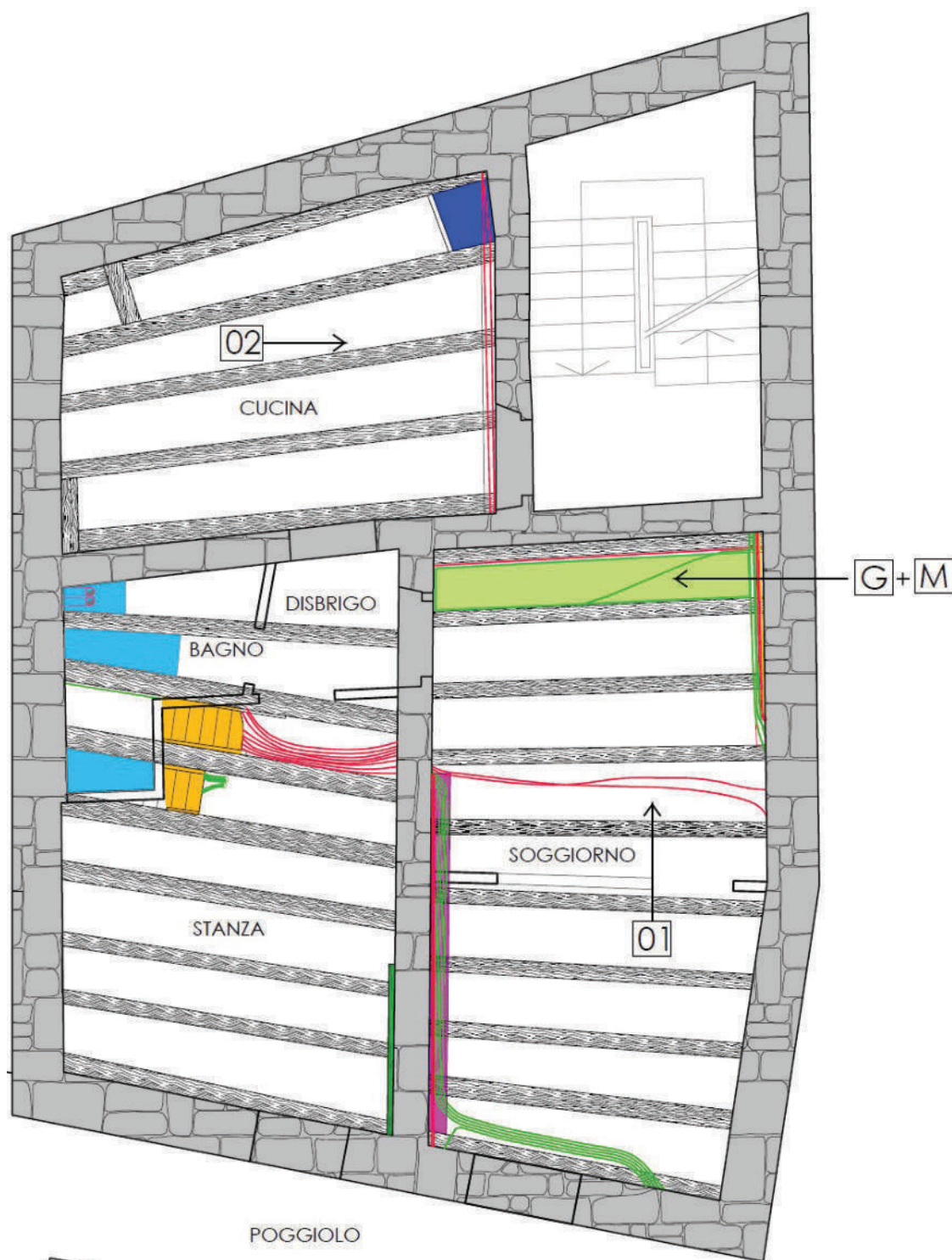
Dal punto di vista impiantistico gli interventi di maggiore rilievo si trovano collocati in corrispondenza della cucina del primo piano (sempre a livello del solaio di interpiano) e del soggiorno/salotto sempre del primo piano. Le opere di impiantistica sono tuttavia presenti in tutti i locali dell’appartamento e pur non riguardando l’intera superficie del solaio sono abbastanza diffusi e riguardano sia opere da termoidraulico che da elettricista.









Allo scopo di individuare e rappresentare correttamente la posizione di queste opere e degli impianti visibili dall’appartamento della signora Toss (ove, nel frattempo, è avvenuta la rimozione del soffitto in maltapaglia) è stato eseguito un rilievo con strumento *laser scanner* in modo da poter avere la corretta posizione di ogni singolo tubo/impianto/opera. La restituzione grafica del rilievo è riportata nel disegno Tav. 3 di cui all’allegato sub doc. 5 di questa relazione.

Di seguito si riporta la pianta con l’avvertenza che la stessa deve essere letta visionando il solaio dall’alto verso il basso, come se il pavimento dell’appartamento del secondo piano non esistesse. Nella pianta si vedono le murature perimetrali e di spina con colore



grigio, le travi in legno, il vano scala e con varie colorazioni le posizioni di tutte le opere visibili dall'appartamento P.M. 3.



<b>A</b>		TUBI CORRUGATI IMPIANTO ELETTRICO
<b>B</b>		TUBO METANO
<b>C</b>		ALTRI TUBI IMPIANTO IDRAULICO
<b>D</b>		TUBO Ø 5cm. SCARICO
<b>E</b>		SCARICHI APP.TO A SECONDO PIANO
<b>F</b>		PARETI APP.TO PIANO PRIMO
<b>G</b>		ZONA TAMPONAMENTO IMPIANTI VARI
<b>H</b>		RIPRISTINO POSTICCIO DEL TAVOLATO CHE PRESENTA CEDIMENTO EVIDENTE
<b>I</b>		ZONA NELLA QUALE IL TAVOLATO ESISTENTE E' STATO PARZIALMENTE RIMOSSO E RIPRISTINATO CON TELO "TESSUTO NON TESSUTO"
<b>L</b>		ZONA NELLA QUALE E' STATO RIMOSSO IL TAVOLATO PER CONSENTIRE IN PASSAGGIO DELLE TUBAZIONI
<b>M</b>		ZONE NELLE QUALI IL TAVOLATO ESISTENTE E' STATO RIMOSSO ED E' STATA REALIZZATA CHIUSURA CON NUOVE TAVOLE SENZA FUNZIONE STRUTTURALE

La descrizione dei locali è quella dell'appartamento del primo piano della signora Toss.

