



Azienda Territoriale Edilizia Residenziale della Provincia di Padova  
Via Raggio di Sole 29 - 35137 Padova tel. 049.8732911 fax 049.8732910 email info@aterpadova.com - PEC  
generale.aterpadova@pecveneto.it

codice opera	727-MS53-3
C.U.P.	F94F17000020006
data	06/2018

**COMUNE DI PADOVA**  
via Assarotti civ. 7 e 9  
manutenzione straordinaria con efficientamento energetico totale 16 alloggi

scala

fase

**PROGETTO ESECUTIVO**

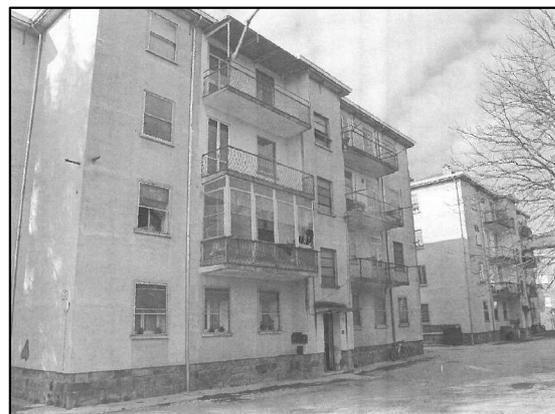
allegato n.	oggetto	n. elaborato appalto
<b>R01</b>	<b>RELAZIONE GENERALE DI PROGETTO</b>	<b>1</b>

**SERVIZI DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA**

<b>progettazione architettonica</b> <b>Ing. Loris Ruffato</b> <b>RBM Associati</b> Viale del Lavoro 2, Vigonza PD tel. 0498936772 - info@rbm-associati.it	<b>coordinamento sicurezza in fase di progettazione</b> <b>Ing. Loris Ruffato</b> <b>RBM Associati</b> Viale del Lavoro 2, Vigonza PD tel. 0498936772 - info@rbm-associati.it	<b>progettazione strutturale</b> <b>Ing. Tiziano Pizzocchero</b> Via Leonardo da Vinci 32, Cadoneghe PD tel. 049706480 - email pizzmail@tin.it
<b>progettazione impianti ITS</b> <b>Ing. Giovanni Curculacos</b> <b>TFE Ingegneria</b> Via Friuli Venezia Giulia 8, Plantga VE tel. 0415101542 - info@tfeingegneria.it	<b>progettazione impianti elettrici</b> <b>Ing. Massimo Negrisolò</b> Quartiere Monsignor Angelo Zillo, Conselve PD telefono 049 9500030 - email massimo@negrisolò.org	<b>verifiche geognostiche/ambientali</b> <b>Geologo Marco Dal Prà</b> <b>Geodelta</b> Centro Direzionale Villa Fini - Via Roma 28, Livenza PD tel. 0498842616 - studio@geodelta.net
<b>altro</b> <b>titolo nome cognome</b> <b>società</b> Indirizzo telefono - email	<b>altro</b> <b>titolo nome cognome</b> <b>società</b> Indirizzo telefono - email	<b>altro</b> <b>titolo nome cognome</b> <b>società</b> Indirizzo telefono - email

**CODICE DISEGNO/FILE DI PROGETTO E REVISIONI**

revisioni	data	motivo aggiornamento	codifica file	resp. controllo/revisione	visto
<i>n. 0</i>	<i>06/2018</i>	<i>CONSEGNA ESECUTIVO</i>	_____	_____	_____
<i>n. 1</i>	<i>09/2018</i>	<i>VERIFICA TECNICA</i>	<i>727_1_R01_Rel_Gen</i>	_____	_____
<i>n. 2</i>	<i>03/2019</i>	<i>MODIFICA R.U.P.</i>	<i>727_1_R01_Rel_Gen</i>	_____	_____



responsabile unico procedimento	legale rappresentante	progettista
<b>Ing. Adriano Panese</b>	<b>Avv. Gianluca Zaramella</b>	<b>Arch. Osvaldo Trivellato</b>
coordinatore di progetto	(timbro e firma)	(timbro e firma)
<b>Arch. Osvaldo Trivellato</b>		

**ATER PADOVA**

**PROGETTO ESECUTIVO**

MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED AMPLIAMENTO  
DEGLI EDIFICI RESIDENZIALI IN VIA ASSAROTTI N. 7 - 9

**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

- 1) L'ATER di Padova ha realizzato nel 1951 i due edifici di edilizia economica popolare situati in via Assarotti ai civici 7 e 9.

