

## **CAUSA CIVILE N. 3633/2012 R.G.**

### **RELAZIONE DEL CONSULENTE TECNICO D'UFFICIO**

**Ricognizione e stima del valore delle opere suppletive al contratto d'appalto stipulato il 19.11.2009 fra Di Paola Costruzioni Srl e sig. Luigi Vannoni per la trasformazione di immobile al civico 68 della Via Borgo di Casale in Prato**

**- Prato 22 febbraio 2016 -**

## TRIBUNALE DI PRATO

- ◆ Causa Civile promossa da Di Paola Costruzioni S.r.l., P. IVA 00321130973, con sede a Prato, Via Danubio nc 54 (avv. dr. Riccardo Cipriani)
- ◆ Convenuto: sig. Luigi Vannoni, n. Calenzano il 19.4.1934, C.F. VNN LGU 34D19 B406Y, residente a Prato, Via Borgo di Casale nc 68 (avv. dr. Piero E. Zaccagnini)
- ◆ Registro delle Cause civili n. 3633/2012
- ◆ Giudice: dr.ssa Ada Raffaella Mazzarelli
- ◆ C.T.U.: arch. dr. Rodolfo Tognocchi
- ◆ Conferimento dell'incarico al CTU e accettazione: 11 novembre 2015
- ◆ Inizio delle operazioni peritali: 27 novembre 2015
- ◆ Termine per il deposito della relazione conclusiva: 23 marzo 2016 (termine prorogato con decisione del Giudice notificata il 27 gennaio 2016)

### **RELAZIONE TECNICA DEL C.T.U. INCARICATO**

#### **Riassunto:**

*Eseguiti gli accertamenti del caso, secondo i criteri di cui agli artt. 1659, 1660 e 1661 CC, si individuano le opere extra contratto ed extra capitolato ammissibili a valutazione in quelle distinte ai numeri 2, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 20, 22, 23, 24, 25 e 26 della specifica prodotta dalla ricorrente Di Paola Costruzioni S.r.l. come allegato 3 dell'Atto di citazione.*

*Sulla base del disposto agli artt. 1657 e 1660 CC, riscontrate le eventuali convergenti valutazioni delle parti ricorrente e convenuta, svolte le necessarie analisi, sulla base del Prezziario Lavori Pubblici della Regione Toscana si stima il valore delle stesse opere alla data del 24 gennaio 2012 in € 17.600,-.*

*Nel corso delle due visite sopralluogo effettuate, effettuate le ispezioni del caso e sentiti anche i residenti, non vengono rilevate tracce di malfunzionamento dell'impianto di smaltimento liquami in genere e del pozzetto sgrassatore in specifico.*

### **SVOLGIMENTO DELLE OPERAZIONI PERITALI**

Io sottoscritto, dr. arch. Rodolfo Tognocchi, iscritto all'Albo dei Consulenti Tecnici del Tribunale di Prato e all'Ordine degli Architetti della Provincia di Prato al n. 67, con studio in Prato, Via A.Franchi n. 57, nominato C.T.U. nel giudizio in oggetto dal sig. Giudice Dr.ssa Ada Raffaella Mazzarelli, in data 11 novembre 2015 ho ricevuto dalla medesima il fascicolo di causa ed il testo del quesito:

*" Esaminati gli atti ed i documenti di causa, effettuato sopralluogo presso l'immobile sito in Prato via Borgo di Casale n. 68/B descriva le opere realizzate dall'impresa Di Paola Costruzioni, determini altresì il valore delle stesse specificando quali abbia natura extra contratto e capitolato ed in relazione alle stesse specifichi il criterio per la determinazione del valore; verifichi altresì il corretto funzionamento del pozzetto sgrassatore comune alle unità abitative specificando in caso negativo se il difetto dipende da vizi di esecuzione dell'opera dall'appaltatrice quantificando i costi di eliminazione del vizio medesimo".*

Dopo un primo esame del fascicolo di causa e della documentazione depositata dalle parti, ho dato inizio alle operazioni peritali alle ore 10,00 del giorno 27 novembre 2015, come indicato nel provvedimento di nomina. In quella sede si sono rilevate le gravi manchevolezze della documentazione di causa concordando le modalità per il successivo svolgimento dell'indagine, sia tramite ispezioni in loco dirette al riscontro delle consistenze dell'immobile e delle opere sia recuperando la

documentazione amministrativa necessaria a descrivere le opere nel loro svolgimento temporale come nel loro rapporto con gli accordi contrattuali.

Il 28 dicembre successivo è stato possibile effettuare la prima visita sopralluogo che ha condotto ad accertare le geometrie d'insieme di quanto realizzato e i caratteri delle finiture interne e degli impianti, rinviando ad una seconda visita (poi eseguita il 15 febbraio 2016) gli ulteriori approfondimenti che fossero risultati necessari a seguito dell'approfondimento dell'analisi.

L'analisi della documentazione tecnico-amministrativa raccolta ed i rilievi in loco hanno consentito di accertare, oltre al completamento delle due unità immobiliari che compongono il fabbricato materia dell'inchiesta e la loro attuale corrente utilizzazione come abitazione, anche l'effettiva esecuzione di opere e magisteri non rappresentati nel capitolato allegato al contratto d'appalto; quindi la non infondatezza in linea di principio della richiesta dell'impresa di compensi suppletivi rispetto al corrispettivo dell'appalto concordato inizialmente. Ciò fatta salva l'esigenza di un riscontro puntuale delle singole poste in termini di congruità economica e competenza, come dettagliatamente discusso più oltre.

Né le ispezioni in loco, né i quesiti puntualmente posti, presenti i CTP, ai residenti nello stabile hanno consentito di rilevare tracce apparenti ed attuali della disfunzione del pozzetto sgrassatore denunciata da parte convenuta e dei danni che da essa sarebbero seguiti.

Sulla base delle prime conclusioni sommarie dell'indagine, messe a disposizione dei Consulenti Tecnici di Parte il 28 gennaio 2016 e successivamente aggiornate il 16 febbraio, vista la concorde intenzione manifestata dalle parti è stato avviato un tentativo di chiusura transattiva della causa, svoltosi in più sessioni tramite contatti diretti e telefonici con i CTP e con la ricorrente ed i convenuti.

Avendo comunque acquisita piena cognizione dei necessari elementi di natura tecnico-economica, procedo alla redazione della presente relazione.

## **NOTE IN ORDINE ALLA DOCUMENTAZIONE IN ATTI ED AL CONTENUTO DEL QUESITO**

Avuto riguardo al quesito ("*... descriva le opere realizzate dall'impresa Di Paola Costruzioni, determini altresì il valore delle stesse*") sono stati analizzati in dettaglio i seguenti documenti allegati al fascicolo di causa, presa comunque conoscenza del contenuto dei rimanenti:

### **A. depositati con la citazione in giudizio del sig. L.Vannoni da parte di Di Paola Costruzioni S.r.l. ed eventualmente con Memoria ex art. 183 CPC:**

- A1. **Contratto di compravendita 19 novembre 2009** fra i sigg. Luigi Vannoni e Giovanna Nenciarini da una parte e Di Paola Costruzioni Srl con il quale si trasferiva la proprietà dell'immobile identificato a Catasto dal sub 1 della particella 486 al Foglio 56 del Comune di Prato e dal sub 1 della particella 487 del medesimo Foglio. Il corrispettivo della compravendita era concordato in € 175.000,- da corrispondersi mediante compensazione per "il corrispondente importo delle opere da eseguire per ampliamento" del fabbricato di proprietà del sig. Vannoni ubicato presso il precedente ed identificato catastalmente dal sub 501 della particella 292, F. 56, con rinvio al contratto d'appalto stipulato fra le parti nella stessa giornata;

- A2. **Contratto d'appalto 19 novembre 2009** fra il sig. Luigi Vannoni da una parte e Di Paola Costruzioni Srl diretto ad eseguire opere di ristrutturazione della residua proprietà Vannoni per un corrispettivo di € 175.000,-. Le prestazioni d'opera come le forniture dei materiali necessari era inteso venissero integralmente forniti dall' appaltatrice, sotto propria esclusiva responsabilità anche ricorrendo a subappalti. Il contratto è corredato di planimetria di progetto (in scala non dichiarata) e da capitolato;
- A3. Intimazione in data 24 gennaio 2012 ai sigg. Luigi Vannoni e Giovanna Nenciarini a firma dell' avv. R.Cipriani a pagare alla ditta Di Paola Costruzioni Srl la somma di € 37.000,- (oltre spese dell' intervento legale) come da:
- A4. Specifica di lavori extracapitolato per n. 26 capitoli numerati in successione da 1 e per l'importo complessivo di € 37.000,che Di Paola Costruzioni Srl avrebbe eseguito su disposizione dei convenuti;
- A5. Dettaglio dei lavori in economia di cui al capitolo 20. del precedente, per l'importo complessivo di € 1.450.000 (allegato n. 15 alla Memoria 2 gennaio 2013), già depositato da parte convenuta con la Comparsa e più oltre indicato con il n. B2;
- A6. Dettaglio dei lavori in economia di cui al capitolo 21. del documento già richiamato, per l'importo complessivo di € 781.000 (allegato n. 16 alla Memoria 2 gennaio 2013);

**B. depositati con la Comparsa di Costituzione e Risposta del sig. L.Vannoni:**

- B1 Documento intitolato "CONTEGGI FINALI" intestato Di Paola Costruzioni Srl e Luigi Vannoni contenente dettaglio di costi sostenuti per "allacciamenti" e "differenze capitolato" ed un importo complessivo di € 8.960,00
- B2. Dettaglio di lavori in economia per l'importo complessivo di € 1.450.000 richiamati dal documento al n. B1
- B3. Memoria di parte resa per il sig. Luigi Vannoni dal p.i. Stefano Gabrielli, con la quale si prende in esame la specifica di cui al punto A4 che precede: vengono giudicati inammissibili i capitoli ai nn. 3, 4, 6, 15, 19, 20, 21, 25, 26 (ritenuti compresi negli originari accordi contrattuali); vengono confermati i capitoli ai nn. 14, 22, 23, 24 per un complessivo di € 6.799,-; vengono rimodulati i capitoli ai nn. 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17 e 18 per un complessivo di € 6.450,-.
- B4. Documentazione fotografica costituita da n. 6 immagini a rappresentare i danni derivati dall'allagamento.

**DETERMINAZIONE DELLA NATURA DELLE OPERE SUPPLETIVE E DEL LORO VALORE**

GENERALITÀ

**Il quesito chiede di ricondurre la richiesta di Di Paola Costruzioni Srl al quadro contrattuale all' interno del quale sono state eseguite le opere che la motivano, sia in termini materiali ("descrive le opere realizzate dalla impresa Di Paolo a Costruzioni") che di diritto ("quali abbia natura extra contratto e capitolato").**

**L' appalto ha condotto alla realizzazione**, nella porzione di immobile destinata alla ristrutturazione e di residua proprietà Vannoni, **di due distinte unità immobiliari** con accesso indipendente dalla corte condominiale: una al piano terra, la seconda al piano primo.

**Tale esito non è desumibile dalla lettura correlata del contratto di compravendita** richiamato al punto A1 (dove le parti si impegnavano reciprocamente a sottoscrivere Variante in c.o. al Permesso di Costruire P.G. n. 87254/2006 Comune di Prato diretta a consentire il frazionamento in due u.i. del fabbricato ceduto a Di Paola Costruzioni Srl. e l'ampliamento dell' abitazione del sig. Vannoni a comprendere la porzione non ceduta del complesso interessato dal P.d.C.) **e del contratto d'appalto** richiamato al punto A2.