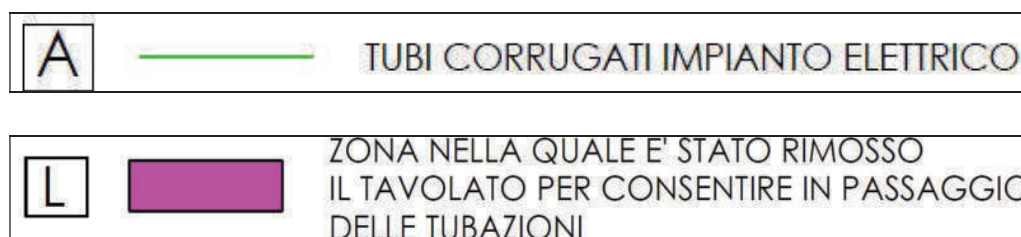
Si rimanda alla visione del doc. 5 per l'esauriente descrizione di ogni ambito che nel prosieguo verrà dettagliatamente descritto.

Nella relazione a firma dell'ausiliario ing. Alessandro Lanaro viene affrontata la tematica relativa alle opere che hanno previsto la rimozione di alcune parti di tavolato con ripristini dei tavolati assolutamente non compatibili con la buona tecnica costruttiva che hanno generato problemi "strutturali" che dovranno essere risolti come da indicazioni dell'ausiliario.

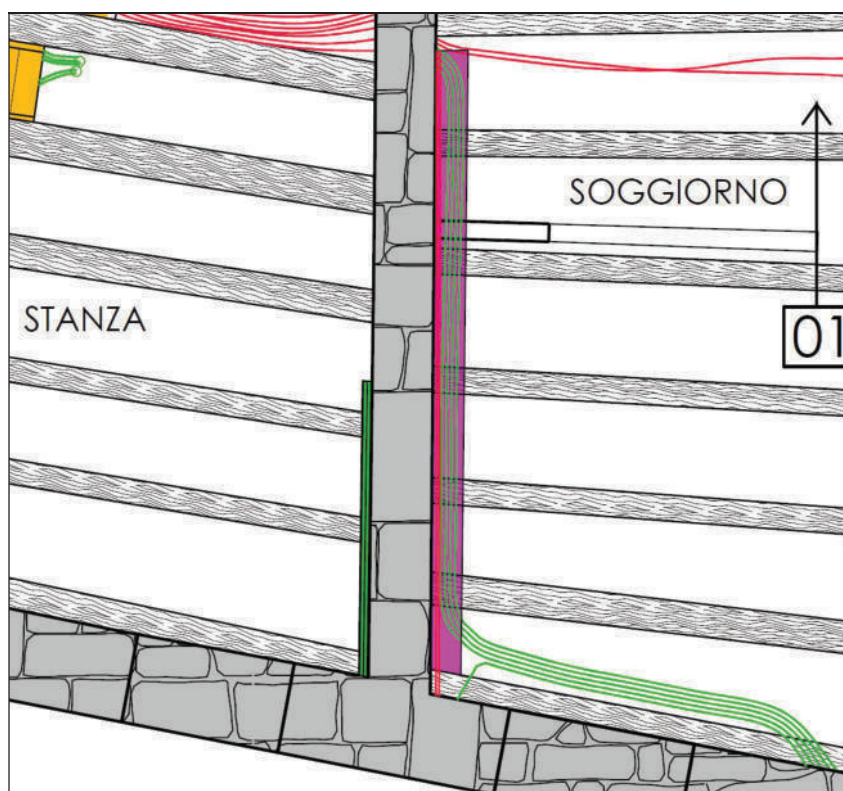


Nel corso dei vari incontri e sopralluoghi i **tecnici di parte** hanno **potuto visionare e condividere le risultanze del rilievo eseguito con il *laser scanner*** che oggi viene assunto alla base della descrizione di **questo capitolo della CTU.**

Entrando nel dettaglio è stata riscontrata la presenza di impianti e opere nei seguenti ambiti.



I tubi corrugati, che ospitano i fili o i cavi dell'impianto elettrico, sono stati fatti passare al di sotto del tavolato del solaio e dunque fra una trave e l'altra in molte zone dell'appartamento.



I tubi corrugati dell'impianto elettrico sono indicati con linea verde e sono collocati al di sotto del tavolato. Alcune porzioni di tubo corrugato dell'impianto elettrico sono posizionate al posto del tavolato in legno che risulta essere stato rimosso. Questi ambiti sono evidenziati con colore viola e linee verdi.



La posa delle tubazioni dell'impianto elettrico e degli impianti fluidi non ha seguito uno schema preordinato e le tubazioni sono state fatte passare ove era più conveniente nel momento della posa; quindi si può trovare una tubazione che corre nello spazio della



tavola di legno rimossa per poi abbassarsi e transitare nello spazio vuoto esistente tra le travi di legno del solaio o, come si vede nella foto riportata di seguito, la creazione di un “ribassamento” precario e privo di funzione strutturale (cfr. relazione ing. Lanaro) che ospita le tubazioni senza alcuno schema preordinato.



TUBI CORRUGATI CHE ESCONO DAL TAVOLATO E CONFLUISCONO IN UN RIBASSAMENTO DEL TAVOLATO PRIVO DI FUNZIONE STRUTTURALE

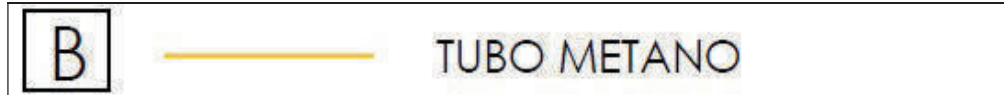


TUBI CORRUGATI DELL'IMPIANTO ELETTRICO POSIZIONATI NELLO SPAZIO LIBERO FRA LE TRAVI E STAFFATI AL TAVOLATO



In alcuni ambiti i tubi corrugati di vario diametro sono stati posizionati al di sotto del tavolato e staffati a mezzo di fettuccina (forando il tavolato per eseguire lo staffaggio) in modo da consentire il successivo passaggio dei fili.

\*\*\*\*\*



Il tubo del metano, al pari di altri tubi dell'impianto idraulico e di riscaldamento, è stato posizionato in una prima porzione di tavolato di legno e appoggiando il tubo direttamente sulle travi con alcune legature precarie in matassina di filo di ferro. Il tubo è visibile per circa 2,00 metri e poi "scompare", in quanto inserito nel ribassamento che è stato realizzato fra due travi in corrispondenza della zona contraddistinta dalla lettera G nella planimetria sub doc.