A seguito di finanziamento ottenuto per l'adeguamento e la riqualificazione energetica dei due edifici, è stato predisposto il presente progetto di manutenzione straordinaria ed ampliamento, con i seguenti obiettivi:

- parziale adeguamento degli edifici alla L. 13/89 e DGRV 1489/2011 per consentire l'eventuale assegnazione di due degli appartamenti a persone disabili.
- Riqualificazione energetica degli edifici con la realizzazione dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, oggi completamente mancante
- Completo rifacimento degli impianti elettrici, per adeguarli alla normativa vigente
- Completo rifacimento degli impianti termici ed idrosanitari, per adeguarli alla normativa vigente e per efficientare i consumi di energia.

- 2) L'adeguamento parziale alla L. 13/89 e DGRV 1498/2011, teoricamente non richiesto dalla tipologia di intervento realizzata, ma espressamente richiesto dall'ente per poter eventualmente assegnare degli appartamenti a persone soggette a disabilità, consiste in primo luogo nella realizzazione di un vano ascensore, esterno al volume del fabbricato, per garantire l'accessibilità ai vari piani. L'ascensore, realizzato ad ovest dei due edifici, in corrispondenza alle logge sul retro dell'edificio, sarà dotato di un pianerottolo comune di distribuzione, delle dimensioni adeguate per l'inversione di una carrozzella per disabili, ricavato al centro dell'edificio. Dal pianerottolo comune si avrà poi la possibilità di accedere direttamente ai vari appartamenti tramite le nuove verande che verranno realizzate per ciascun appartamento, a chiudere la loggia esistente. Attualmente solo alcune delle logge sono racchiuse con verande in metallo e vetro; il progetto prevede invece la realizzazione in tutte le unità (ampliamento volumetrico inferiore al 10% del volume

dell'edificio esistente, richiesto ai sensi del "piano casa"). Due degli appartamenti (uno per ciascun fabbricato) saranno poi dotati di servizi igienici delle dimensioni tali da essere resi facilmente "accessibili", senza dover realizzare modifiche murarie.

Non verranno invece installati maniglioni e dispositivi vari atti a garantire l'accessibilità totale, che verranno installati in un secondo momento, in caso di assegnazione dell'appartamento a persone soggette.

- 3) La riqualificazione energetica degli edifici prevede la realizzazione dell'isolamento termico esterno "a cappotto" in lastre di EPS dello spessore di 12 cm (cui va poi aggiunta la rasatura di finitura). Per eseguire correttamente l'isolamento esterno a cappotto saranno realizzate anche tutte quelle opere "accessorie" che consentono la regolare esecuzione e l'eliminazione dei ponti termici; in particolare lo spostamento dei pluviali, con il raccordo a terra con la nuova posizione, il lievo dei davanzali in pietra artificiale esistenti ed il loro rifacimento in marmo trani, delle dimensioni corrette per i nuovi spessori delle murature e dotati di isolamento termico al di sotto del piano di posa.

Oltre all'isolamento a cappotto verrà realizzato anche l'isolamento termico del sottotetto, dotato di spazio accessibile tramite botola dal vano scala, che rende possibile la stesa di materassini di lana di roccia, in conformità a quanto disposto dalla relazione ed elaborati di verifica dei consumi energetici, redatti ai sensi della L.10/91 e ss.mm.ii..

Si prevede infine di realizzare l'isolamento del pavimento al piano terra, affacciato sull'intercapedine areata presente al di sotto dell'edificio. La collocazione e lo spessore dello strato isolante impiegato per la coibentazione del pavimento sono vincolati dalla fattibilità tecnica della posa stessa, nel rispetto delle altezze dei vani e delle quote edilizie.