Con il contratto d'appalto Di Paola Costruzioni Srl si impegna all'esecuzione *"della totalità dei lavori per trasformare l'immobile come da planimetria allegata, e con le rifiniture descritte nel capitolato che si allega al presente"*.

La planimetria, riprodotta in rapporto di scala non dichiarato, è certamente sommaria; tuttavia consente di riconoscere senza ombra di dubbio un complesso di locali ed una articolazione planimetrica priva di autonomia funzionale mancando del tutto, pur nella destinazione abitativa, di locali con funzionalità di cucina. È inoltre evidente il collegamento con l'abitazione pre-esistente, di cui si può supporre che la nuova ala costituisca ampliamento.

Dal punto di vista amministrativo, la separazione della preesistente abitazione del sig. Vannoni dall' ala ristrutturata ed il frazionamento di quest' ultima in due distinte unità funzionali residenziali ha d'altronde richiesto l'apertura di un procedimento separato da quello aperto con la richiesta di Permesso di Costruire PG Comune di Prato n. 87254 del 20/12/2006 richiamato nell' atto di compravendita, nel frattempo concluso con comunicazione di fine lavori PG Comune di Prato n. 25670 del 23/02/2011. Anche di tale aspetto non si ha nozione desumibile ex ante dal contenuto dei documenti contrattuali A1 e A2.

**Ovvio quindi che allo stato degli atti documentali l'esito materiale dell' intervento debba considerarsi nel suo insieme come una variante agli iniziali patti contrattuali.**

**Da questo riconoscimento non discende d'altronde in modo automatico la legittimità di variazioni al prezzo concordato.**

Si richiede in primo luogo che le varianti o aggiunte se d'iniziativa dell'appaltatore siano autorizzate per scritto dal committente e che il prezzo non sia stato determinato "globalmente", salvo diversa pattuizione (art. 1659 CC).

Se le opere in variante sono "necessarie" ad una corretta esecuzione la legge rinvia ad un necessario accordo fra le parti (art. 1660 CC); in assenza, a determinazione giudiziale.

Nel caso di variazioni disposte dal committente, perché sorga il diritto al compenso è necessario che queste comportino "maggiori lavori" (art. 1661 CC), dove l'espressione deve intendersi in termini economici e quindi riferita alla quantità e costo dei fattori impiegati.

In sintesi: **per dar luogo a compensi aggiuntivi le varianti devono essere o "necessarie" o "ordinate dal committente", e comunque devono risultare in "maggiori lavori"**.

**È logico ritenere come richiesta dal committente la modifica dello scopo materiale dell' appalto**, non fosse altro considerando che per conseguirlo la committenza ha aperto un iter abilita-

tivo specifico (Segnalazione Certificata di Inizio Attività PG Comune di Prato n. 97374 del 08/08/2011). **Da ciò segue ovviamente il doversi considerare come ordinate dalla committenza anche le varianti alle specifiche contrattuali che da tale modifica direttamente derivano.**

La SCIA prevede (Tavola 2 "di progetto" degli elaborati tecnici) come variante a quanto descritto dal grafico progettuale che correde il contratto d'appalto:

1. il frazionamento dell' unica unità immobiliare risultante
2. una diversa distribuzione e destinazione degli spazi interni;
3. una diversa partitura delle aperture di facciata;
4. la realizzazione di due angoli cottura in origine non previsti.

**Dovranno poi ritenersi come "necessarie" quelle modifiche alle modalità contrattualmente concordate dell' opera che pur non apparenti dal progetto richiamato, sono comunque richieste per la sua appropriata esecuzione.**

#### INDIVIDUAZIONE DELLE VARIANTI "ORDINATE" O "NECESSARIE"

Avuto riguardo alla Specifica di lavori extracapitolato indicata prima come documento "A4", non ricadono certamente nelle due categorie ora enucleate le voci: 13 (cappotto esterno); 14 (tetto ventilato); 15 (sistema anticaduta); 16 (differenza per modalità e materia del pavimento); 17 (differenza per modalità e materia del rivestimento); 18 (differenza per modalità e materia del pavimento); 19 (differenza per cambio colore persiane); 20 (lavori in economia); 21 (lavori in economia). Si tratta infatti di capi d'opera la cui esecuzione non discende dalla nuova direzione impressa all' appalto per effetto della SCIA del 2011 e per le quali l'impresa non ha documentato disposizioni del committente<sup>1</sup>.

Tuttavia, a parziale correzione di questa deduzione puramente logica, osservo che in riferimento alle stesse voci il convenuto con la Comparsa di costituzione e risposta conferma la 14 (tetto ventilato) e ammette la legittimità delle voci sotto i numeri 13, 16, 17, 18 e 20 respingendone solo la quantificazione economica.

**Dovranno perciò comprendersi fra le varianti "non ordinate" e "non necessarie" solo le voci sotto i nn. 15, 19 e 21, mentre le restanti voci (nn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26) devono in linea di principio ritenersi o ordinate o necessarie o quantomeno approvate, salvo verifica:**

- a. dell' effettiva esecuzione;
- b. dell'essere risultate effettivamente in "maggiori lavori" nei rispetti dei patti contrattuali;
- c. della congruità della cifra richiesta come maggiore compenso.

#### ACCERTAMENTO DELL' EFFETTIVA ESECUZIONE

**Per quanto alla voce 20 (opere in economia), la natura delle attività descritte nella specifica**

---

<sup>1</sup> Con riferimento alla voce 15 (sistema anticaduta), osservo inoltre che l'opera era già prevista dal progetto allegato al Permesso di Costruire P.G. n. 87254/2006 Comune di Prato e che tale previsione non è stata cassata dalla successiva Variante in C.O. presentata d'intesa delle parti convenuta e ricorrente, né lo poteva essere per disposto di L.R. Toscana 1/2005 e successivo DPGR 23/11/05, n. 62/R "Regolamento di attuazione dell'art.82, comma 16, della L.R. 3.01.05, n. 1"

prima identificata con i nn. A5/B2 non ne consente a posteriori un diretto accertamento; tuttavia il riconoscimento del documento da parte del convenuto mi esime dall' esprimere valutazioni in merito.

**Quanto alle restanti voci, le ispezioni sopralluogo hanno consentito di accertarne l'esecuzione** o per immediato riscontro o per segni apparenti della loro esecuzione (tetto ventilato) ovvero per raffronto fra quanto desunto dal rilievo dello stato di fatto e quanto desumibile dagli allegati contrattuali.

#### ACCERTAMENTO DEI "MAGGIORI LAVORI"

**Il capitolato allegato al contratto d'appalto, per quanto completo nei capi d'opera essenziali, è privo di contenuti specifici al caso.**

Ove è prevedibile l'opportunità di una maggiore precisione, **il testo richiama sistematicamente la sottomissione dell' impresa alle determinazioni che in casi specifici dovrà assumere la Direzione dei Lavori senza che essa**, in nessuna parte del documento né del contratto, **sia subordinata alla revisione del prezzo dell' appalto.**

**Gli unici contenuti che abbiano una specifica quantitativa sono riferibili all' impiantistica, dove le dotazioni previste sono precisate in termini funzionali e quantitativi** rapportandole alle tipologie di vano o a singolo alloggio.

**Altri elementi quantitativi sarebbero direttamente desumibili dalle planimetrie di progetto** ugualmente allegate al contratto d'appalto, **ove la scala grafica della rappresentazione fosse dichiarata.**

L' analisi di quali delle varianti abbiano effettivamente dato origine a maggiore impiego di magisteri o materia ha perciò richiesto una procedura tecnica piuttosto complessa di restituzione in scala sia delle planimetrie contrattuali che del rilievo, di loro raffronto e, trattandosi di intervento di ristrutturazione, di raffronto fra esse e lo stato dell' immobile precedente all' esecuzione dell' intervento (quest' ultimo desunto dagli elaborati di rilievo allegati al Permesso di Costruire PG Comune di Prato n. 87254 del 20/12/2006).

Il risultato delle elaborazioni svolte è rappresentato nelle tavole grafiche da 1 a 5 e nelle tabelle da 2 a 4 allegate alla presente relazione.

Sinteticamente: **gli esiti dell' indagine conducono a ritenere che la variante apportata agli scopi dichiarati del contratto d'appalto non ha comportato modifiche degne di rilievo economico se riferite agli elementi costitutivi principali dell' edificio, alla quantità e tipo degli elementi divisorii, alla superficie dei pavimenti, al numero e dimensione dei serramenti interni (bussole) ed esterni (portoncini d'alloggio), ha determinato riduzione delle superfici degli infissi vetrati e dei correlati serramenti (persiane alla romana), mentre certamente ha comportato un incremento delle dotazioni impiantistiche (correlate alla variazioni di numero e destinazione dei vani) ed una maggiore superficie dei rivestimenti.**

Rinviando per le specifiche quantitative alle tabelle, in riferimento alle singole voci della Specifica dei lavori extracapitolato A4 posso trarre le seguenti conclusioni, altrimenti riassunte nell' tabella 1, allegata alla presente e predisposta in vista di un primo confronto con i sigg. CTP e del

tentativo di transazione delle causa e perciò già consegnata in successive redazioni alle parti insieme alle tavole grafiche ed alle tabelle 2, 3 e 4:

1. **non suscettibile di maggior compenso**, vista la riduzione di superfici da stato contrattuale a stato realizzato;
2. **maggior onere effettivo e giustificato**;
3. **non suscettibile di maggior compenso**, data l'invarianza di numero fra stato contrattuale e stato realizzato e l'assenza di specifiche dimensionali nel capitolato
4. **come sopra**;
5. **maggior onere effettivo e giustificato**;
6. **maggior onere effettivo e giustificato**;
7. **non suscettibile di maggior compenso**, data l'invarianza di numero fra stato contrattuale e stato realizzato;
8. **non suscettibile di maggior compenso**, data l'invarianza di numero fra stato contrattuale e stato realizzato
9. **maggior onere effettivo e giustificato**;
10. **maggior onere effettivo e giustificato**;
11. **maggior onere effettivo e giustificato**;
12. **maggior onere effettivo e giustificato**;
13. **maggior onere effettivo riconosciuto dal convenuto**;
14. **maggior onere effettivo riconosciuto dal convenuto**;
15. **non suscettibile di maggior compenso**, in quanto già previsto dal Permesso di Costruire originario;
16. **maggior onere riconosciuto dal convenuto ed effettivo**, ma solo in riferimento alla modalità di posa in diagonale;
17. **non suscettibile di maggior compenso**, perché il capitolato non pone limiti di formato e perché comunque non si riscontra il montaggio in diagonale del rivestimento, salvo la "greca" d'uso;
18. **non suscettibile di maggior compenso**, perché il capitolato non pone limiti di formato e perché comunque non esclude il montaggio "con fuga", peraltro non riscontrato;
19. **non suscettibile di maggior compenso**, perché il capitolato demanda la scelta dei colori alla D.L., senza vincoli di sorta<sup>2</sup>;
20. **maggior onere parzialmente riconosciuto dal convenuto**, altrimenti non accertabile;
21. **maggior onere non accertabile e non giustificato**
22. **maggior onere effettivo e giustificato**;
23. **maggior onere effettivo e giustificato**;
24. **maggior onere effettivo e giustificato**;
25. **maggior onere effettivo e giustificato**;
26. **maggior onere effettivo e giustificato**.