5. La foto riportata qui sotto mostra il tubo del gas metano (controtubato) con corrugato di colore giallo che corre in orizzontale sopra le travi. Quanto a questo ambito si segnala che le tubazioni, pur essendo collocate sopra le travi al posto del tavolato, per alcuni tratti finiscono per essere a livello inferiore del tavolato poiché hanno degli abbassamenti.

Si segnala poi che in un punto visibile dal soggiorno dell'appartamento Toss il corrugato di colore giallo, posto a



“protezione/individuazione” del tubo del gas, risultava malamente “raccordato” con del nastro adesivo.



TUBI IMPIANTO IDRAULICO E RISCALDAMENTO CHE “SPANCIANO” VERSO IL BASSO E FINISCONO SOTTO IL TAVOLATO

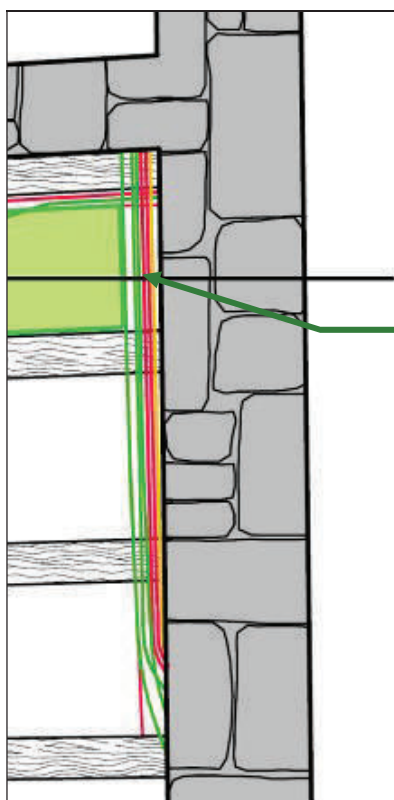
TUBO METANO  
ZONA GUAINA CORRUGATA  
LESIONATA E RACCORDATA  
CON NASTRO ADESIVO

Per quanto concerne la restante porzione del tubo non visibile dall'appartamento si richiama la relazione doc. 2 dell'ausiliario perito industriale Prezzi che ritiene comunque non a norma l'installazione di questa porzione di impianto.

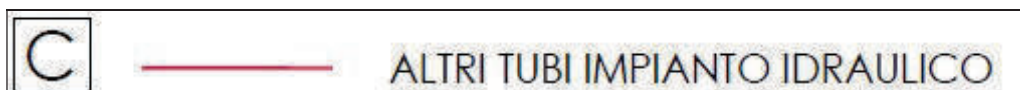


PORZIONI DI TUBAZIONI  
POSIZIONATE AL POSTO DEL  
TAVOLATO CHE “DEBORDANO”  
ANCHE SOTTO IL TAVOLATO

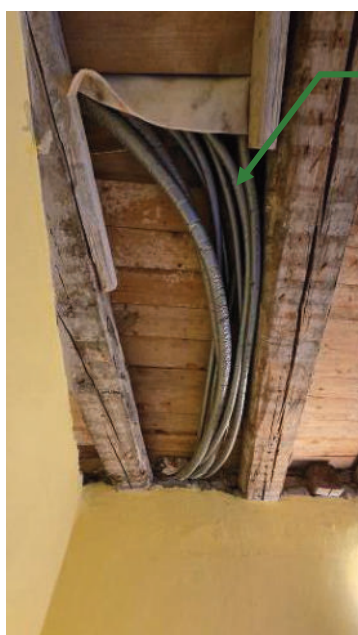




PORZIONI DI TUBAZIONI  
POSIZIONATE AL POSTO DEL  
TAVOLATO CHE "SPANCIANO"  
ANCHE SOTTO IL TAVOLATO

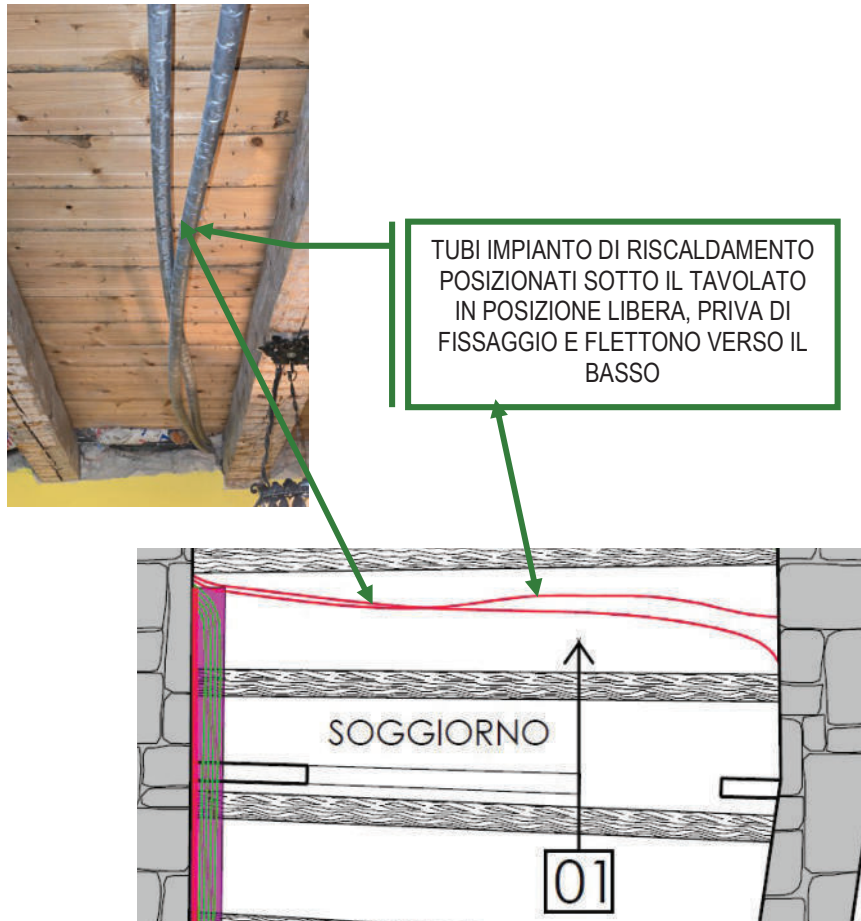


Vi sono molteplici tubazioni dell'impianto fluido che transitano nella zona del solaio e queste sono in parte posizionate al posto del tavolato rimosso ed in altre zone posizionate sotto il tavolato.



