

# DENTRO IL CANTIERE DI DE AMICIS 31

## Progetto di ristrutturazione con demolizione e ricostruzione della SLP esistente

I lavori per la realizzazione dell'immobile residenziale iniziano nel mese di luglio 2016 e, un mese dopo, l'edificio esistente viene demolito, vengono rimosse le macerie e viene liberata l'area d'intervento. Nonostante l'avvio del cantiere, i lavori vengono sospesi per essere ripresi, di seguito, nel mese di gennaio 2017. Condizione necessaria per la ripresa dei lavori, la definizione delle fasi costruttive e la realizzazione delle opere è stata la verifica delle condizioni del rapporto con il cantiere che la M4 S.p.A. ha aperto nei pressi dell'area d'intervento, relativo alla realizzazione della stazione De Amicis della nuova linea 4. Sono state concordate le condizioni relative all'accesso al cantiere ed il suo approvvigionamento, ma sono stati anche condivisi i progetti della palificata, delle opere di fondazione e le opere di consolidamento delle facciate degli edifici confinanti.

Di seguito, le fasi principali del cantiere e le lavorazioni eseguite:

### - agosto 2016

Viene demolito l'edificio esistente (palesamente ammalorato e con seri problemi statici) e vengono rimossi i materiali di risulta da parte dell'impresa appaltatrice Cospe srl e dall'impresa subappaltatrice DAF costruzioni stradali.

### - gennaio 2017 - agosto 2017

Inizia la posa in opera della palificata lungo tutto il perimetro dell'area d'intervento, con l'utilizzo di pali in acciaio con diametro da 220 mm, altezza di 12

metri ed interasse da 40 cm, completi di trave di coronamento in cemento armato.

### - agosto 2017 - dicembre 2017

Viene eseguito lo scavo di un'area piccola e difficilmente gestibile quale il lotto d'intervento, al punto che lo scavo verrà realizzato in diverse fasi, accompagnato dalla realizzazione, anch'essa parziale, delle opere di fondazione a partire dalla quota di -12,15 metri.

Oltre allo scavo vengono realizzate delle opere di irrigidimento delle pareti perimetrali attraverso la posa di un telaio di profili sagomati di acciaio (lato civico n. 33) e formazione di strato di malta strutturale sulle pareti della Ca' d'Oro. Nel mese di settembre viene installata

la gru di cantiere, che verrà poi rimossa a fine cantiere.

### - gennaio - dicembre 2018

La realizzazione delle strutture portanti verticali (pilastri disposti lungo il perimetro così da ottenere piani liberi dalle strutture) ed orizzontali (solai pieni in cemento armato) avviene a partire dal mese di dicembre 2017 sino al mese di novembre 2018.

La copertura verrà realizzata il mese successivo, e verranno poste in opera, subito dopo, anche il manto di copertura in tegole portoghesi, la lattoneria in rame ed alluminio verniciato, i serramenti esterni.

Contemporaneamente al completamento delle strutture, sono state rea-



lizzate anche le opere delle murature perimetrali (diversificate per tipologia tra quelle rivestite con parete ventilata e quelle rivestite con cappotto termico) e quelle divisorie interne (quelle tra appartamenti e su parti comuni sono stratificate, mentre quelle interne sono in tavolati semplici), le opere per l'isolamento termico e quello acustico (delle strutture orizzontali e verticali), gli strati di protezione ed i sottofondi delle pavimentazioni.

#### - gennaio - settembre 2019

Nell'ultima fase del cantiere sono state realizzate le opere per le finiture interne ed esterni e gli impianti.

Le finiture realizzate riguardano gli intonaci interni ed esterni, i controsoffitti (che in generale ospitano la rete orizzontale degli impianti), le pavimentazioni interne e quelle esterne ed i rivestimenti, le opere in pietra, i serramenti, la posa dei sanitari, l'illuminazione e le verniciature.

Le opere per impianti hanno riguardato la realizzazione dell'impianto di riscaldamento e condizionamento ad aria e la rete di adduzione del gas; la ventilazione meccanica controllata (VMC); l'impianto idrico sanitario; l'impianto elettrico, di

messa a terra ed illuminazione interna ed esterna; impianto videocitofonico e anti - intrusione; impianto di automazione del cancello carraio ed impianto montamacchine compreso le segnalazioni di emergenza visive ed acustiche; gli impianti degli ascensori; l'impianto antincendio e quello sprinkler.

#### Materiali costruttivi

Le pareti perimetrali sono state realizzate secondo due principali differenti modalità che riguardano soprattutto gli elementi di finitura dei muri ( parete ventilata e cappotto termico).