#### CONCLUSIONI IN ORDINE ALLE VARIANTI MERITEVOLI DI COMPENSO SUPPLETIVO

**In conclusione**, salva ovviamente la successiva valorizzazione, **ritengo di dover riconoscere**

---

<sup>2</sup> Ove la voce si riferisca a stesure successive di diverso colore, non ne esiste traccia apparente, come non esiste dimostrazione che tale eventuale procedimento non sia dovuto ad errore dell'impresa

come **maggior oneri effettivi e giustificati i seguenti**, secondo l'ordinamento rappresentato nella "Specifica" (documento A4):

2	predisposizione di canale per aspirazione (bagno pt)
5	un impianto elettrico supplementare
6	assistenza muraria per impianto elettrico
9	un impianto termico supplementare
10	assistenza muraria per impianto termico
11	predisposizione per un angolo cottura senza rivestimento <sup>3</sup>
12	rivestimento di un angolo cottura
13	cappotto esterno (annesso tergal pt)
14	differenza per tetto ventilato
16	differenza per posa in opera di pavimento dovuta per formati 10x10 e per montaggio in diagonale (bagno pt)
20	lavori svolti a settembre 2010 alla casa adiacente (facciata)
22	allacciamento Enel
23	allacciamento Estra
24	allacciamento Publiacqua
25	collegamento dal contatore all'immobile
26	allacciamento telefonico

#### VALORIZZAZIONE DELLE VARIANTI MERITEVOLI DI COMPENSO SUPPLETIVO: CRITERIO E IMPORTI

In riferimento all' appalto, l' **articolo 1657 CC** stabilisce: " *Se le parti non hanno determinato la misura del corrispettivo né hanno stabilito il modo di determinarla, essa è calcolata con riferimento alle tariffe esistenti o agli usi; in mancanza, è determinata dal giudice* ".

Il successivo **articolo 1660, al comma 1** detta "Se [...] le parti non si accordano, spetta al giudice di determinare [...] le correlative variazioni del prezzo".

**Questi due articoli in sostanza fissano il criterio da applicare per la determinazione del giusto corrispettivo nel caso di prestazioni per le quali non è stato predeterminato il corrispettivo monetario**, applicabile anche nel caso in specie:

- se le parti si accordano, il corrispettivo è quello derivante dall'accordo delle parti;
- in mancanza di accordo, il corrispettivo viene determinato "con riferimento alle tariffe esistenti o agli usi";
- in mancanza di tariffe esistenti, e cioè con rilievo legale, o di usi (giuridicamente riconosciuti), il corrispettivo è determinato dal giudice con criterio equitativo.

Assunto che si tratta di debito di valuta ex art. 1277 CC (Cassazione civile, sez. I, sentenza del 20 gennaio 1995, n. 634) **la valorizzazione dovrà infine avvenire sulla base di tariffe/usi vigenti alla data di insorgenza dell' obbligazione, e cioè quando questa è stata quantificata nel suo ammontare monetario (nel nostro caso, agli atti di causa il 24 gennaio 2012).**

Richiamato quanto già espresso in precedenza circa la concorde valutazione risultante dalla

<sup>3</sup> In sede di valorizzazione la voce (riferibile a impiantistica elettrica e termoidraulica) verrà ricompresa per comodità nelle voci 5, 6, 9 e 10

Comparsa di costituzione e risposta dei corrispettivi applicati alle voci sotto i nn. 14, 23 e 24, ovviamente assumerò per le stesse i corrispettivi non contestati, rilevandone peraltro la congruità.

Circa la voce 20, preso atto che essa è stata accettata per il suo importo al netto di una prestazione di 9 ore, per quanto già esposto in riferimento all'ammissibilità della voce la ridetermino sulla base della specifica relativa (documenti A5 e B2) in € 1.225,-.

Circa la voce 22, le parti concordano circa la base di calcolo (€ 503,- per contatore) ma dissentono circa le modalità di applicazione. Constatato in sede di sopralluogo che dei 5 contatori installati due servono gli appartamenti di proprietà Vannoni, due quelli già di proprietà dell'attrice mentre il quinto (attualmente inattivo per diversa modalità di ripartizione delle spese) è stato predisposto a servizio delle utenze condominiali, concordo con l'osservazione del convenuto e ne ricalcolo perciò l'importo in  $\text{€}(503 \cdot 2 + 503/2) = \text{€} 1.257,50$ .

Constatata in loco l'esistenza dell'allaccio telefonico (inteso come collegamento fra la dorsale stradale e gli appartamenti), nell'impossibilità di svolgere un'analisi specifica in assenza degli elementi di progetto necessari e non potendosi ricavare quelli di rilievo se non con costi ingiustificati in rapporto al rilievo dell'opera, convengo con il ritenere congrua la valorizzazione della voce 26 fatta dalla ricorrente per € 400,- (ai prezzi della manodopera 2012, con incidenza 70% circa 9 ore, corrispondente ad una mezza giornata di una squadra di 2 operai).

In riferimento alle voci 2, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16 e 25 ho condotto analisi specifiche basandomi:

- o per i dati quantitativi sui rilievi in loco come rappresentati nelle tabelle da 2 a 4 o ricavabili dalle tavole grafiche da 1 a 5 allegate;
- o per i dati economici sul Prezzario Lavori Pubblici della Regione Toscana (Provincia di Prato - Anno 2012) e correlate analisi, che presenta per le modalità di formazione, per la pubblica visibilità e per la rendicontabilità i requisiti posti dalle rilevanti norme del Codice Civile e dalle vigenti norme in materia di Appalti Pubblici<sup>4</sup>.

La struttura ed i risultati delle analisi sono rappresentate alla Tabella 5, nella quale la voce 11 è stato ricompresa, per semplicità operativa e per coerenza tecnica, nelle analisi delle voci 5, 6, 9 e 10.

Quanto alla voce 25 (collegamento dal contatore all'immobile), l'analisi conduce ad una valorizzazione di € 1.640,90 superiore alla richiesta di € 1.500,- della ricorrente. Ovviamente nella determinazione del valore delle opere extracontrattuali verrà assunto il minor valore di € 1.500,-.

#### **VALORE DELLE LE OPERE EXTRA CONTRATTO E CAPITOLATO REALIZZATE DA IMPRESA DI PAOLA COSTRUZIONI S.R.L.**

Sulla base delle considerazioni e valutazioni esposte in modo specifico ai capi precedenti, **stimo il valore complessivo delle opere di cui al titolo in € 17.600,- (diciassettemilaseicento euro) alla data del 24 gennaio 2012**, secondo il dettaglio rappresentato nella Tabella 6 allegata.

<sup>4</sup> Il listino è accessibile in rete e scaricabile all'indirizzo <http://prezzariollpp.regione.toscana.it/#2012/9>. Per quanto non reperibile a Listino, in prevalenza prezzi di componenti tecnici, sono ricorso ai migliori prezzi derivati da ricerca web ed occasionalmente a correnti convenzioni locali. Comunque i prezzi di Listino coprono oltre il 77% del valore totale stimato.

**CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL POZZETTO SGRASSATORE COMUNE ALLE UNITÀ ABITATIVE**

Già anticipato in sede di relazione sulle attività svolte, **né le ispezioni in loco, né i quesiti puntualmente posti, presenti i CTP, ai residenti nello stabile hanno consentito di rilevare tracce apparenti ed attuali della disfunzione del pozzetto sgrassatore** denunciata da parte convenuta, né dei danni che da essa sarebbero seguiti..

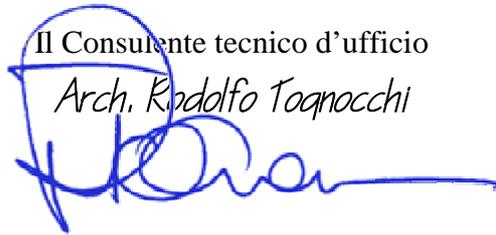
Ritenendo di aver così esaustivamente risposto al quesito del sig. Giudice, rimetto la presente relazione corredata dei seguenti allegati:

- A.** Tabelle di analisi e di stima dal n. 1 al n. 6
- B.** Grafici di rilievo dell' immobile e di analisi dell' intervento, dal n. 1 al n. 5.

Depositerò altresì in udienza la seguente documentazione integrativa:

1. Copia dei grafici prelevati dai titoli edilizi;
2. Verbali delle sessioni peritali collegiali.

Prato, 22 febbraio 2016

Il Consulente tecnico d'ufficio  
Arch. Rodolfo Tognocchi  


## **CAUSA CIVILE N. 3633/2012 R.G.**

### **RELAZIONE DEL CONSULENTE TECNICO D'UFFICIO**

#### **Allegati**

- Prato 22 febbraio 2016 -

## **CAUSA CIVILE N. 3633/2012 R.G.**

### **RELAZIONE DEL CONSULENTE TECNICO D'UFFICIO**

#### **Tabelle di analisi e di stima**

- Prato 22 febbraio 2016 -

n.	Voce di costo ex lettera Di Paola 24 gennaio 2012	prezzo richiesto	Note
1	differenza per trasformazione di finestra in porta (camera pt)	€ 800,00	Vedi tabella di raffronto fra contratto e rilievo n. 2: numero e superficie degli infissi previsti dal contratto sono molto superiori a quelli effettivamente realizzati. Contraddittorio proporre un costo supplementare in diminuzione di quantità.
2	predisposizione di canale per aspirazione (bagno pt)	€ 400,00	Opera non prevista dal contratto, dipendente dalla dislocazione del servizio: l'importo è quindi dovuto, su dimostrativi o su accertamento di congruità
3	due porte interne misura standard e una fuori misura (appartamento pt)	€ 950,00	Vedi tabella di raffronto fra contratto e rilievo n. 2: il numero di porte interne realizzate è pari a quello previsto dal Capitolato, che peraltro non distingue fra porte di misure standard ed extra standard.
4	una porta interna misura standard (appartamento p1°)	€ 300,00	Come sopra: non si giustifica l'imputazione di un costo supplementare, vista l'invarianza del numero
5	un impianto elettrico supplementare	€ 3.000,00	Il mero ampliamento dell'impianto avrebbe certamente comportato la necessità di sostituire i dispositivi di protezione delle linee ed il nuovo cablaggio sia della porzione esistente dell'impianto come dell'ampliamento. Si sarebbe dovuto verificare anche il grado di protezione dell'impianto di terra, per accertare o meno l'esigenza di integrare il sistema dei dispersori. In conclusione la modalità più economica e sicura per l'ampliamento è certamente quella di considerarlo come un impianto a se stante, con una propria dorsale a partire dal contatore, e sistema di protezione indipendente. Rispetto a questa ragionevole soluzione il frazionamento comporta solo una ulteriore dorsale e centralina d'alloggio, salva la differenza nella dotazione di punti di presa e di comando. Vedi tabella n. 3
6	assistenza muraria per impianto elettrico	€ 1.000,00	Corrisponde all'incidenza standard della voce sul costo dell'impianto. Tuttavia per essa vale quanto detto per la voce che precede.
7	un impianto sanitario supplementare	€ 5.000,00	Si desume che si parli di bagno completo. Dal raffronto fra contratto e rilievo: due bagni erano previsti e due sono quelli realizzati. È ingiustificato imputare un impianto sanitario supplementare.
8	assistenza muraria per impianto sanitario	€ 1.000,00	Se la voce precedente non è giustificata dai documenti depositati, anche questa non può esserlo.
9	un impianto termico supplementare	€ 5.000,00	Il contratto prevedeva l'ampliamento dell'unità esistente: si deve presupporre la rideterminazione del fabbisogno energetico e l'eventuale sostituzione della caldaia, la sostituzione del collettore o l'installazione di due o più collettori di zona, linee calore da collettori a radiatori ed erogatori ACS. Il frazionamento comporta al più l'installazione di una caldaia, una possibile variazione del numero di attacchi, secondo i locali, ed invariato il numero di elementi scaldanti (dipendenti dal volume). Si rinvia alla tabella n. 4
10	assistenza muraria per impianto termico	€ 1.000,00	Va con quanto precede
11	predisposizione per un angolo cottura senza rivestimento	€ 1.500,00	Il contratto non prevedeva angoli cottura. Ne sono stati realizzati 2 (vedi tabella n. 2). L'angolo cottura non è tuttavia un manufatto, riducendosi all'installazione di apparecchiature elettriche, del gas e idrauliche. Il conto va ricompreso nelle voci precedenti.
12	rivestimento di un angolo cottura	€ 600,00	Va con quanto precede. Dalla tabella di raffronto n. 2 emerge anche una superficie dei rivestimenti ben superiore al preventivato
13	cappotto esterno (annesso tergoale pt)	€ 2.000,00	Costo supplementare al contratto. Tuttavia la superficie interessata è di mq (5,6*2,8)= mq 15,70. Ne segue un prezzo richiesto € 127,40/mq, agli atti di causa ingiustificato
14	differenza per tetto ventilato	€ 3.000,00	Né dal capitolato né dal permesso di costruire si desume l'obbligo di tale modalità di realizzazione. Segni apparenti (torrioni di ventilazione al colmo) ne suggeriscono l'effettiva realizzazione: deve ritenersi la natura di opera supplementare