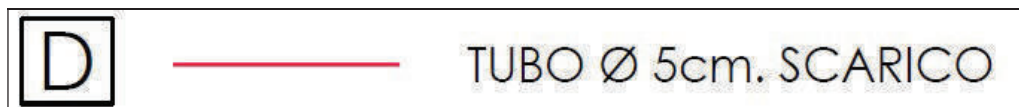
TUBI IMPIANTO DI  
RISCALDAMENTO POSIZIONATI  
SOTTO IL TAVOLATO CHE  
"DEBORDANO" FINO ALLA BASE  
DELLE TRAVI





**Nella foto e nello stralcio di disegno riportato qui sopra si vedono due tubi dell’impianto di riscaldamento che “transitano” liberi al di sotto del tavolato senza essere staffati al sovrastante tavolato.**

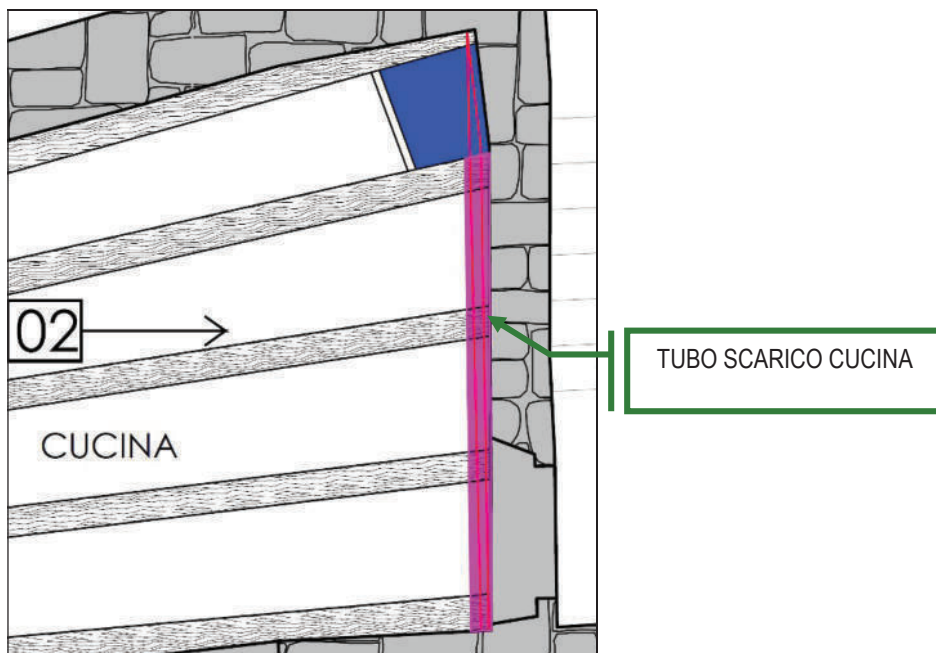
\*\*\*\*\*



Nell’attuare i lavori di ristrutturazione dell’appartamento del secondo piano è stato previsto lo spostamento della cucina, che originariamente era posizionata sopra a quella attuale del primo piano, collocandola nella zona sovrastante il soggiorno del primo piano in modo da recuperare una stanza da letto in più ed avere una



zona soggiorno-cucina più ampia e posizionata nella parte ove esiste il poggiolo che affaccia a sud. Tale scelta progettuale ha previsto la necessità di eseguire molteplici lavori di impiantistica, tra i quali il rifacimento della tubazione di scarico della cucina con un nuovo tubo in “Geberit-Silent PP” (cfr. relazione Prezzi doc. 2 punto 5). Il tubo di scarico, pur partendo dalla zona della cucina del secondo piano, è visibile solo nella cucina del primo piano: esso è appoggiato sulle travi in una zona ove è stato tolto il tavolato in legno per far passare, oltre il tubo di scarico della cucina, anche altre tubazioni dell’impianto termoidraulico. Circa la corretta posa della suddetta tubazione si richiamano le problematiche segnalate dall’ausiliario Prezzi che faceva presente un tratto in contropendenza e dunque non a regola d’arte.





Nella foto si vede il tubo di scarico delle acque reflue della cucina del secondo piano transitare nella zona sovrastante la cucina del primo piano in corrispondenza dello spazio ottenuto mediante la rimozione del tavolato in legno. Nella stessa foto si vede un ulteriore tubo dell'impianto termoidraulico (guaina protettiva colore grigio) e sopra un pannello di polistirene sinterizzato posato, si ritiene, per contenere il getto fatto sopra il solaio.