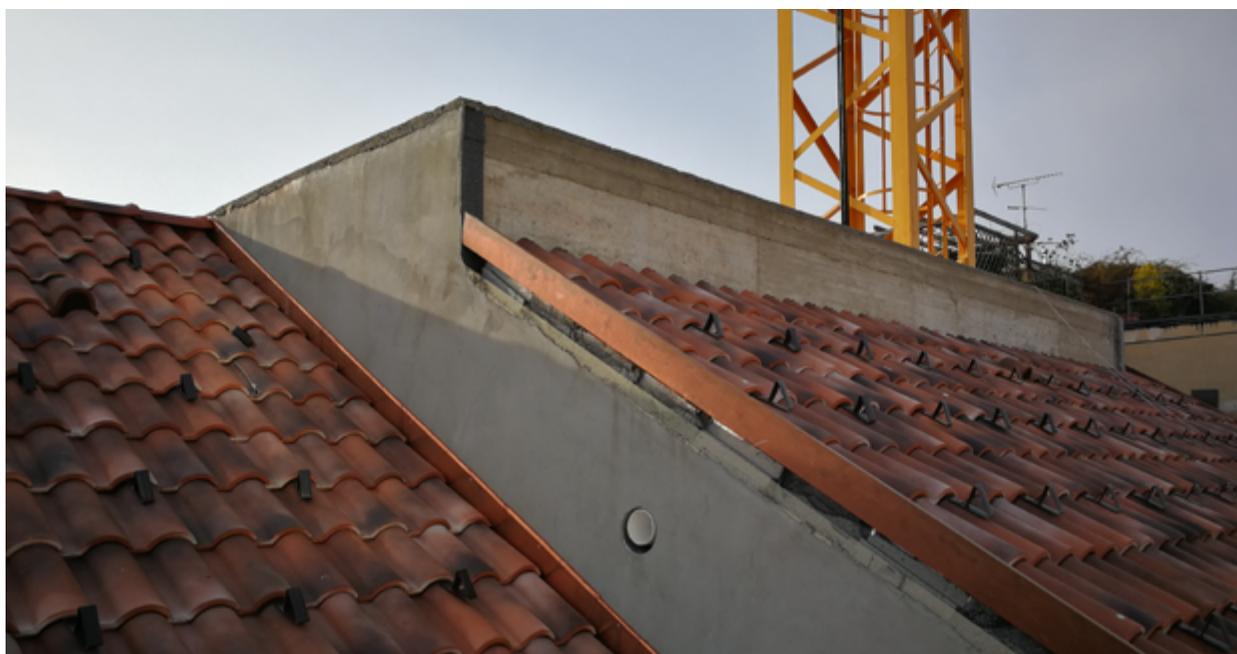
La murature perimetrali del piano terra e del primo piano (sino al davanzale delle finestre del secondo piano su via De Amicis e sino al davanzale delle porte finestre del secondo piano sul cortile interno) sono completate da una parete ventilata composta, dall'interno all'esterno, da cappotto in pannello EPS con grafite da 6 cm, intercapedine d'aria da 10 cm e lastre orizzontali di Ceppo lombardo di Gré da 3 cm.

Le murature perimetrali della parte restante dell'edificio disposto su via De Amicis e sul cortile interno sono completate da cappotto termico composto, dall'interno all'esterno, da cappotto termico da 12 cm e rasatura da 1 cm.

Le pareti divisorie interne si distinguono tra murature divisorie tra appartamenti, divisorie tra appartamenti e parti comuni, divisorie tra appartamenti e parti comuni su vano impianti.

I solai di interpiano sono stratificati e vengono distinti, principalmente, tra solai compresi tra locali riscaldati e solai tra parti riscaldate e parti fredde. La stratificazione comprende anche gli elementi edilizi atti all'isolamento termico ed acustico e, dove necessario, l'impermeabilizzazione. Tutti gli intradossi dei solai sono rifiniti con controsoffittatura in cartongesso. Il solaio tra appartamenti e parti comuni, ad esempio, è composto, dall'interno all'esterno, da pavimentazione in legno (appartamenti) o pavimentazione in gres porcellanato (parti comuni) compreso strato di collante da 1,5 cm, massetto di posa da 5cm, strato di isolante acustico anticalpestio Isolmant Biplus da 1 cm, cls cellulare alleggerito per impianti da 14,5 cm, soletta in calcestruzzo da 70 cm, intercapedine per impianti da 3,75 cm, cartongesso monolastra da 1,25 cm.

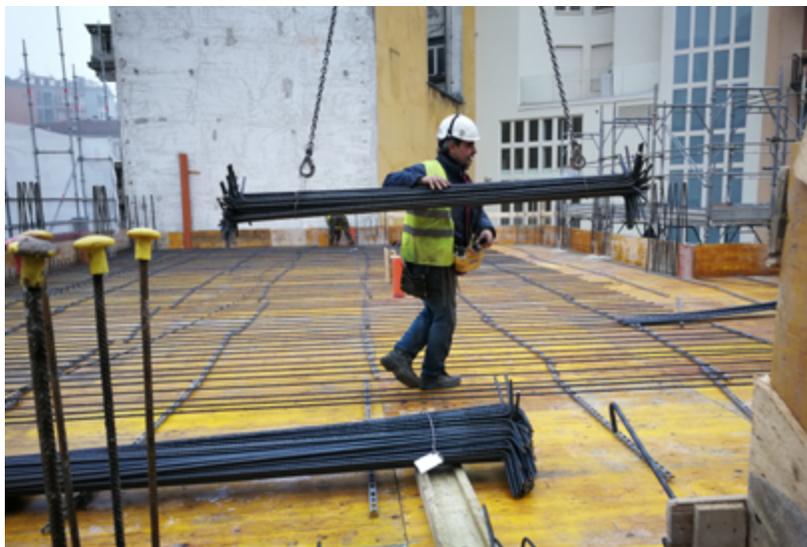
Le opere di impermeabilizzazione riguardano tutte le parti dell'edificio sottoposte all'azione dell'acqua presente nel terreno, meteorica, di falda, anche