n.	Voce di costo ex lettera Di Paola 24 gennaio 2012	prezzo richiesto	Note
15	sistema anticaduta sulla copertura	€ 1.500,00	Previsto dal permesso di costruire, e quindi da intendersi come ricompreso nell'affidamento dei lavori
16	differenza per posa in opera di pavimento dovuta per formati 10x10 e per montaggio in diagonale (bagno pt)	€ 200,00	Il contratto non prescrive specifiche dimensionali per le ceramiche, ma prescrive la posa ortogonale. Il pavimento è effettivamente posato in diagonale
17	differenza per posa in opera di rivestimento dovuta per formati 10x10 e per montaggio in diagonale (bagno pt)	€ 600,00	Il contratto non prescrive specifiche dimensionali per le ceramiche, ma prescrive la posa ortogonale. Tuttavia il montaggio in diagonale è limitato alla greca decorativa
18	differenza per posa in opera di pavimento dovuta per formati 20x40 e per montaggio con fuga (soggiorno e disimpegno pt)	€ 800,00	Il contratto non prescrive specifiche dimensionali per le ceramiche né se con o senza fuga
19	differenza per cambio colore persiane	€ 600,00	Le prescrizioni contrattuali rinviano la scelta del colore a decisione della D.L., senza vincoli di sorta: non si vede cosa giustifichi l'imputazione di un sovrapprezzo
20	lavori svolti a settembre 2010 alla casa adiacente (facciata)	€ 1.450,00	Precisati in distinta depositata dalla controparte Vannoni, da verificare nella congruità e salvo attribuzione della demolizione del muro
21	lavori svolti in economia	€ 781,00	Non precisati nel contenuto, e quindi non accertabili in legittimità, materia e valore
22	allacciamento Enel	€ 1.509,00	Costo supplementivo al contratto, dovuto su dimostrativi o su accertamento di congruità. In ogni caso sono presenti 5 contatori di cui uno condominiale, condiviso fra le due porzioni dell'intervento. La cifra, quindi, va comunque rimodulata in € 1.257,50
23	allacciamento Estra	€ 1.293,00	Costo supplementivo al contratto, dovuto su dimostrativi o su accertamento di congruità
24	allacciamento Publiacqua	€ 997,00	Costo supplementivo al contratto, dovuto su dimostrativi o su accertamento di congruità
25	collegamento dal contatore all'immobile	€ 1.500,00	Costo supplementivo al contratto, dovuto su dimostrativi o su accertamento di congruità
26	allacciamento telefonico	€ 400,00	Costo supplementivo al contratto, dovuto su dimostrativi o su accertamento di congruità
		<b>€ 37.180,00</b>	
		arrotondato a:	€ 37.000,00

Voci di costo supplementivo giustificate, con importi "ictu oculi" congrui	
Voci di costo supplementivo giustificate, ma con importi "ictu oculi" non congrui	
Voci di costo che appaiono non giustificate da quanto espresso dai documenti contrattuali	

Denominazione	u.m.	Stato rilevato		Contratto	
Blocchi Cucina	n.	2		0	
WC doccia	n.	2		2	
Camera	n.	4		1	
Studio	n.			1	
Soggiorno	n.			1	
Soggiorno - Pranzo	n.	2			
Abitabili non definite	n.			2	
Ripostigli o disimpegni	n.	4		5	
Lavanderia	n.	1		0	
Bussole	3	10		10	
Portoncini	2	2		2	
Infissi vetrati	mq	16,90	n. 10	31,63	n. 11
Superficie di pavimento	mq	137,30		131,10	
Superfici rivestimenti	mq	40,78		26,39	
Superficie lorda (GS) del complesso	mq	176,15		176,46	
Copertura	mq	98,00		98,00	
Rivestimento a cappotto	mq	15,68			

**Tabella 3**

Tribunale di Prato - Procedimento R.G. 3633/2012  
 Impianto elettrico: raffronto quantitativo previsioni contrattuali - stato rilevato

agg.to 22/02/2016

Locale	N.	Dotazioni elettriche standard													
		Punto luce interrotto o deviato	Punto luce invertito	Quadro elettrico Cucina	Pres a 10A	Pres a 16A	Attacco aspiratore con relais	Pres a 16A interrotta	Campanello di chiamata	Pres a telefonica	Pres a TV	Allaccio termostato ambiente	Citofono con apriporta	Quadro elettrico Alloggio	Linea dorsale dal contatore
Bagno	1	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Ripostiglio	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Camera	1	-	1	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-	
Cucina	1	2	-	1	3	3	-	-	-	-	1	-	-	-	
Soggiorni-ingressi	1	1	-	-	2	1	-	-	-	1	1	1	-	-	
Ingressi	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Disimpegni	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Linee di alimentazione	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Terrazze - corti	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Locali da progetto (*)	N.	Dotazioni elettriche di progetto e di rilievo													
		Punto luce interrotto o deviato	Punto luce invertito	Quadro elettrico Cucina	Pres a 10A	Pres a 16A	Attacco aspiratore con relais	Pres a 16A interrotta	Campanello di chiamata	Pres a telefonica	Pres a TV	Allaccio termostato ambiente	Citofono con apriporta	Quadro elettrico Alloggio	Linea dorsale dal contatore
Bagno	2	4	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
Ripostiglio	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Camera matr.le e ass.te	2	-	2	-	4	-	-	-	-	2	2	-	-	-	
Cucina	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soggiorni-ass.te	2	2	-	-	4	2	-	-	-	2	2	1	-	-	
Ingressi	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Disimpegni	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Linee di alimentazione	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Terrazze - corti	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Totale</b>		<b>14</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Locali da rilievo	N.														
Bagno	2	4	-	-	2	-	1	-	2	-	-	-	-	-	
Ripostiglio - lavanderia	3	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Camere	4	2	2	-	13	1	-	-	-	2	4	-	-	-	
Cucina	2	3	-	2	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	
Soggiorni	2	2	-	-	4	1	-	-	-	2	2	2	1	-	
Ingressi	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
Disimpegni	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Linee di alimentazione	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Terrazze - corti	2	2	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	
<b>Totale</b>		<b>18</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Differenza fra stato rilevato e condizioni di contratto (*)</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Variazione percentuale		30,00%	50,00%	ex novo	110,00%	500,00%	ex novo	ex novo	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

(\*) Il conteggio dei frutti deriva dall'applicazione delle dotazioni standard a numero e tipologia dei locali di progetto

**Tabella 4**

Tribunale di Prato - Procedimento R.G. 3633/2012  
 Impianto IdroTermo: raffronto quantitativo previsioni contrattuali - stato rilevato

agg.to 22/02/2016

		Dotazioni idro-termiche standard													
Locale	N.	Lavabo	WC	Doccia o vasca	Attacco lavello	Attacco lavast.glie	Attacco lavatrice	Pilozzo	Attacco gas cucina	Caldaia fino 30 Kcal	Attacco idro-gas caldaia	Collettore riscald. nto	Attacco radiatore	Derivazione idrica da contatore	Derivazione gas da contatore
Bagno	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Cucina	1	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-
Locali diversi con aff. esterno	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Linee di alimentazione	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1
Terrazze - corti	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
		Dotazioni elettriche di progetto e di rilievo													
Locali da progetto (*)	N.	Lavabo	WC	Doccia o vasca	Attacco lavello	Attacco lavast.glie	Attacco lavatrice	Pilozzo	Attacco gas cucina	Caldaia fino 30 Kcal	Attacco idro-gas caldaia	Collettore riscald. nto	Attacco radiatore	Derivazione idrica da contatore	Derivazione gas da contatore
Bagno	2	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Cucina	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Locali diversi con aff. esterno	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
Linee di alimentazione	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1
Terrazze - corti	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totali</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Locali da rilievo	N.	Lavabo	WC	Doccia o vasca	Attacco lavello	Attacco lavast.glie	Attacco lavatrice	Pilozzo	Attacco gas cucina	Caldaia fino 30 Kcal	Attacco idro-gas caldaia	Collettore riscald. nto	Attacco radiatore	Derivazione idrica da contatore	Derivazione gas da contatore
Bagno	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Lavanderia	2	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-
Camere	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
Cucina	2	-	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	2	-	-
Soggiorni-ingressi	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Linee di alimentazione	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2
Terrazze - corti	2	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	2	-	-	-
<b>Totali</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Differenza fra stato rilevato e stima nelle condizioni di progetto</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

(\*) Il conteggio dei componenti deriva dall'applicazione delle dotazioni standard stimata al numero e tipologia dei locali di progetto

Tribunale di Prato - Procedimento R.G. 3633/2012  
Analisi delle voci

	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Prezzo applicato
<b>Articolo 2</b>				
VORTICE -aspiratore elicoidale da muro serie punto M 100/4" TIMER 11211	€ 70,00	cad	1	€ 70,00
Trasformatore 220-10 V	€ 18,75	cad	1	€ 18,75
Spese generali e utili d'impresa		%	25%	€ 22,19
Tube in P.V.C. rigido tipo SN4 diam. est. 125 mm spess. 3,2 mm 01.F06.001.007	€ 12,13	ml	5,5	€ 66,72
Esecuzione di traccia e successivo ripristino 02.A03.053.003	€ 14,85	ml	3,5	€ 51,98
Installazione aspiratore e trasformatore				
Operaio installatore impianti 5° livello sup. RU.M02.001.002	€ 34,19	ora	2	€ 68,38
<b>Totale</b>				<b>€ 298,01</b>
<b>Articolo 5</b>				
Punto luce interrotto 06.I05.002.001 o deviato 06.I05.002.003	€ 48,98	cad	4	€ 195,90
Punto luce invertito 06.I05.002.004	€ 79,70	cad	1	€ 79,70
Quadro elettrico cucina 2 linee 06.I05.002.002	€ 77,04	cad	2	€ 154,08
Presa 2P+T 10A-250V 06.I05.002.011	€ 29,80	cad	11	€ 327,80
Presa 2P+T 16A-250V 06.I05.002.012	€ 43,32	cad	12	€ 519,84
Interruttore bipolare 06.I05.002.002	€ 38,52	cad	2	€ 77,04
Punto presa TV 06.I05.002.023	€ 39,20	cad	2	€ 78,40
Punto presa termostato ambiente e cronotermostato 06.I05.002.004	€ 123,45	cad	1	€ 123,45
Quadretto d'alloggio 2 circuiti 06.I05.003.005	€ 130,40	cad	1	€ 130,40
Citofono con apriporta 06.I05.005.002	€ 411,90	cad	1	€ 411,90
<b>Totale Impiantista elettrico</b>				<b>€ 2.098,51</b>
Spese generali e utili d'impresa		%	25%	€ 524,63
<b>Totale</b>				<b>€ 2.623,14</b>
<b>Articolo 6</b>				
Assistenza muraria su articolo 5	€ 2.098,51	%	30%	€ 629,55