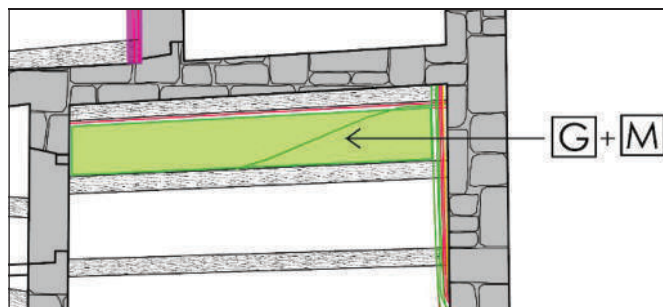


G

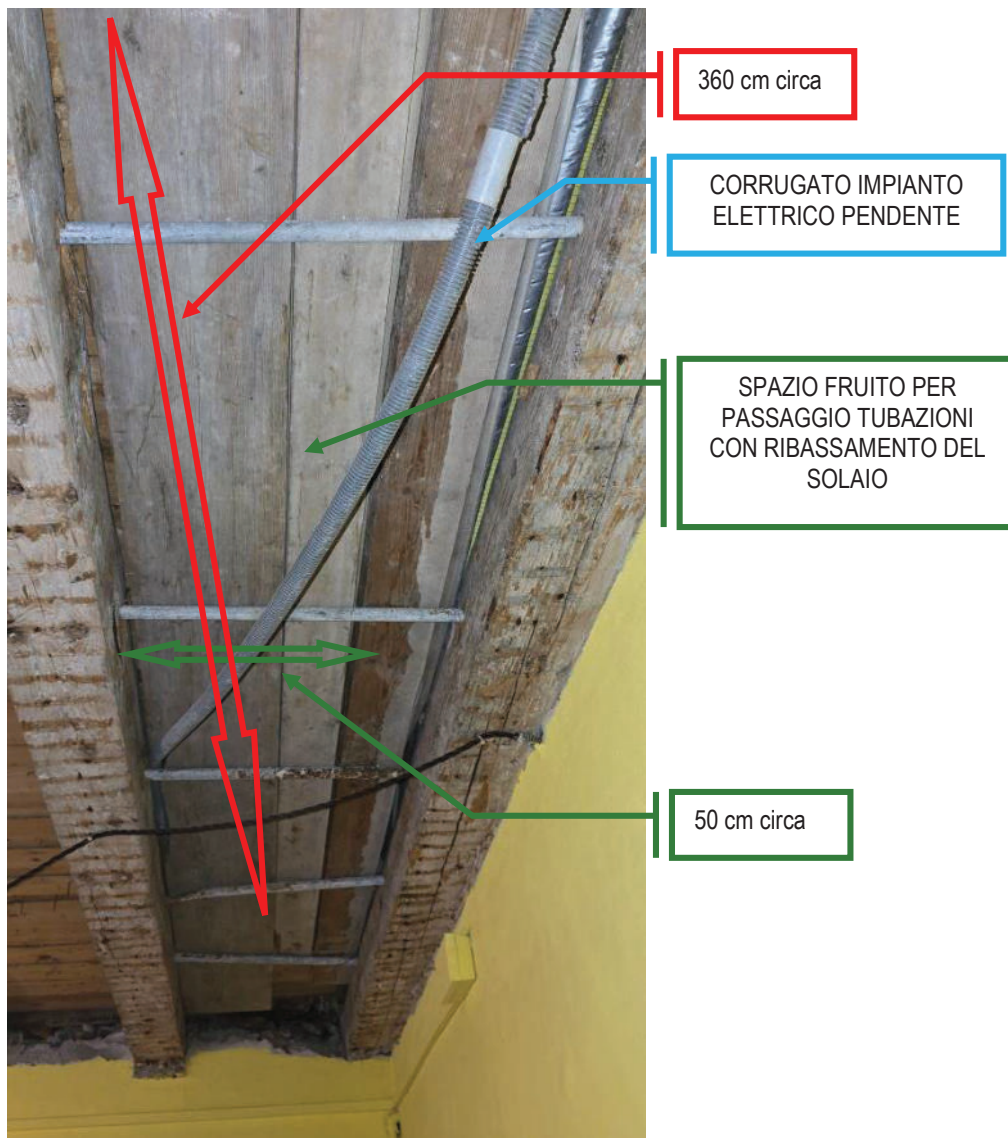


ZONA TAMPONAMENTO IMPIANTI VARI

In corrispondenza del soggiorno dell'appartamento del primo piano è stato realizzato, a carico del solaio di interpiano, un abbassamento del tavolato superiore, posizionando delle tavole di legno fra trave e trave sostenute in modo precario (cfr. relazione Lanaro-doc. 1), che si ritiene debba ospitare il transito di più tubazioni. Si tratta di un'opera che ha inciso sia sul tavolato superiore (rimosso) che nello spazio fra le travi. Non è noto quanti tubi siano stati collocati in questo spazio largo circa 50 cm. e lungo circa 360 cm.

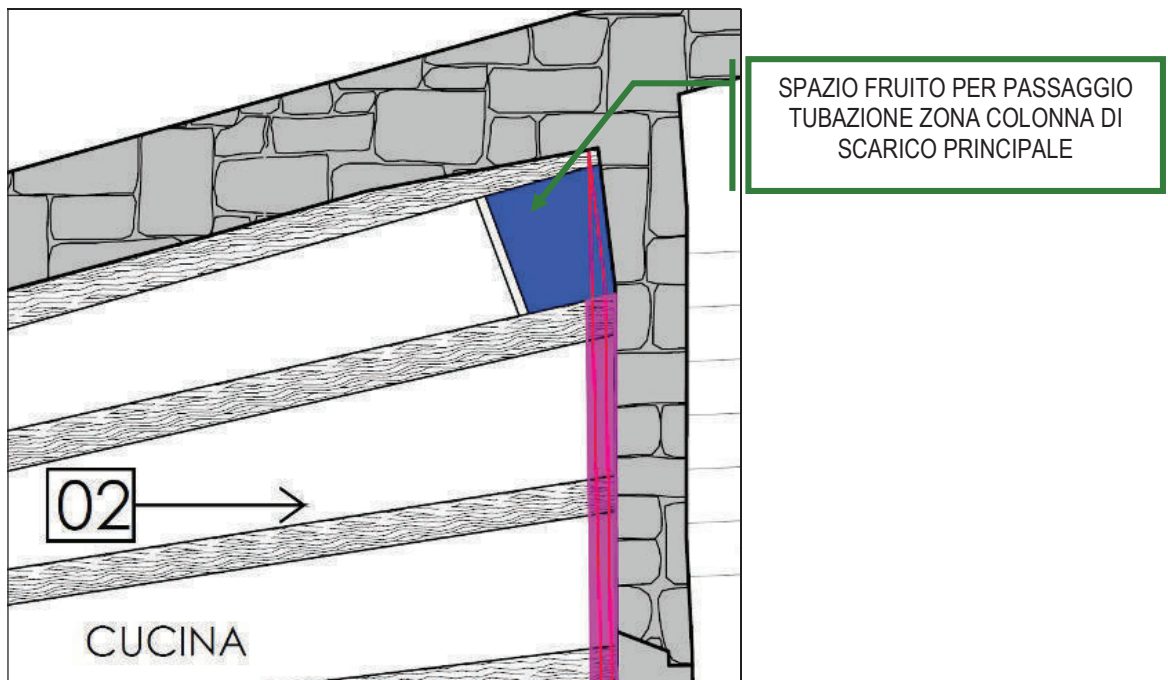


Lo stralcio della Tav. 3 (doc. 5) mostra con colore verde la posizione di questo ribassamento funzionale all'alloggiamento delle tubazioni che, si reputa, possano essere quelle dell'impianto termoidraulico e dell'impianto elettrico. Il ribassamento è comunque contenuto nello spessore delle travi senza dunque eccedere oltre la sezione delle stesse. In questo ambito non è stato possibile fare sondaggi invasivi in quanto la presenza delle tubazioni "nascoste" ne ha impedito l'attuazione.