La riqualificazione energetica degli edifici comprende anche il completo rifacimento dei serramenti esterni e dei relativi sistemi di chiusura (tapparelle). I nuovi serramenti saranno del tipo "monoblocco" dotati di spalle preisolate e cassonetti per le tapparelle isolati, per correggere i ponti termici. L'isolamento esterno a cappotto sarà poi risvoltato sulle spallette dei fori fino a collegarsi con i serramenti, per avere così continuità di isolamento ed evitare i ponti termici.

I serramenti delle unità residenziali saranno realizzati con profili in PVC, dotati di vetrocamera con vetri di sicurezza sia all'interno che all'esterno, basso emissivo e Argon, per garantire i migliori risultati di prestazione energetica.

I serramenti del vano scala (corpo non riscaldato) e delle verande (anche queste non riscaldate e esterne all'involucro isolato), saranno invece realizzate con profili in alluminio a taglio termico, con vetrocamera delle stesse caratteristiche sopra descritte.

Oltre all'isolamento del sottotetto, si prevede un intervento di "ripasso" della copertura, con la sostituzione dei coppi deteriorati, la fornitura di una guaina ardesiata impermeabilizzante e il fissaggio finale dei coppi con ganci in acciaio per evitare i futuri scivolamenti. L'intervento non si configura fra quelli soggetti all'obbligo di realizzazione di "linea vita" per garantire le future manutenzioni in quota, essendo edificio esistente, soggetto ad intervento non strutturale sulla copertura. Verrà comunque prevista la possibilità di accedere in sicurezza alla copertura, mediante il lucernaio esistente, che verrà opportunamente allargato, e prevedendo l'installazione di opportuni ganci certificati, in acciaio, che possano permettere di agganciarsi e lavorare in sicurezza, sia per future ispezioni di controllo del manto che per eventuali interventi sull'impianto di ricezione del segnale TV.

- 4) Si prevede il completo rifacimento degli impianti elettrici di illuminazione e di forza motrice; ogni unità sarà dotata di quadretto autonomo con le necessarie protezioni dei circuiti. Poiché gli appartamenti sono attualmente dotati di una altezza netta interna di circa 285 cm., ed in molti appartamenti sono state recentemente rifatte tutte le pavimentazioni, la distribuzione degli impianti sarà realizzata a controsoffitto, con le opportune "calate" sulle murature. Il controsoffitto avrà uno spessore di circa 15 cm, adatto a mascherare anche la distribuzione primaria degli impianti termoidraulici. Questa soluzione consente di intervenire solo parzialmente sulle pavimentazioni esistenti: si prevede infatti di rifare completamente pavimenti e rivestimenti di servizi igienici e cucine (interessate dal rifacimento della rete di scarico delle acque reflue) e di tutte le stanze da letto attualmente dotate di pavimento in legno, vecchio e posato su magatelli in legno annegati in sabbia. La soluzione della distribuzione a soffitto permette invece di "salvare" tutti i pavimenti dei locali rifatti di recente (con piastrelle ceramiche) e di recuperare i pavimenti originali in marmette ricomposte, che verranno lucidate.

Anche la distribuzione principale dai contatori alle singole unità residenziali sarà realizzata a controsoffitto, partendo dai "montanti" principali che verranno realizzati sul vano scala, mascherati da controparete in cartongesso.

- 5) Si prevede il rifacimento completo degli impianti termici; i nuovi impianti, autonomi per ciascuna unità immobiliare, saranno dotati di caldaia autonoma a gas, a condensazione, posizionata nelle verande ad est, che alimenta l'impianto a radiatori, realizzato con distribuzione a soffitto. Verrà completamente rifatto l'impianto gas, dai contatori esistenti fino ai singoli utilizzatori (caldaie e cucine). Le caldaie a condensazione provvedono anche alla produzione di acqua calda sanitaria; tutta la distribuzione idrica verrà rifatta con tubazioni idonee, dai contatori a ciascuno degli appartamenti, così come tutta la rete interna di alimentazione idrica. Trattandosi di un intervento di ristrutturazione rilevante ma che non interessa la totalità degli elementi di involucro, non si è soggetti al D. Lgs 28/2011 relativo alla copertura di parte del fabbisogno mediante energie rinnovabili.