Tribunale di Prato - Procedimento R.G. 3633/2012  
Analisi delle voci

	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Prezzo applicato
<b>Articolo 9</b>				
<b>Lavello cucina</b>				
Attacco idrico acqua calda e fredda con tubo in multistrato: polietilene-alluminio-polietilene - Ø (mm) 16 06.I01.003.001	€ 7,70	ml	34	€ 261,80
Condotta di scarico in polietilene ad alta densità PEHD Ø32 mm 06.I01.008.001	€ 15,40	ml	16	€ 246,40
<b>Lavastoviglie/lavatrice</b>				
Attacco idrico con rubinetto portagomma, sifone di scarico e condotte: di adduzione multistrato; di scarico in polietilene 06.I01.005.003	€ 88,50	cad	2	€ 177,00
Attacco gas cucina - tubo in acciaio zincato ss diam. 1/2" 06.I01.001.002	€ 10,95	ml	15,2	€ 166,44
<b>Pilozzo</b>				
Lavatoio in cemento L60xP63xH75 cm	€ 150,00	cad	1	€ 150,00
Attacco idrico acqua calda e fredda con tubo in multistrato: polietilene-alluminio-polietilene - Ø (mm) 16 06.I01.003.001	€ 7,70	ml	8	€ 61,60
Condotta di scarico in polietilene ad alta densità PEHD Ø32 mm 06.I01.008.001	€ 15,40	ml	4	€ 61,60
Rubinetteria in ottone cromato	€ 50,00	cad	1	€ 50,00
Installatore/operaio metalmeccanico 2° RU.M02.001.005	€ 25,68	ore	1	€ 25,68
<b>Caldaia fino a 30 Kcal</b>				
Caldaia Baxi Eco 3	€ 655,00	cad	1	€ 655,00
Attacco gas caldaia - tubo in acciaio zincato ss diam. 3/4" 06.I01.001.003	€ 15,00	ml	3	€ 45,00
Attacco acqua caldaia - con tubo in multistrato: polietilene-alluminio-polietilene - Ø (mm) 16 06.I01.003.001	€ 7,70	ml	3	€ 23,10
Installatore/operaio metalmeccanico 5° RU.M02.001.002	€ 34,19	ore	4	€ 136,75
Installatore/operaio metalmeccanico 2° RU.M02.001.005	€ 25,68	ore	4	€ 102,70
<b>Totale Impiantista termoidraulico</b>				<b>€ 2.163,07</b>
Spese generali e utili d'impresa		%	25%	€ 540,77
<b>Totale</b>				<b>€ 2.703,84</b>
<b>Articolo 10</b>				
Assistenza muraria su articolo 9	€ 2.163,07	%	20%	€ 432,61

Tribunale di Prato - Procedimento R.G. 3633/2012  
Analisi delle voci

	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Prezzo applicato
<b>Articolo 12</b>				
Rivestimento angolo cottura 01.E03.014.005	€ 40,78	mq	11,52	€ <b>469,79</b>
<b>Articolo 13</b>				
Nolo di ponte mobile ad elementi prefabbricati AT.N10.021.001	€ 5,00	gg.	5	€ 25,00
Fpo pannelli in XPS per cappotti esterni bordo battentato - spess. mm 40 01.D01.039.003	€ 8,25	mq	15,68	€ 129,36
Fpo rete poliestere per intonaco	€ 6,00	mq	15,68	€ 94,08
Fpo Intonaco per esterni in malta bastarda 01.E01.006.003	€ 24,72	mq	15,68	€ 387,61
Verniciatura per esterni in pittura lavabile al quarzo 01.F04.005.003	€ 8,84	mq	15,68	€ 138,61
Fornitura e posa in opera di scossalina in rame 01.F05.006.002	€ 4,56	ml	5,6	€ 25,54
<b>Totale per la voce</b>				<b>€ 800,20</b>
<b>Articolo 16</b>				
Sovrapprezzo per posa in diagonale	€ 7,00	mq	8,2	€ <b>57,40</b>
<b>Articolo 25</b>				
Derivazione idrica da contatore - tubo in acciaio zincato ss diam. 1" 06.I01.001.004	€ 18,95	ml	29,55	€ 559,97
Derivazione gas da contatore - tubo in acciaio zincato ss diam. 3/4" 06.I01.001.003	€ 15,00	ml	29,55	€ 443,25
Quadro con Interruttore automatico differenziale magnetotermico bipolare 06.I05.003.002	€ 203,90	cad	1	€ 203,90
Dorsale 06.I05.006.001	€ 5,28	ml	20	€ 105,60
<b>Totale Impiantisti elettrico e termoidraulico</b>				<b>€ 1.312,72</b>
Spese generali e utili d'impresa		%	25%	€ 328,18
<b>Totale per la voce</b>				<b>€ 1.640,90</b>
<b>Nota:</b> il codice riportato al termine delle declaratorie delle singole componenti di analisi fa riferimento alle voci del Prezziario dei Lavori Pubblici della Regione Toscana - Provincia di Prato - anno 2012				
<a href="http://prezzariolpp.regione.toscana.it/">Vedi: http://prezzariolpp.regione.toscana.it/</a>				

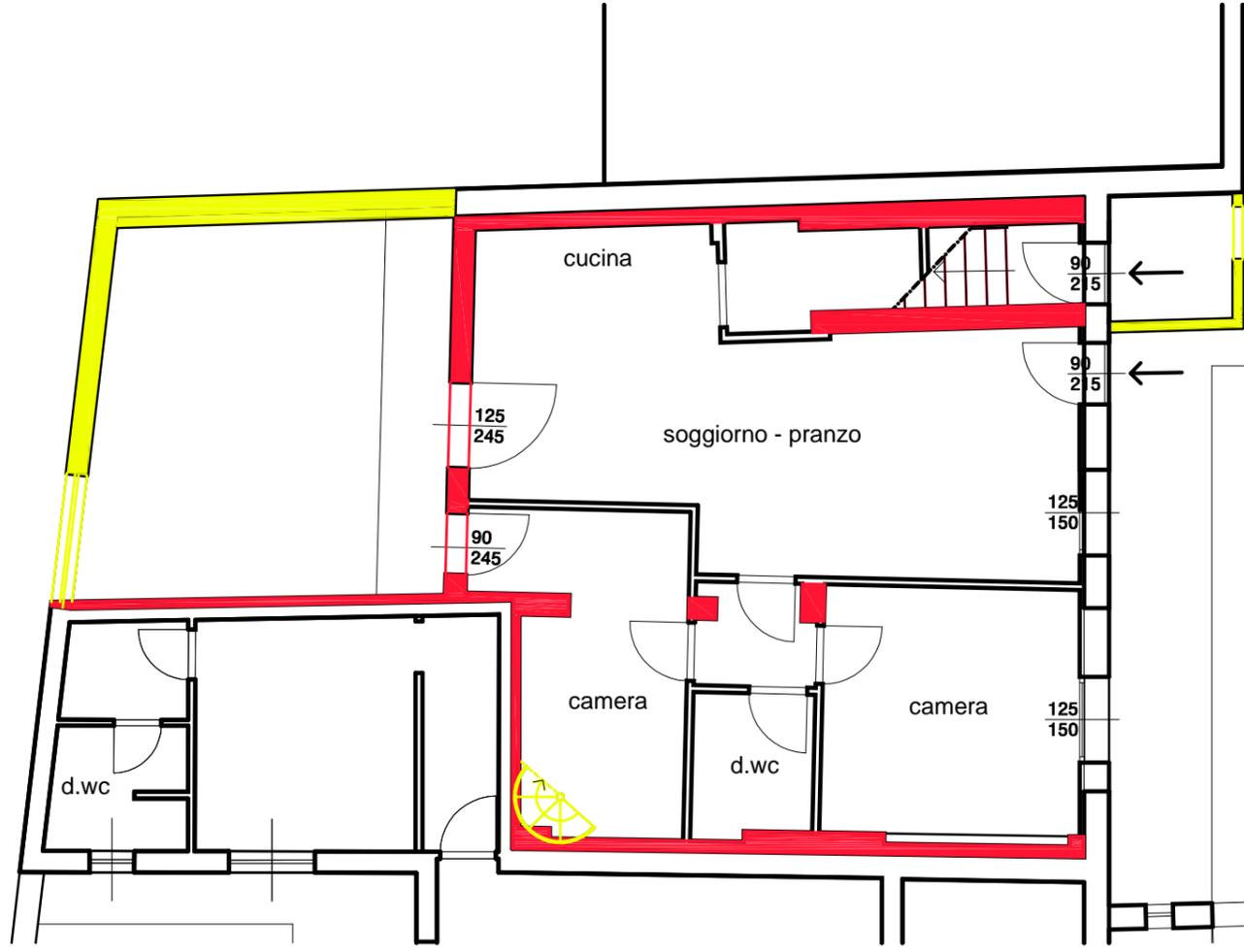
Tribunale di Prato - Procedimento R.G. 3633/2012  
Ricalcolo costi suppletivi

n.	Voce di costo ex lettera Di Paola 24 gennaio 2012	prezzo congruo	Note
2	predisposizione di canale per aspirazione (bagno pt)	€ 298,01	La voce deve intendersi secondo quantità e composizione rappresentate in analisi
5 (e 11)	un impianto elettrico supplementare	€ 2.623,14	La voce deve intendersi secondo quantità e composizione rappresentate in analisi
6 (e 11)	assistenza muraria per impianto elettrico	€ 629,55	La voce deve intendersi secondo quantità e composizione rappresentate in analisi
9 (e 11)	un impianto termico supplementare	€ 2.703,84	La voce deve intendersi secondo quantità e composizione rappresentate in analisi
10 (e 11)	assistenza muraria per impianto termico	€ 432,61	La voce deve intendersi secondo quantità e composizione rappresentate in analisi
12	rivestimento di un angolo cottura	€ 469,79	La voce deve intendersi secondo quantità e composizione rappresentate in analisi
13	cappotto esterno (annesso tergaie pt)	€ 800,20	La voce deve intendersi secondo quantità e composizione rappresentate in analisi
14	differenza per tetto ventilato	€ 3.000,00	
16	differenza per posa in opera di pavimento dovuta per formati 10x10 e per montaggio in diagonale (bagno pt)	€ 57,40	La voce deve intendersi secondo quantità e composizione rappresentate in analisi
20	lavori svolti a settembre 2010 alla casa adiacente (facciata)	€ 1.225,00	Distinta depositata dalla controparte Vannoni, al netto di 9 ore contestate dalla medesima per esecuzione diretta
22	allacciamento Enel	€ 1.257,50	Ripartito fra le parti l'allaccio del 5° contatore condominiale
23	allacciamento Estra	€ 1.293,00	
24	allacciamento Publicacqua	€ 997,00	
25	collegamento dal contatore all'immobile	€ 1.500,00	Si imputa il prezzo richiesto dall' impresa perché inferiore a quello congruo derivato dall' analisi
26	allacciamento telefonico	€ 400,00	
		€ 17.687,03	
	arrotondato a	<b>€ 17.600,00</b>	
	di cui non assoggettato a analisi per le motivazioni espresse in Relazione conclusiva	€ 8.172,50	