H		RIPRISTINO POSTICCIO DEL TAVOLATO CHE PRESENTA CEDIMENTO EVIDENTE
I		ZONA NELLA QUALE IL TAVOLATO ESISTENTE E' STATO PARZIALMENTE RIMOSSO E RIPRISTINATO CON TELO "TESSUTO NON TESSUTO"

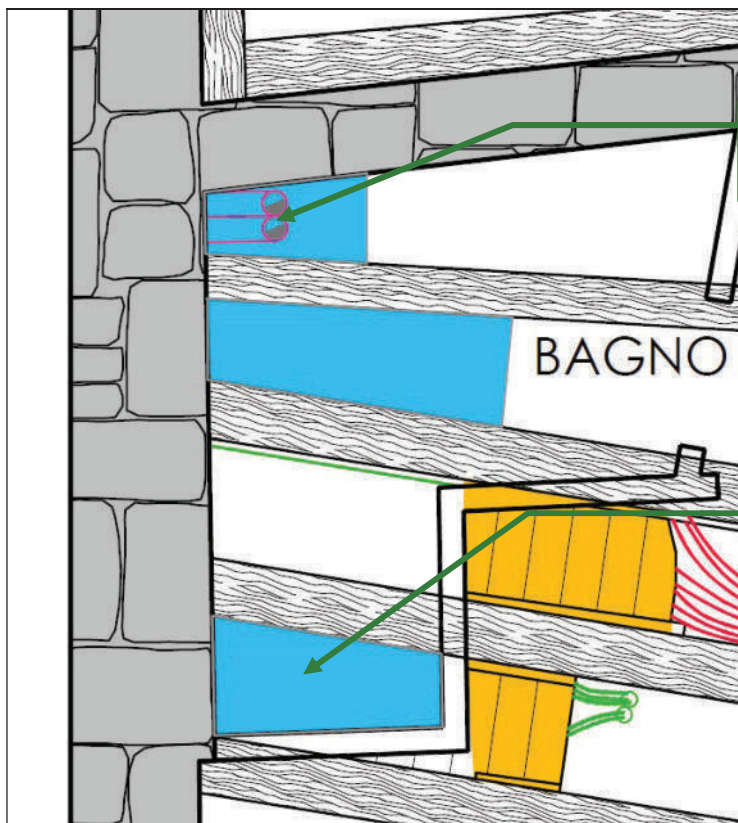
Per questi due ambiti di rimanda alla relazione dell'ing. Lanaro precisando che si tratta di aspetti che afferiscono la questione strutturale, ma che sono comunque derivanti dall'esecuzione all'estradosso del solaio e nella componente solaio stesso di opere connesse agli impianti sia idraulici che elettrici. Sono in sostanza porzioni di solaio collocabili nella zona della cucina del primo piano e del bagno, sempre del primo piano, che hanno alterato la composizione originaria del solaio prevedendo il passaggio di tubazioni sopra e sotto il tavolato originario andando ad incidere parzialmente anche negli spazi fra le travi.





SPAZIO FRUITO PER PASSAGGIO  
TUBAZIONE ZONA COLONNA DI  
SCARICO PRINCIPALE - SI NOTI LA  
SITUAZIONE PRECARIA IN CUI  
VERSA L'INTRADOSSO DEL  
SOLAIO PER EFFETTO DEI LAVORI  
ESEGUITI

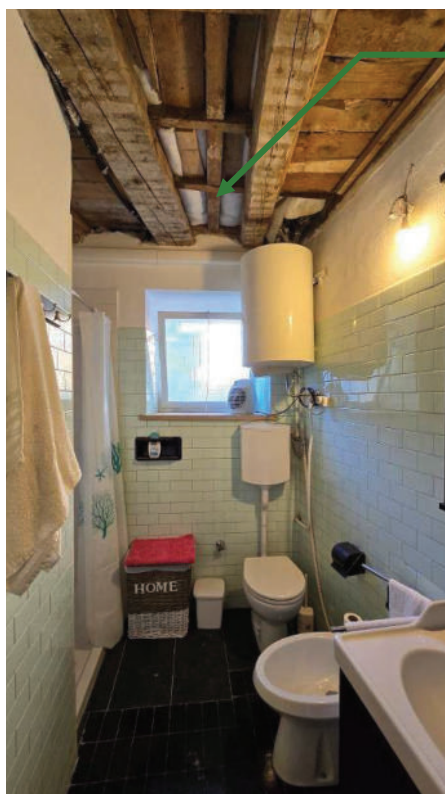
La stessa situazione è ravvisabile nel soffitto del bagno.



TUBI SCARICO WATER GIA'  
ESISTENTI MA MODIFICATI

SPAZIO FRUITO PER  
PASSAGGIO TUBAZIONI CON  
RIBASSAMENTO E  
RIEMPIMENTO CONTENUTO IN  
TNT





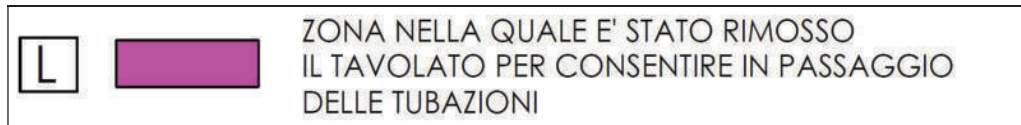
SPAZIO FRUITO PER PASSAGGIO  
TUBAZIONI - SI NOTI LA  
SITUAZIONE PRECARIA IN CUI  
VERSA L'INTRADOSSO DEL  
SOLAIO PER EFFETTO DEI LAVORI  
ESEGUITI