Verrà predisposta l'eventuale installazione futura di apparecchi per il raffrescamento estivo; a tal proposito verranno installate le tubazioni in rame adatte all'impiego con fluidi frigorigeni in esecuzione preisolata con spessori di isolamento conformi alla normativa vigente e le tubazioni per lo scarico della condensa realizzate in PEAD.

Verrà rifatta tutta la rete di scarico interna agli appartamenti delle acque reflue, allacciandosi alla rete condominiale di scarico, recentemente sistemata, che non è oggetto di intervento.

- 6) Come è evidente anche nelle tavole di progetto allegate, che illustrano chiaramente le modifiche in progetto, escludendo i nuovi ascensori e l'isolamento esterno a cappotto, le modifiche alle unità residenziali sono veramente minime; in tutte le unità, come detto in precedenza, viene allargato lo spazio cucina, attualmente di ridotte dimensioni, eliminando completamente il ripostiglio adiacente. Lo spazio a ripostiglio, obbligatorio ai sensi del Regolamento Edilizio Comunale, viene ricavato nelle verande di nuova formazione.

Gli interventi previsti all'interno delle singole unità abitative vengono quindi di seguito elencati:

## **Civico 7**

### **Piano terra**

- demolizione di tutti i pavimenti compreso sottofondo
- demolizione di tutti i rivestimenti in piastrelle e materiali vari (bagni – cucine e verande)
- lievo di tutti i serramenti interni ed esterni (compreso portoncino di ingresso caposcala e controfinestre in alluminio esistenti – compresi cassonetti e tapparelle)

- lievo di tutti i davanzali in pietra artificiale
- lievo degli impianti idrotermosanitari
- lievo degli impianti elettrici
- demolizione muro divisorio fra le due verande
- lievo delle verande esterne in alluminio esistenti e del parapetto in ferro
- rifacimento impianti idrici, termici e di scarico, con le relative assistenze murarie
- rifacimento degli impianti elettrici, di illuminazione, FM e speciali, con le relative assistenze murarie
- raschiatura delle tinteggiature esistenti
- posa di isolamento termico per tutto il pavimento e rifacimento del massetto di sottofondo ai pavimenti
- nuova spalletta di muratura nella veranda, per alloggiamento CT
- posa di isolamento verticale e nuovo tramezzo divisorio interno in corrispondenza della cucina
- realizzazione delle contropareti in cartongesso per la mascheratura delle nuove colonne di scarico (esterne alla muratura) e delle tubazioni verticali degli impianti di aspirazione e ventilazione dei locali
- modifica delle dimensioni della finestra del servizio igienico, con nuova muratura
- modifica delle dimensioni del foro della porta di ingresso, con nuova muratura in laterizio
- sistemazione degli intonaci e rasature
- posa di isolamento termico sotto davanzale e posa dei nuovi davanzali e soglie in marmo (compresa quella del portoncino di ingresso caposcala)
- posa dei nuovi serramenti monoblocco in PVC di porte e finestre esterne, comprese assistenze murarie per adattamento dei fori. Compresi cassonetti isolati e tapparelle oscuranti dove previste
- posa delle nuove pavimentazioni in piastrelle(compresi battiscopa)
- posa dei nuovi rivestimenti in piastrelle (cucina e servizi igienici)
- posa delle nuove porte interne
- posa della nuova veranda esterna in alluminio e vetro (ad ovest)
- realizzazione del controsoffitto interno a mascheratura della distribuzione degli impianti termici ed elettrici, comprese velette verticali, lasciando zona libera per

l'apertura e manutenzione dei cassonetti delle tapparelle dei serramenti monoblocco

- realizzazione delle tinteggiature interne

Piano tipo:

- demolizione dei pavimenti di cucina e servizi igienici, compreso sottofondo
- demolizione dei pavimenti in legno delle camere (ove presenti)
- demolizione di tutti i rivestimenti in piastrelle e materiali vari (bagni – cucine e verande)
- lievo di tutti i serramenti interni ed esterni (compreso portoncino di ingresso caposcala e controfinestre in alluminio esistenti – compresi cassonetti e tapparelle)
- lievo di tutti i davanzali in pietra artificiale
- lievo degli impianti idrotermosanitari
- lievo degli impianti elettrici
- demolizione muro divisorio fra le due verande
- demolizione del tramezzo divisorio interno fra cucina e servizio igienico (per allargamento WC – solo appartamento 7/4 per adeguamento accessibilità disabili)
- spostamento del foro porta della camera 3 (solo appartamento 7/4 per adeguamento accessibilità disabili)
- lievo delle verande esterne in alluminio ove esistenti e del parapetto in ferro
- lievo del parapetto in ferro della terrazza ad est
- demolizione del pavimento della terrazza ad est
- nuovi tramezzi divisorii interni (allargamento del servizio igienico)
- rifacimento impianti idrici, termici e di scarico, con le relative assistenze murarie
- rifacimento degli impianti elettrici, di illuminazione, FM e speciali, con le relative assistenze murarie
- raschiatura delle tinteggiature esistenti
- rifacimento del massetto di sottofondo ai pavimenti nei locali cucina, servizio igienico, verande e camere dove demolito
- getto di massetto a basso spessore autolivellante per pavimento terrazza ad est
- impermeabilizzazione della terrazza ad est e nuova pavimentazione
- nuova spalletta di muratura nella veranda, per alloggiamento CT
- posa di isolamento verticale e nuovo tramezzo divisorio interno in corrispondenza della cucina

- realizzazione delle contropareti in cartongesso per la mascheratura delle nuove colonne di scarico (esterne alla muratura) e delle tubazioni verticali degli impianti di aspirazione e ventilazione dei locali
- modifica delle dimensioni della finestra del servizio igienico, con nuova muratura
- modifica delle dimensioni del foro della porta di ingresso, con nuova muratura in laterizio
- sistemazioni intonaci e rasature
- posa di isolamento termico sotto davanzale e posa dei nuovi davanzali e soglie in marmo (compresa quella del portoncino di ingresso caposcala)
- posa dei nuovi serramenti monoblocco in PVC di porte e finestre esterne, comprese assistenze murarie per adattamento dei fori. Compresi cassonetti isolati e tapparelle oscuranti dove previste
- posa delle nuove pavimentazioni interne in piastrelle (compresi battiscopa) nei locali ove era stato demolito (cucine, servizi igienici, verande, alcune camere)
- posa dei nuovi rivestimenti in piastrelle (cucina e servizi igienici)
- lucidatura dei pavimenti in marmette ricomposte esistenti (nelle camere e disimpegno dove sono presenti nuovi pavimenti in piastrelle non è prevista alcuna lavorazione).
- Posa della pavimentazione della terrazza ad est
- posa delle nuove porte interne
- posa della nuova veranda esterna in alluminio e vetro (ad ovest)
- posa del nuovo parapetto in ferro della terrazza ad est
- realizzazione del controsoffitto interno a mascheratura della distribuzione degli impianti termici ed elettrici, comprese velette verticali, lasciando zona libera per l'apertura e manutenzione dei cassonetti delle tapparelle dei serramenti monoblocco
- realizzazione delle tinteggiature interne

## **Civico 9**

### **Piano terra**

- demolizione di tutti i pavimenti compreso sottofondo
- demolizione di tutti i rivestimenti in piastrelle e materiali vari (bagni – cucine e verande)