## **CAUSA CIVILE N. 3633/2012 R.G.**

### **RELAZIONE DEL CONSULENTE TECNICO D'UFFICIO Tavole grafiche di rilievo e analisi**

- Prato 22 febbraio 2016 -



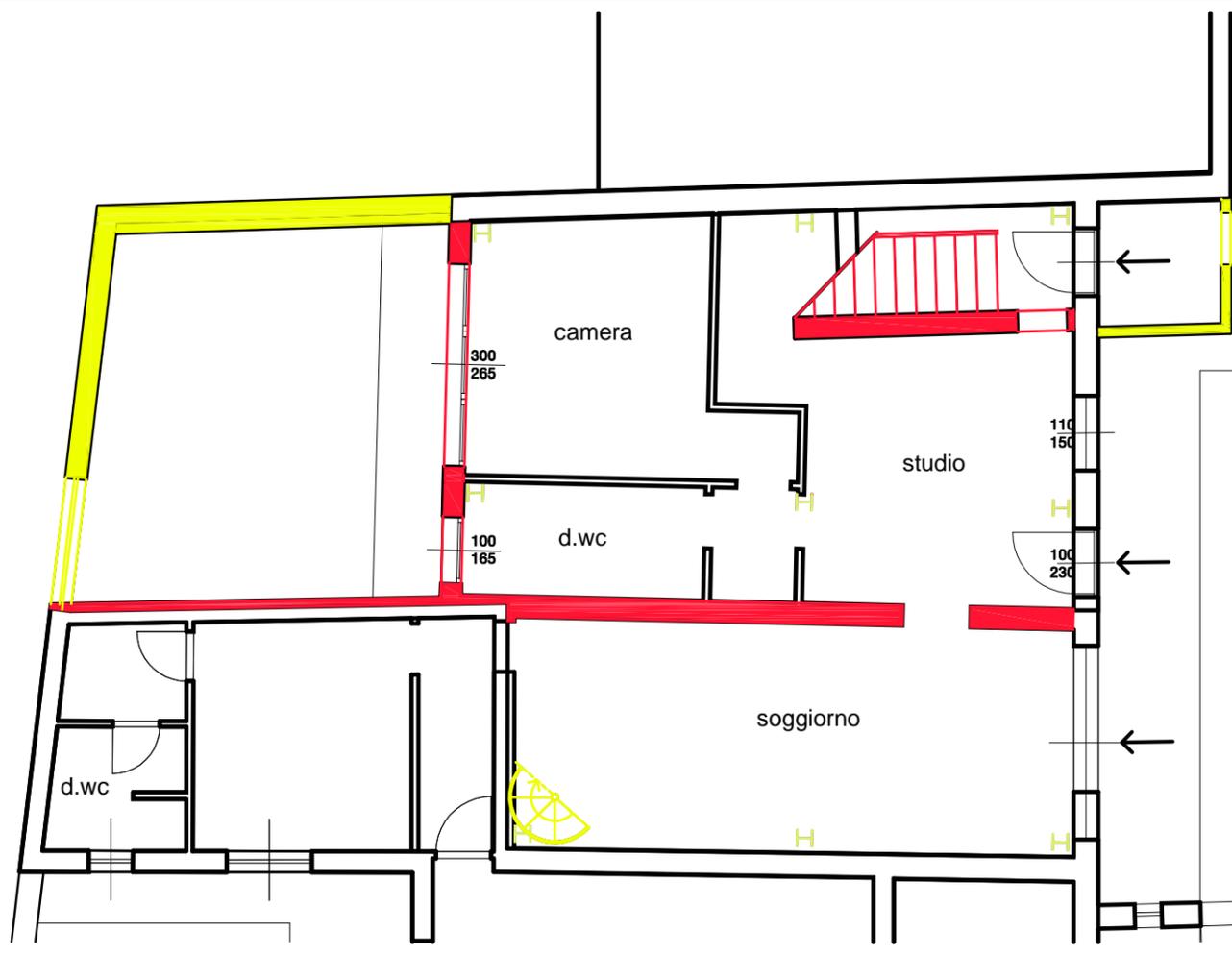
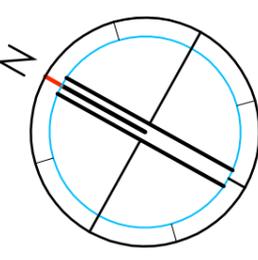
Strutture e tamponamenti: Sovrapposizione Stato rilevato - Stato iniziale



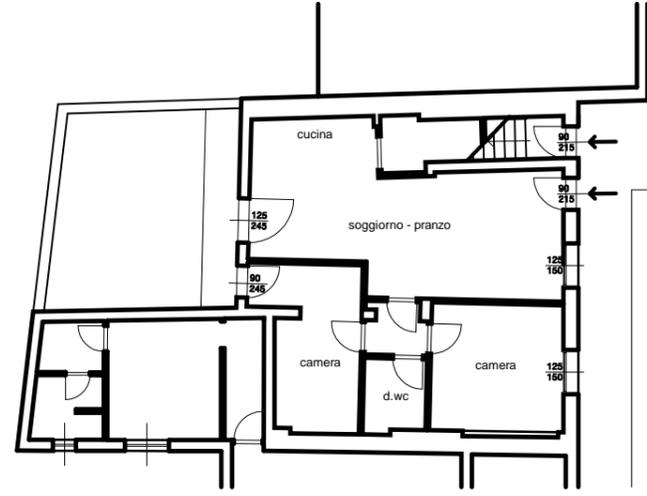
ELEMENTI DEMOLITI NEI RISPETTI DELLO STATO INIZIALE

ELEMENTI AGGIUNTI NEI RISPETTI DELLO STATO INIZIALE

Strutture e tamponamenti: Sovrapposizione Contratto - Stato iniziale

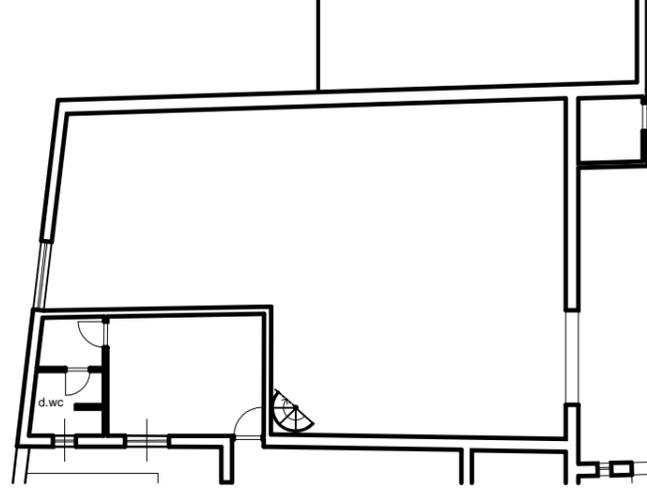


Stato dell' immobile rilevato al 28 dicembre 2015



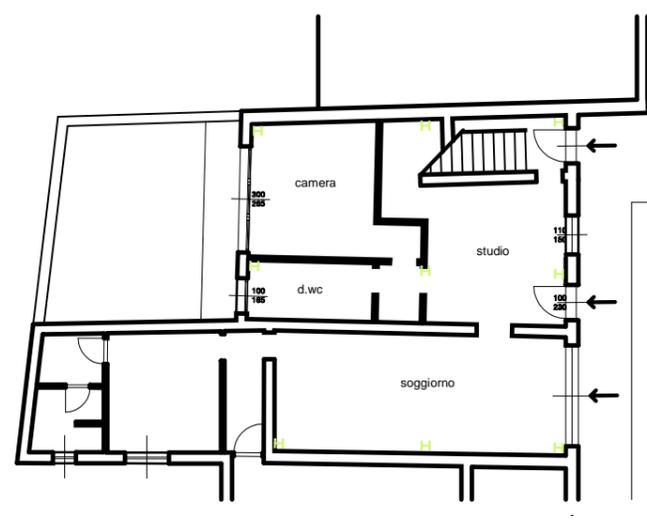
Scala 1:200

Stato dell' immobile prima della ristrutturazione



Scala 1:200

Stato dell' immobile obiettivo del contratto



Scala 1:200

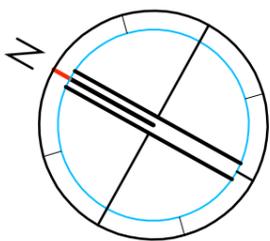
Trigunale di Prato - Procedimento RG 3633/2013 Di Paola Costruzioni Srl c/o Vannoni Luigi  
 Contratto di appalto per ristrutturazione di fabbricato in Via Borgo di Casale, 68 di Prato

Cosulente e rilevatore: arch. Rodolfo Tognocchi

Pianta Piano Terra: confronti fra Stato Rilevato, Obiettivi di Contratto e Stato iniziale    Scala 1:100