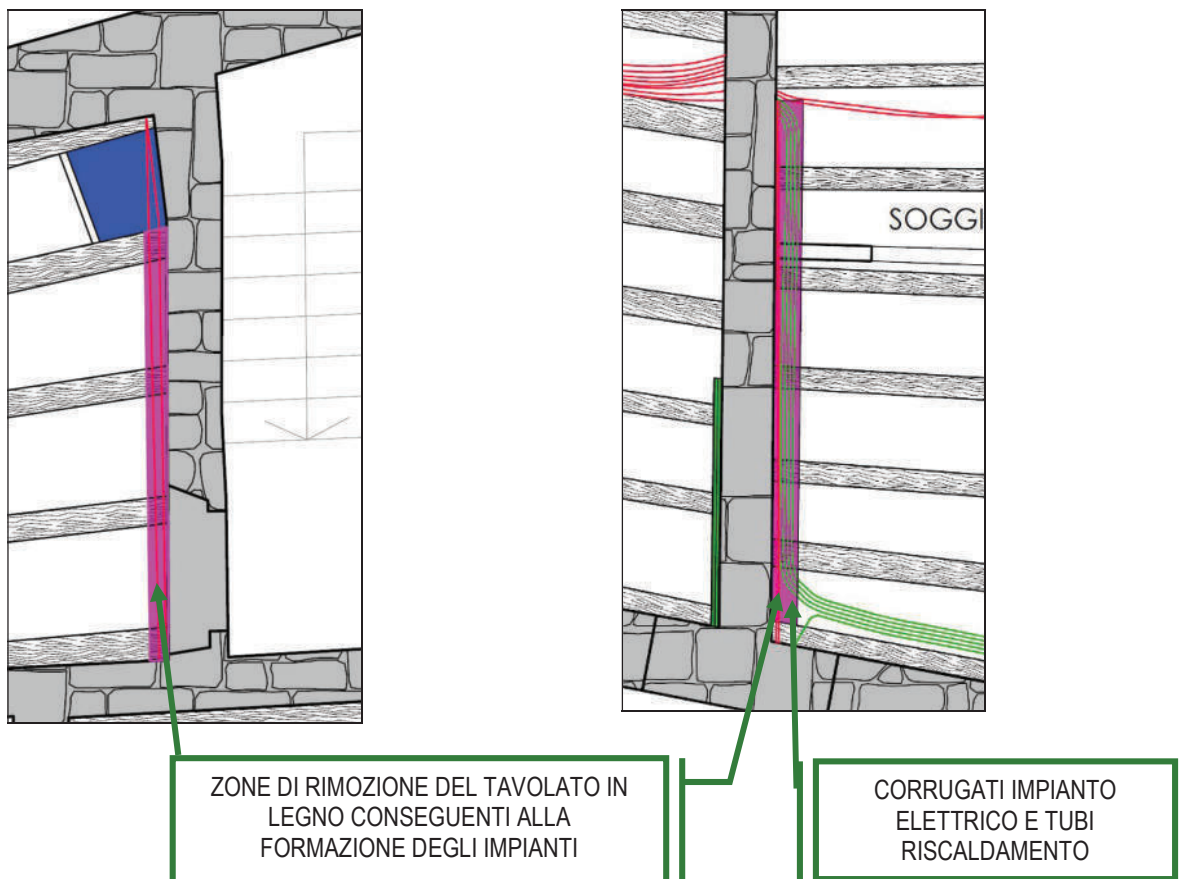
Questa foto di dettaglio relativa alla zona dell'indagine invasiva n. 5, eseguita il 18.10.2024, mostra come il contenimento delle tubazioni e del getto della caldana “riempitiva” sia stato addirittura



affidato a del telo di TNT (tessuto non tessuto). Al piano superiore si trova il nuovo bagno dell'appartamento P.M. 3.



Questi ambiti sono già stati trattati nei punti precedenti e si riferiscono alle zone della cucina -muro verso vano scala e alla zona del soggiorno -muro di confine con stanza da letto (sempre visto dal primo piano). Si tratta di aree soggette al transito di tubazioni per il quale è stato rimosso il tavolato, al pari di altre zone precedentemente descritte e che dunque hanno alterato la composizione originaria e strutturale (cfr. relazione ing. Lanaro) del solaio.





ZONE DI RIMOZIONE DEL  
TAVOLATO IN LEGNO  
CONSEQUENTI ALLA  
FORMAZIONE DEGLI IMPIANTI





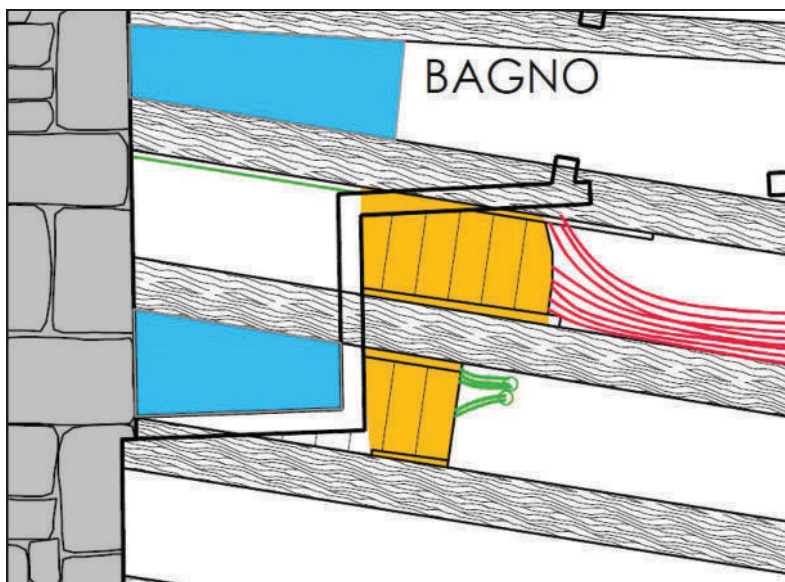
ZONE DI RIMOZIONE DEL TAVOLATO IN  
LEGNO CONSEQUENTI ALLA  
FORMAZIONE DEGLI IMPIANTI



Si noti, come si vede nella foto a margine, la presenza di sacchetti (sacchetti della caldaia usata in cantiere) posizionati in modo da contenere/tamponare il getto della caldaia di riempimento.