- lievo di tutti i serramenti interni ed esterni (compreso portoncino di ingresso caposcala e controfinestre in alluminio esistenti – compresi cassonetti e tapparelle)
- lievo di tutti i davanzali in pietra artificiale
- lievo degli impianti idrotermosanitari
- lievo degli impianti elettrici
- demolizione muro divisorio fra le due verande
- demolizione del tramezzo divisorio interno fra la camera ed il servizio igienico e disimpegno
- lievo delle verande esterne in alluminio ove esistenti e del parapetto in ferro
- nuovi tramezzi divisorii interni fra servizio e disimpegno (allargamento del servizio igienico)
- nuovi tramezzi divisorii interni fra servizio e camera 1 (allargamento del servizio igienico per adeguamento accessibilità disabili – solo appartamento 9/4)
- rifacimento impianti idrici, termici e di scarico, con le relative assistenze murarie
- rifacimento degli impianti elettrici, di illuminazione, FM e speciali, con le relative assistenze murarie
- raschiatura delle tinteggiature esistenti
- posa di isolamento termico per tutto il pavimento e rifacimento del massetto di sottofondo ai pavimenti
- nuova spalletta di muratura nella veranda, per alloggiamento CT
- posa di isolamento verticale e nuovo tramezzo divisorio interno in corrispondenza della cucina
- realizzazione delle contropareti in cartongesso per la mascheratura delle nuove colonne di scarico (esterne alla muratura) e delle tubazioni verticali degli impianti di aspirazione e ventilazione dei locali
- modifica delle dimensioni della finestra del servizio igienico, con nuova muratura
- modifica delle dimensioni del foro della porta di ingresso, con nuova muratura in laterizio
- sistemazioni intonaci e rasature
- posa di isolamento termico sotto davanzale e posa dei nuovi davanzali e soglie in marmo (compresa quella del portoncino di ingresso caposcala)

- posa dei nuovi serramenti monoblocco in PVC di porte e finestre esterne, comprese assistenze murarie per adattamento dei fori. Compresi cassonetti isolati e tapparelle oscuranti dove previste
- posa delle nuove pavimentazioni in piastrelle ove rifatti i massetti (compresi battiscopa)
- posa dei nuovi rivestimenti in piastrelle (cucina e servizi igienici)
- posa delle nuove porte interne
- posa della nuova veranda esterna in alluminio e vetro (ad ovest)
- realizzazione del controsoffitto interno a mascheratura della distribuzione degli impianti termici ed elettrici, comprese velette verticali, lasciando zona libera per l'apertura e manutenzione dei cassonetti delle tapparelle dei serramenti monoblocco
- realizzazione delle tinteggiature interne

Piano tipo:

- demolizione dei pavimenti di cucina e servizi igienici, compreso sottofondo
- demolizione dei pavimenti in legno delle camere (ove presenti)
- demolizione di tutti i rivestimenti in piastrelle e materiali vari (bagni – cucine e verande)
- lievo di tutti i serramenti interni ed esterni (compreso portoncino di ingresso caposcala e controfinestre in alluminio esistenti – compresi cassonetti e tapparelle)
- lievo di tutti i davanzali in pietra artificiale
- lievo degli impianti idrotermosanitari
- lievo degli impianti elettrici
- demolizione muro divisorio fra le due verande
- demolizione del tramezzo divisorio interno fra camera1 e servizio igienico (per allargamento WC – solo appartamento 9/4 per adeguamento accessibilità disabili)
- demolizione del tramezzo divisorio interno fra servizio igienico e disimpegno (per allargamento dei servizi igienici)
- lievo delle verande esterne in alluminio esistenti e del parapetto in ferro
- lievo del parapetto in ferro della terrazza ad est
- demolizione del pavimento della terrazza ad est
- raschiatura delle tinteggiature esistenti
- nuovi tramezzi divisorii interni (allargamento del servizio igienico)