tavola **1**

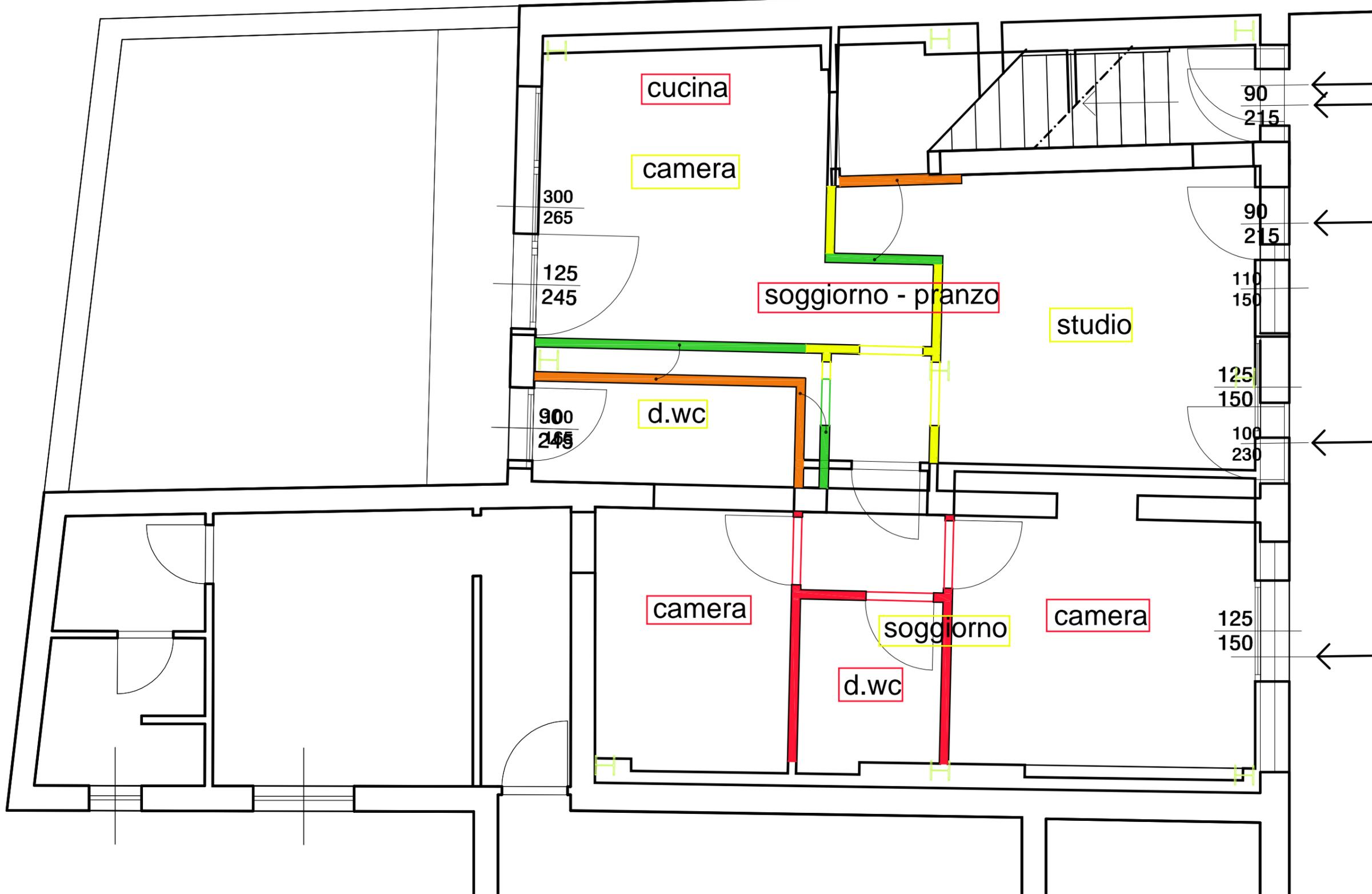
agg. 19.01.16



Elementi presenti nello stato rilevato e non nel contratto

Elementi presenti nel contratto e non presenti nello stato rilevato

Elementi presenti nel contratto e, traslati, nello stato rilevato



tavola

2

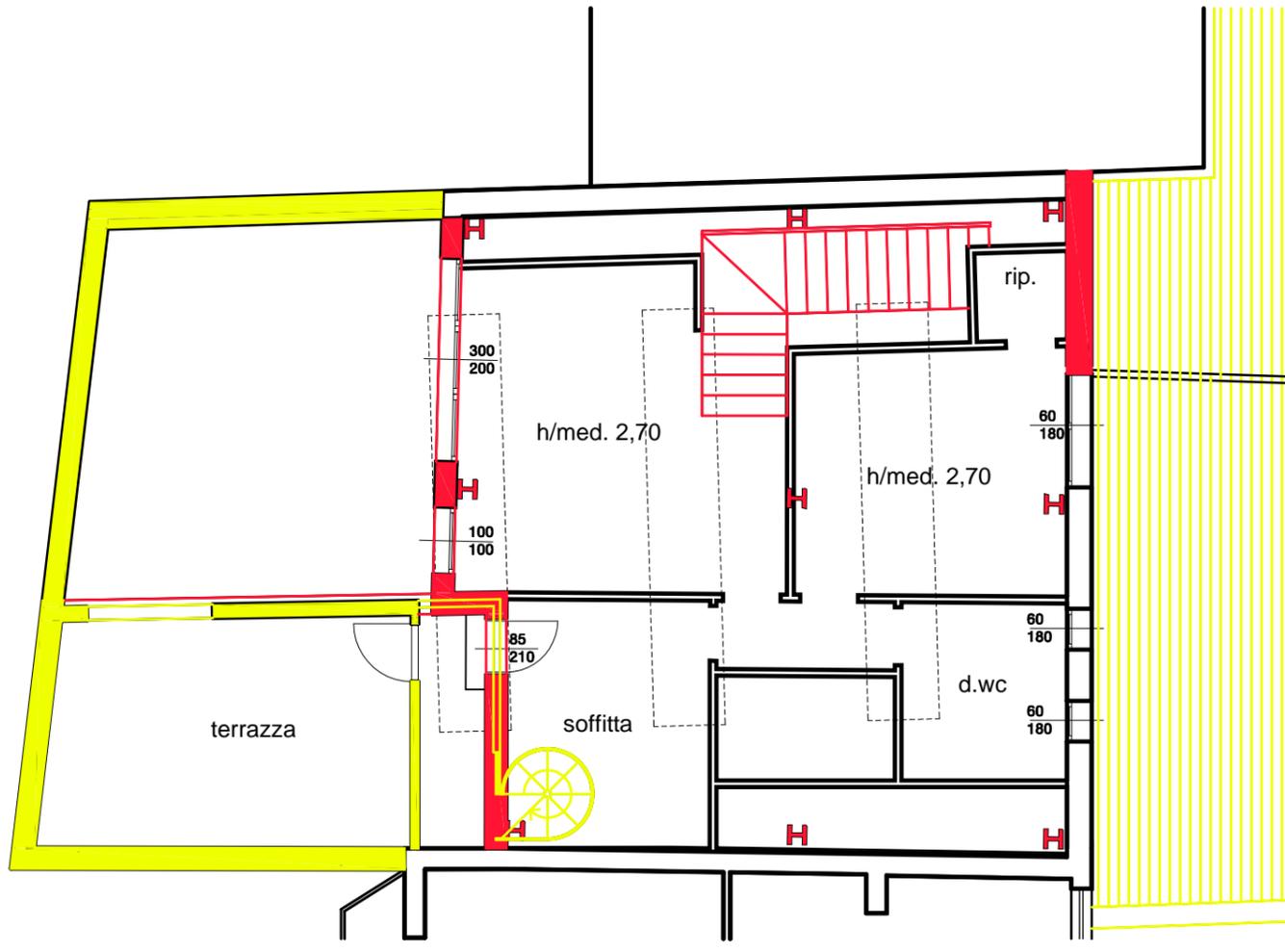
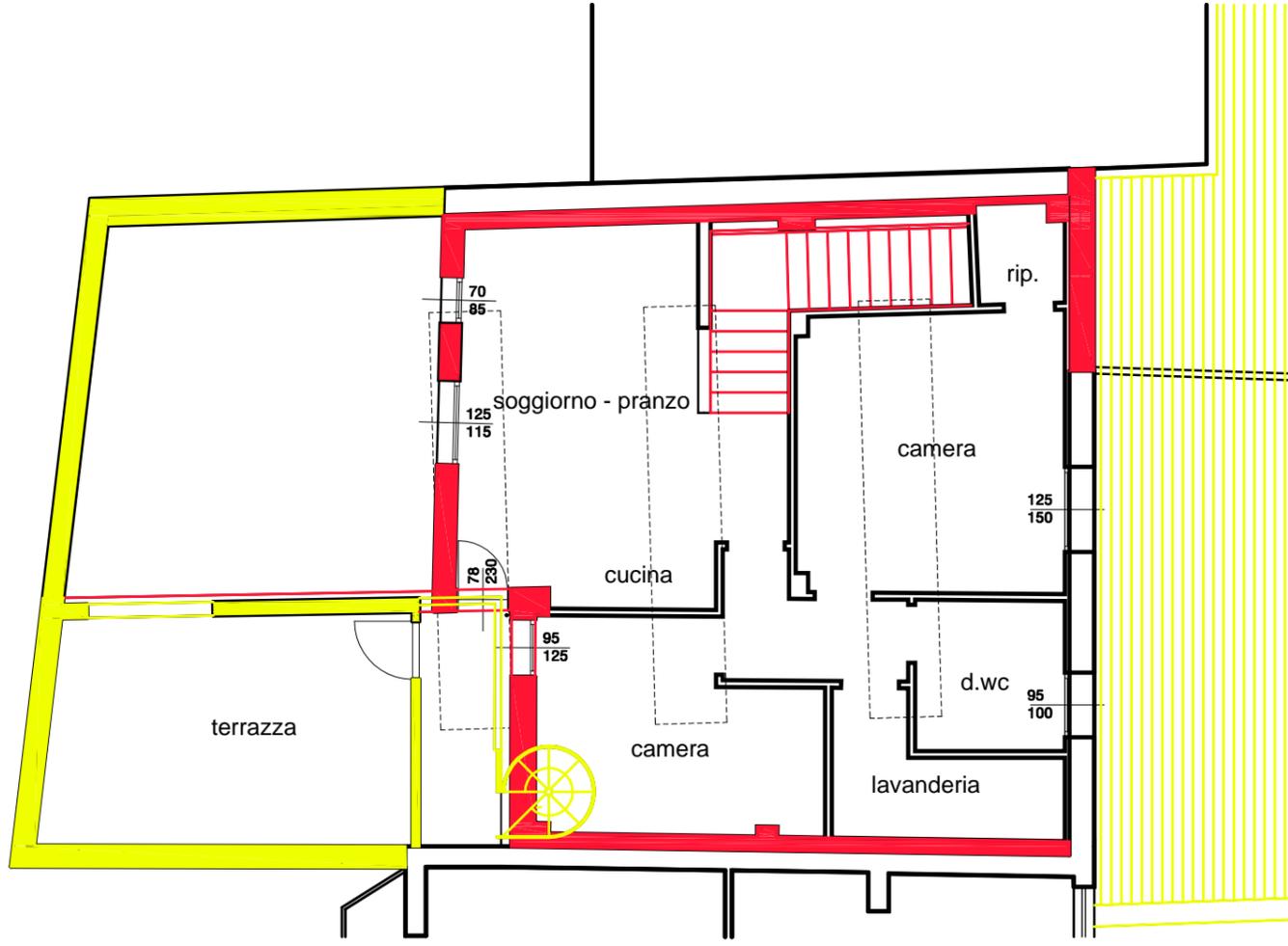
agg. 19.01.16

Trigunale di Prato - Procedimento RG 3633/2013 Di Paola Costruzioni Srl c/o Vannoni Luigi  
Contratto di appalto per ristrutturazione di fabbricato in Via Borgo di Casale, 68 di Prato

Cosulente e rilevatore: arch. Rodolfo Tognocchi

Pianta Piano Terra: confronto fra Stato Rilevato e Obiettivi di Contratto

Scala 1:50



Strutture e tamponamenti: Sovrapposizione Stato rilevato - Stato iniziale

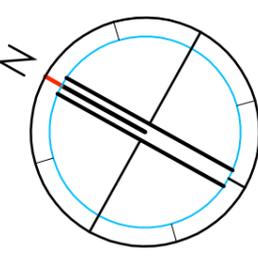
Strutture e tamponamenti: Sovrapposizione Contratto - Stato iniziale



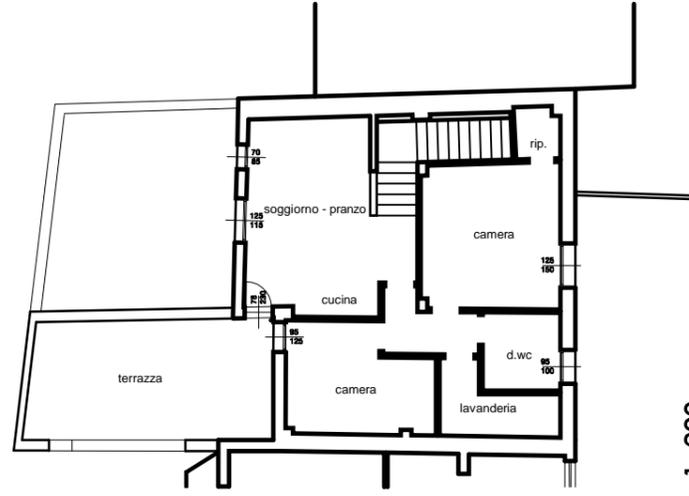
ELEMENTI DEMOLITI NEI RISPETTI DELLO STATO INIZIALE



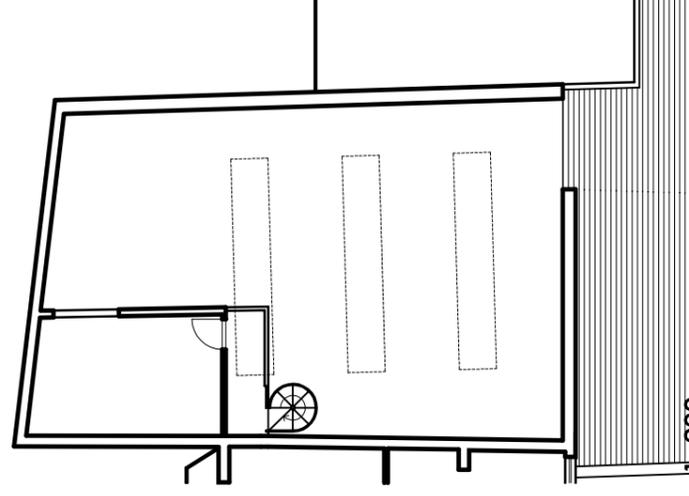
ELEMENTI AGGIUNTI NEI RISPETTI DELLO STATO INIZIALE