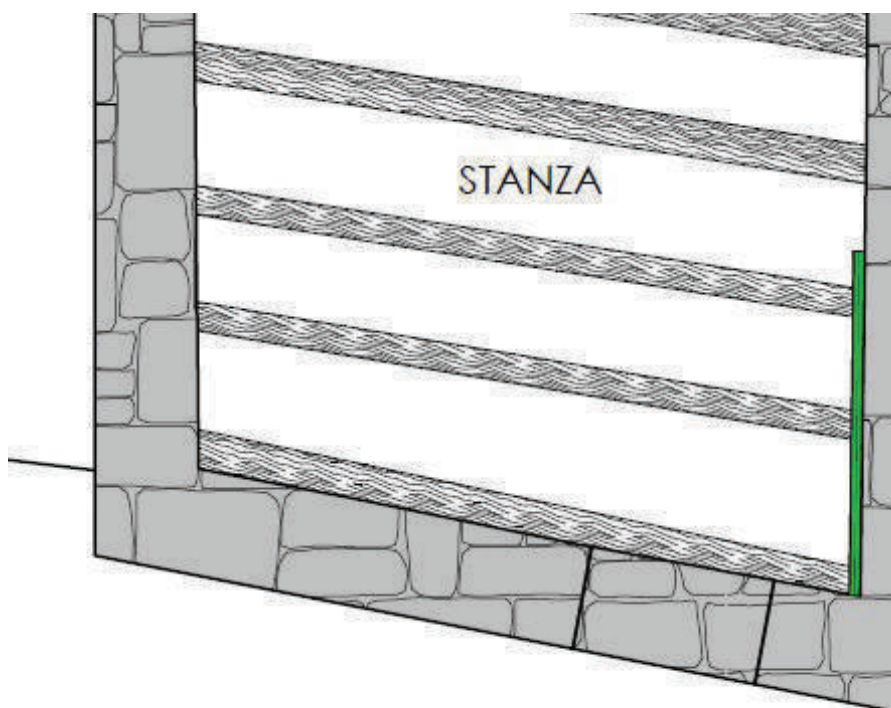
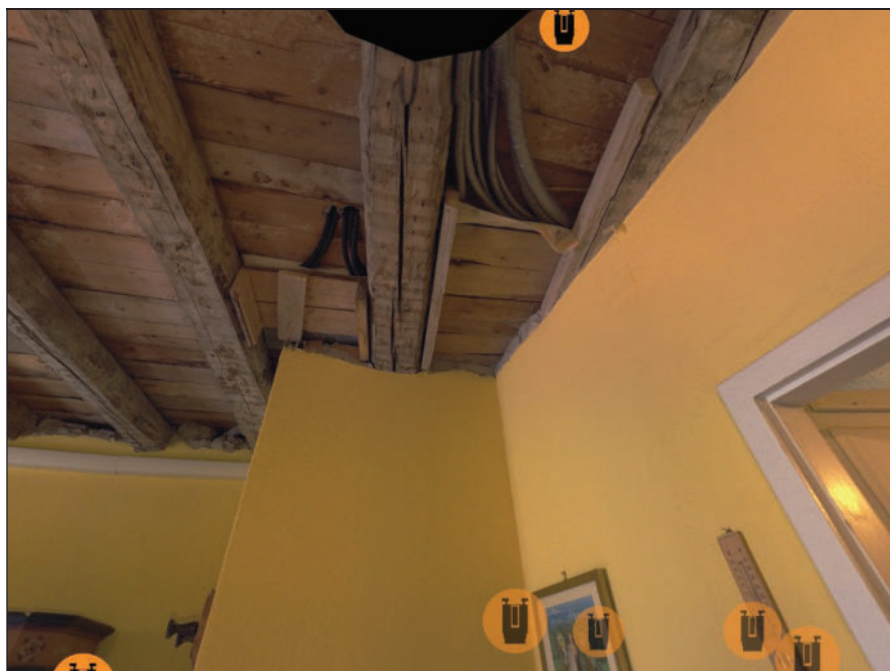
  ZONE NELLE QUALI IL TAVOLATO ESISTENTE E' STATO RIMOSSO ED E' STATA REALIZZATA CHIUSURA CON NUOVE TAVOLE SENZA FUNZIONE STRUTTURALE



Anche in questo caso si tratta di zone interessate dal passaggio di impianti che sono in parte visibili ed in parte contenuti nel



ribassamento “precario” realizzato mediante rimozione del tavolato originario e posizionamento di tavole inadeguate ad assolvere una funzione strutturale.



In verde la zona ove è stato rimosso il tavolato per far passare alcuni corrugati dell’impinato elettrico.



\*\*\*\*\*

Volendo riassumere, in termini metrici, l'impatto che i lavori di posa degli impianti hanno generato si ha questa situazione:

- **posa di 41 condotti** di vario genere per uno sviluppo complessivo **di circa 95 ml**. La misura si riferisce a tutte le porzioni di tubazioni rilevabili e/o comunque il cui tracciato è desumibile con la mera analisi visiva delle zone di ingresso e uscita;
- il **passaggio delle tubazioni contenenti liquidi** (riscaldamento, scarico, adduzione acqua calda e fredda, ecc....) è **insistito su 14 travi** in legno. In nessun caso le travi risultano lesionate o alterate dal passaggio delle suddette tubazioni;
- vi sono alcune **porzioni di solaio alterate** per effetto della rimozione del tavolato superiore e del "tamponamento" non regolare; si tratta di una superficie di **circa 7 mq**;
- **circa 18 mq di tavolato del solaio risulta essere stato sostituito** per effetto della rimozione del tavolato per la posa delle tubazioni.

\*\*\*\*\*

Su annotazione del CTP Valduga, per parte convenuta, si rileva che la parte di impianto elettrico relativo ai punti luce dell'appartamento dell'attrice è installato a soffitto e con i cavi di alimentazione delle lampade che correivano nell'incannucciato (oggi rimosso) e dunque anche fra le travi del solaio.





CAVO ALIMENTAZIONE PUNTO  
LUCE SOGGIORNO  
APPARTAMENTO TOSS



CAVO  
ALIMENTAZIONE  
PUNTO LUCE  
SOGGIORNO  
APPARTAMENTO  
TOSS

\*\*\*\*\*



In questo capitolo è stata data risposta al punto 2 del quesito mediante una descrizione volta ad individuare geometricamente e con rappresentazione fotografica la presenza degli impianti realizzati nel corso dei lavori di ristrutturazione dell'appartamento del secondo piano che hanno inciso sul solaio di interpiano che separa l'appartamento dell'attrice P.M. 2 da quello dei convenuti P.M. 3. La descrizione particolareggiata scaturisce da un impegno professionale che ha visto l'attuazione di un rilievo *laser scanner* e di indagini invasive. Quanto derivante dal rilievo e dalle indagini ha permesso di comporre questa relazione ed i relativi disegni 1-2-3-4 (rispettivamente doc. 3-4-5-6) che danno rappresentazione geometrica di quanto in loco rilevato.

tubazioni riguardanti l'impianto elettrico, del gas, di riscaldamento di acqua fredda e calda e della rete di scarico; stante la complessità e la distribuzione delle tubazioni non è possibile riassumerne l'entità e la posizione e si rimanda al disegno sub doc. 5 (disegno n. 3).

- È stato chiarito, mediante l'apporto dell'ausiliario ing. Lanaro, che le opere realizzate dal proprietario della P.M. 3 hanno inciso negativamente sulle strutture e ciò con particolare riguardo alla situazione del solaio sovrastante la cucina dell'attrice; si rimanda alla lettura integrale della relazione dell'ausiliario prodotta sub doc. 1.

- Sono stati descritti gli impianti realizzati dal proprietario della P.M. 3 precisando che questi non risultano essere a norma, indipendentemente dalla loro collocazione all'interno del solaio.

Mediante la lettura della relazione dell'ausiliario perito ind. Luca Prezzi, qui prodotta sub doc. 2, si comprendono le motivazioni di questa affermazione. Per l'individuazione dei passaggi degli impianti si vedano i disegni n. 3 e n. 4 (sub doc. 5 e 6).

- Sono stati descritti i possibili interventi necessari per la regolarizzazione degli impianti quantificandone sommariamente i costi che ammontano a circa € 11.000,00 (cfr. relazione Prezzi