- rifacimento impianti idrici, termici e di scarico, con le relative assistenze murarie
- rifacimento degli impianti elettrici, di illuminazione, FM e speciali, con le relative assistenze murarie
- rifacimento del massetto di sottofondo ai pavimenti nei locali cucina, servizio igienico, verande e camere dove demolito
- getto di massetto a basso spessore autolivellante per pavimento terrazza ad est
- impermeabilizzazione della terrazza ad est e nuova pavimentazione
- nuova spalletta di muratura nella veranda, per alloggiamento CT
- posa di isolamento verticale e nuovo tramezzo divisorio interno in corrispondenza della cucina
- realizzazione delle contropareti in cartongesso per la mascheratura delle nuove colonne di scarico (esterne alla muratura) e delle tubazioni verticali degli impianti di aspirazione e ventilazione dei locali
- modifica delle dimensioni della finestra del servizio igienico, con nuova muratura
- modifica delle dimensioni del foro della porta di ingresso, con nuova muratura in laterizio
- sistemazioni intonaci e rasature
- posa di isolamento termico sotto davanzale e posa dei nuovi davanzali e soglie in marmo (compresa quella del portoncino di ingresso caposcala)
- posa dei nuovi serramenti monoblocco in PVC di porte e finestre esterne, comprese assistenze murarie per adattamento dei fori. Compresi cassonetti isolati e tapparelle oscuranti dove previste
- posa delle nuove pavimentazioni interne in piastrelle (compresi battiscopa)
- posa dei nuovi rivestimenti in piastrelle (cucina e servizi igienici)
- lucidatura dei pavimenti in marmette ricomposte esistenti (nelle camere e disimpegno dove sono presenti nuovi pavimenti in piastrelle non è prevista alcuna lavorazione).
- Posa della pavimentazione della terrazza ad est
- posa delle nuove porte interne
- posa della nuova veranda esterna in alluminio e vetro (ad ovest)
- posa del nuovo parapetto in ferro della terrazza ad est
- realizzazione del controsoffitto interno a mascheratura della distribuzione degli impianti termici ed elettrici, comprese velette verticali, lasciando zona libera per

l'apertura e manutenzione dei cassonetti delle tapparelle dei serramenti monoblocco

- realizzazione delle tinteggiature interne

Gli interventi previsti nelle parti comunivengono di seguito elencati:

Vano scala:

- raschiatura delle tinteggiature esistenti
- lievo del rivestimento ligneo dello zoccolo della muratura (piano terra)
- lievo dei serramenti esterni esistenti (portoncino di ingresso e finestre)
- lievo della botola in legno di accesso al sottotetto
- realizzazione delle nuove distribuzioni principali dell'impianto idrico ed elettrico, dai contatori sino ai vari appartamenti (comprese assistenze murarie)
- realizzazione nuova controparete in cartongesso per la mascheratura del cavedio tecnico impianti
- sistemazioni intonaci e rasature
- adeguamento del parapetto in ferro della scala
- posa nuova botola in legno con chiusura a chiave per accesso sottotetto
- posa nuovi davanzali e soglie in marmo con sottostante isolamento termico
- posa nuovi serramenti in alluminio a taglio termico e vetro, comprese assistenze murarie (portoncino di ingresso e finestre)
- nuove tinteggiature, compresa zoccolatura in rivestimento plastico bucciato

Ascensore esterno:

- realizzazione dei micropali di fondazione, scavo terreno e realizzazione della platea
- realizzazione delle murature in cemento armato del vano ascensore, della soletta di copertura e dei "piani di sbarco" solo civ. 9)
- modifica dei travetti di copertura, del sottomanto e manto in cornice per adattamento alla presenza della nuova struttura
- realizzazione del manto di copertura del vano, in lamiera di alluminio
- realizzazione dei giunti sismici, protetti da scossaline in alluminio fissate in un solo lato
- realizzazione della finitura delle pareti, con rasatura armata e intonachino
- realizzazione dell'impianto elettrico di alimentazione dell'ascensore e di illuminazione

- montaggio dell'ascensore (sistemi di movimento, cabina, quadro comandi, porte di piano, etc...)
- realizzazione della pensilina esterna di collegamento e protezione dell'ingresso, in profili di ferro verniciato, con copertura in lastre curve di polycarbonato fissate con opportuni profili in alluminio verniciato