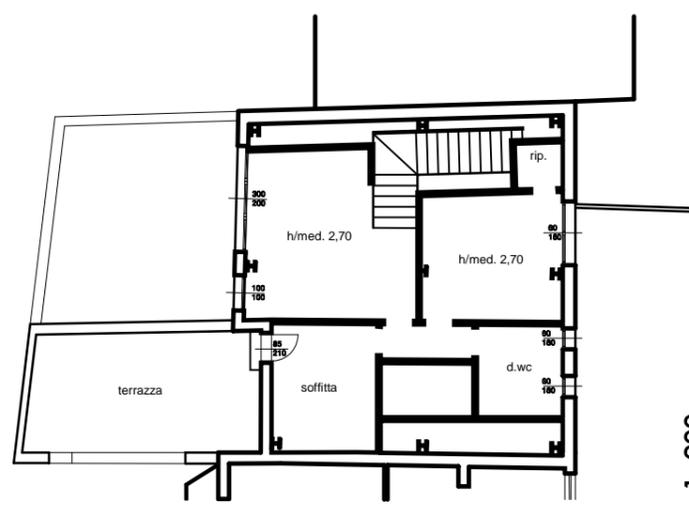
Stato dell' immobile rilevato al 28 dicembre 2015



Stato dell' immobile prima della ristrutturazione



Stato dell' immobile obiettivo del contratto



Trigonale di Prato - Procedimento RG 3633/2013 Di Paola Costruzioni Srl c/o Vannoni Luigi  
 Contratto di appalto per ristrutturazione di fabbricato in Via Borgo di Casale, 68 di Prato

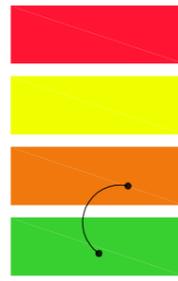
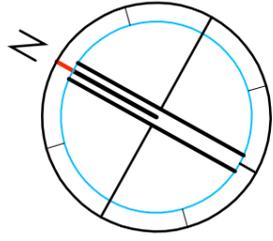
Cosulente e rilevatore: arch. Rodolfo Tognocchi

Pianta Piano Primo: confronti fra Stato Rilevato, Obiettivi di Contratto e Stato iniziale    Scala 1: 100

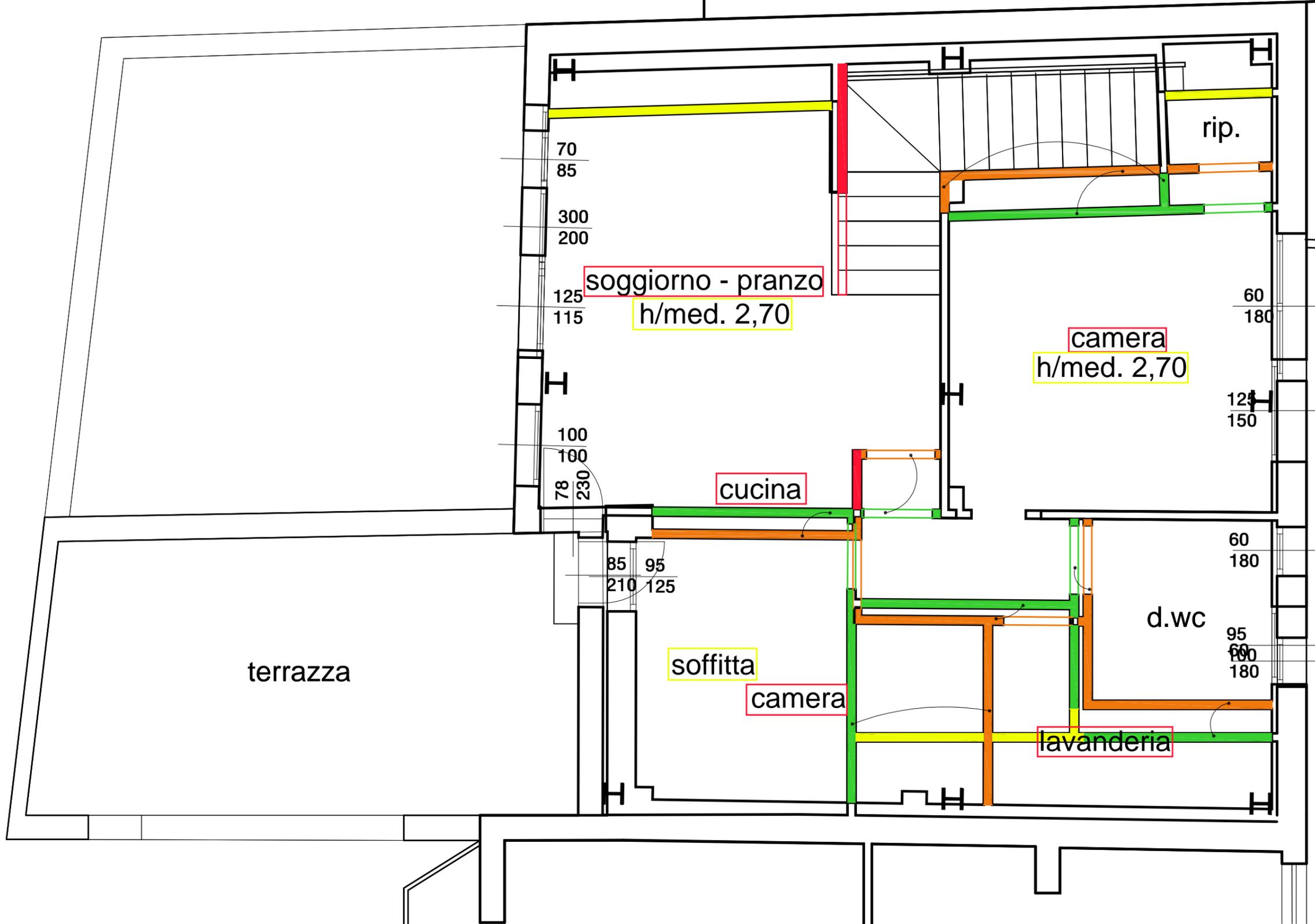
tavola

3

agg. 19.01.16



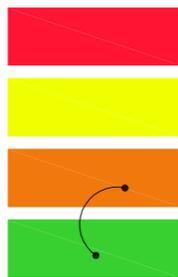
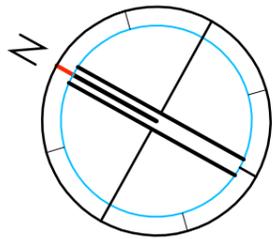
- Elementi presenti nello stato rilevato e non nel contratto
- Elementi presenti nel contratto e non presenti nello stato rilevato
- Elementi presenti nel contratto e, traslati, nello stato rilevato



Trigunale di Prato - Procedimento RG 3633/2013 Di Paola Costruzioni Srl c/o Vannoni Luigi  
Contratto di appalto per ristrutturazione di fabbricato in Via Borgo di Casale, 68 di Prato

Cosulente e rilevatore: arch. Rodolfo Tognocchi

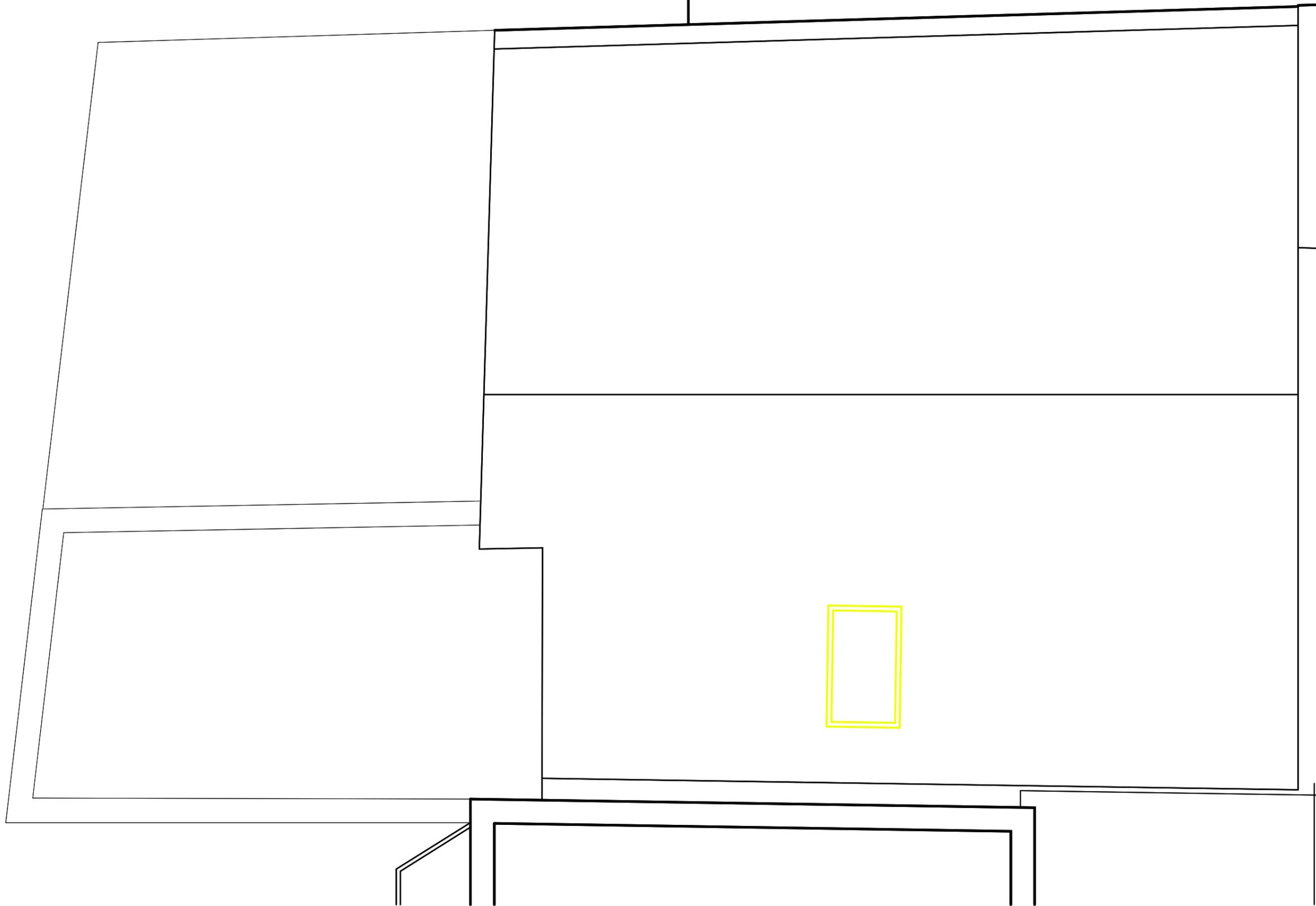
Pianta Piano Prima: confronto fra Stato Rilevato e Obiettivi di Contratto



Elementi presenti nello stato rilevato e non nel contratto

Elementi presenti nel contratto e non presenti nello stato rilevato

Elementi presenti nel contratto e, traslati, nello stato rilevato



Trigunale di Prato - Procedimento RG 3633/2013 Di Paola Costruzioni Srl c/o Vannoni Luigi  
Contratto di appalto per ristrutturazione di fabbricato in Via Berge di Casale, 68 di Prato

Cosulente e rilevatore: arch. Rodolfo Tognocchi

Pianta Copertura: confronto fra Stato Rilevato e Obiettivi di Contratto

tavola

5

Scala 1:50

agg. 19.01.16