in pressione. I muri perimetrali dei piani interrati e la soletta della platea di fondazione sono impermeabilizzati dall'esterno con membrana pre-getto PREPRUFE® 300R PLUS spessore 1,2 mm, multistrato in polietilene ad alta densità (HDPE) impermeabile ad acqua, vapore e gas Radon. Gli spazi esposti all'azione dell'acqua piovana, in generale, sono stati impermeabilizzati con manto costituito da due membrane di cui la prima plastomerica (BPP) e la seconda elastomerica (BPE) o a base di bitume ossidato fillerizzato (BOF) applicate a mezzo fiamma di bruciatore a gas propano, previo trattamento dei piani di posa con imprimitura a base bituminosa. Tutte le superfici accessorie dell'edificio (androne, porticato, balconi, logge, terrazzi e coperture piane) sono stati anche trattati con un ulteriore manto impermeabilizzante costituito da malta bicomponente elastica Mapeelastic Mapei, eseguita con stesura di due strati per uno spessore complessivo di 2 mm. Tutte le impermeabilizzazioni realizzate con guaine bituminose sono protette da un telo separatorio in polipropilene da 0,5 mm.

Le opere di isolamento termico ed acustico sono state eseguite lungo tutti i muri perimetrali ed i solai esposti alle temperature esterne. L'isolamento termico ed acustico complessivo delle strutture, come da documentazione tecnica di progetto, si deve alla somma degli isolanti e delle murature termoisolanti poste in opera.

La copertura dell'edificio viene realizzata con un tetto a due falde intervallato dal volume del corpo scale ed ascensori coperto con solaio inclinato monofalda. Il manto della copertura è realizzato con tegole a coppo in laterizio colore rosso antichizzato posto in opera su profili in lamiera di acciaio, completi di accessori quali il colmo ventilato, le tegole od i profili fermaneve nella misura adeguata alle dimensioni delle falde. Sul colmo del tetto viene posta in opera



una linea vita atta all'ispezione tecnica della copertura, collegata alla copertura piana del vano scala.

L'intradosso delle falde di gronda rivolte verso via De Amicis sono complete di cassonatura in cartongesso a protezione dello strato di isolante termico e della guaina di impermeabilizzazione poste in opera sulla falda stessa.

Il manto di copertura ospita i pannelli dell'impianto fotovoltaico e solare, i dispositivi di ricezione televisiva ed i terminali delle colonne di ventilazione ed evacuazione fumi.

Al piano terra sono poste in opera vetrine e serramenti ad ante per negozi realizzate con profili in acciaio a taglio termico e vetrocamera isolante antieffrazione e di sicurezza, colore grigio scuro.

La parte restante delle finestre e delle portefinestre di progetto sono realizzate con serramenti monoblocco in legno composti da telaio ed ante in legno Hemlock, verniciato colore bianco, con spalle, davanzale e/o soglia, cassonetto con ispezione interna coibentati in EPS. Le parti vetrate sono realizzate con vetrocamera isolata termicamente e dotata di vetri di sicurezza e antisfondamento. Per quanto riguarda le prestazioni termiche ed acustiche, i serramenti rispondono ai requisiti previsti dalla legge, e, in particolare trasmit-

tanza termica complessiva  $U_w=1,40$  W/mqK, trasmissione del vetro  $U_g=1.1$ , isolamento acustico  $R_w=42$ db, permeabilità all'aria classe 4, tenuta all'acqua classe 9A, resistenza al vento classe C3, antieffrazione WK3.

E' stata posta particolare attenzione alle soluzioni architettoniche delle finiture interne degli spazi comuni, in particolare dell'atrio d'ingresso del piano terra e degli atrii di sbarco ed i disimpegni comuni disposti ai piani. La sala d'ingresso dell'edificio è stata rifinita con una boiserie in legno di faggio naturale realizzata in face orizzontali con altezza di circa 50 cm., intervallate da profili in alluminio, coordinata dal punto di vista cromatico con la pavimentazione in travertino classico.

Il volume dell'atrio viene completato dalla parete in vetro realizzata sul lato rivolto verso il cortile interno, così da realizzare un vero e proprio cannocchiale visivo tra la via De Amicis e l'interno del lotto.

L'atrio di sbarco degli ascensori ed i disimpegni degli appartamenti vengono disegnati da cornici in travertino che perimetrano il vano dei portoncini d'ingresso e dai ribassamenti in cartongesso, all'interno dei quali, incassati o disposti in gole, vengono posti in opera gli apparecchi led che illuminano tali spazi e guidano i percorsi.