#### Copertura:

- si prevede il ripasso completo del manto di copertura, con il lievo del manto in coppi, la realizzazione dell'impermeabilizzazione in guaina ardesiata e la nuova posa del manto in coppi, fissato con ganci in acciaio, compresa la fornitura dei nuovi elementi (coppi in laterizio) necessari. Dovranno essere tolte e rimontate le scossaline, tagliaacqua e compluvi esistenti.
- Verranno realizzate le nuove torrette per gli impianti termici e per gli impianti di areazione e ventilazione degli appartamenti e per gli sfiati delle nuove colonne di scarico, con le relative assistenze murarie, comprensive dei nuovi fori nella copertura e della corretta impermeabilizzazione dei passaggi (compresa la protezione con opportune scossaline)
- viene sostituito ed adattato il lucernaio esistente, per l'accesso alla copertura per ispezioni e manutenzioni.
- Viene rifatto l'impianto antenna TV e predisposto l'impianto per la ricezione satellitare
- viene realizzato il tratto di linea vita, dal lucernaio sino all'antenna, mediante appositi ganci certificati

#### Facciate esterne:

- viene realizzato l'isolamento esterno a cappotto, con rasatura e finitura ad intonachino, comprensiva dei risvolti sulle spallette dei fori. Non viene modificato il consolidamento della cornice di copertura, eseguito recentemente dall'ATER con profili in ferro a vista, che verranno parzialmente inglobati dal rivestimento a cappotto.
- viene eseguito lo smontaggio dei pluviali (per permettere la realizzazione del cappotto), con il successivo rifissaggio nella nuova posizione.
- Viene modificato l'attacco a terra dei pluviali, per collegarli alla rete di distribuzione e smaltimento esterna, mettendo anche un terminale in ghisa per la protezione dell'ultimo tratto dei pluviali in acciaio esistenti

#### Opere esterne:

- viene rifatto il marciapiede esterno lungo il perimetro dell'edificio, allargandolo rispetto alle dimensioni attuali (per la presenza del cappotto) – viene realizzato il nuovo marciapiede all'ingresso dell'ascensore
- viene rifatto l'impianto gas a valle dei contatori (attualmente fissato a vista sulle facciate), realizzando la distribuzione interrata dai contatori fino alle verande ad ovest, dove sarà realizzata la risalita esterna a vista per la alimentazione degli impianti termici e delle cucine, autonoma per ogni appartamento
- i due edifici vengono dotati di illuminazione esterna, con corpi illuminanti rivolti verso terra fissati nelle facciate e con l'illuminazione della pensilina di ingresso all'ascensore, della pensilina all'ingresso principale ad est e dei disimpegni di sbarco degli ascensori ai vari piani
- viene rifatto l'impianto condominiale citofonico
- viene solo predisposta l'alimentazione per un futuro cancello carraio e pedonale esterno (tubazioni e pozzetti)
- viene impermeabilizzata e protetta con copertura in lamiera preverniciata in alluminio la piccola pensilina esistente a protezione dell'ingresso

7) L'ampliamento è costituito dai due vani ascensore, realizzati ad est dei due edifici; i nuovi volumi hanno una distanza dai confini superiore a 5 mt. e la distanza da altri edifici, di proprietà di terzi, presenti nei lotti confinanti, è superiore a 10 mt. A confine del lotto ad est, sono stati invece realizzati due piccoli fabbricati, uno sul retro di ciascun edificio residenziale, per ospitare delle piccole cantinole. Per permettere la realizzazione del vano ascensore e per in ogni caso fornire una adeguata copertura all'ingresso all'ascensore, è stata prevista una piccola pensilina di collegamento, in struttura leggera di acciaio, con copertura in lastre di policarbonato. Anche questa realizzazione costituisce aumento della superficie coperta e volume del fabbricato, che viene chiesto ai sensi della legge "Piano Casa".

8) I due edifici esistenti, situati in un unico lotto, della superficie di mq. 2.030,00, hanno una superficie coperta di mq. 501,15, ed un volume di mc. 5.402,29, con una densità edilizia attuale di circa 2,66 mc/mq., superiore quindi alla attuale edificabilità di zona. La realizzazione dei due nuovi vani ascensore e della relative verande a chiusura delle logge, con le pensiline di collegamento, comporta un nuovo volume pari a mc. 349,40. Tale ampliamento viene quindi richiesto ai sensi della L.R. 14/2009, così come modificata nel

2013, essendo pari al 6,77% del volume esistente e molto inferiore quindi all'ampliamento massimo concesso dal cosiddetto "Piano Casa".