

PROGETTO ESECUTIVO

G0 - RELAZIONE GENERALE

COMUNE DI ANCONA
DIREZIONE LAVORI PUBBLICI
RIQUALIFICAZIONE URBANA

**G5A—RIQUALIFICAZIONE DEL VIA-
LE DI ACCESSO ALLA PERIFERIA
STORICA—QUARTIERE ARCHI**

Firma del Capo gruppo

Firma del r.u.p.

SOMMARIO

RELAZIONE GENERALE	2
1. PREMESSA	2
2. AMBITO DI INTERVENTO	4
3. DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PROGETTO	5
4. INDAGINI, RICOGNIZIONI, ACQUISIZIONE DATI.....	6
5. CAMPAGNA DIAGNOSTICA	8
5.1 PAVIMENTAZIONI.....	9
5.2 PORTICI ARCHI	18
6. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	34
6.1 PAVIMENTI PORTICI ED ATTRAVERSAMENTI.....	34
6.2 PAVIMENTI MARCIAPIEDE LATO MARE	38
6.3 BARRIERE ARCHITETTONICHE	40
6.4 RECUPERO FACCIATE PORTICI.....	41
6.5 IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE.....	48

COMUNE DI ANCONA

G5A RIQUALIFICAZIONE VIALE DI ACCESSO ALLA PERIFERIA STORICA QUARTIERE ARCHI

PROGETTO DEFINITIVO VARIANTE N. 2

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è la riqualificazione del quartiere “Archi” della Città di Ancona rientrante nel *“Programma straordinario di interventi di riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei capoluoghi di provincia – DPCM 25.05.2016”*.

Con lettera di incarico del 19/12/2017 Classifica 6.5.5 Fascicolo 55/2017 l’Ufficio Direzione Lavori – Patrimonio Gare e Appalti – Sport ha incaricato il R.T.P. costituito dagli Ingegneri Filomena Emanuele, Filomena Riccardo, Tombolini S. e l’Architetto Volpini Maurizio per la progettazione definitiva/esecutiva/direzione operativa per la manutenzione straordinaria del porticato del quartiere archi e della pavimentazione dei marciapiedi di via Marconi lato ferrovia.

Con la comunicazione via PEC del 21/05/2018 Prot. Gen.le 81289/2018 del RUP arch. Patrizia Piattelletti dell’Ufficio Direzione Lavori – Patrimonio Gare e Appalti – Sport si chiedeva al R.T.P. via Rismondo, 15 di modificare il progetto in corso per renderlo compatibile con la presenza di una pista ciclabile a doppio senso di marcia posizionata lungo il fronte dei portici di via Marconi (vedi comunicazione del Sindaco V. Mancinelli n. 3302333/444 de21/05/2018)

Con la comunicazione via PEC del 14/06/2018 Prot. Gen.le 95825/2018 del RUP arch. Claudio Centanni dell’Ufficio Direzione Pianificazione Urbanistica si comunicava al R.T.P. via Rismondo, 15 che il progetto definitivo era stato approvato con DG n. 317 del 4/06/2018, si trasmetteva il progetto di fattibilità tecnica ed economica della pista ciclabile che comunque sarà realizzata con progetto ed intervento a parte e si comunicavano le prescrizioni per la redazione della fase di progettazione esecutiva che, per il nostro progetto sono:

- Adattare il progetto esecutivo all’ipotesi progettuale della pista ciclabile a doppio senso di marcia posizionata lungo il fronte dei portici di via Marconi;
- Confermare la corsia preferenziale bus di via Marconi e conseguentemente riorganizzare la sezione stradale, garantendo le attuali capacità di deflusso e gestione del traffico;
- Valorizzare e riqualificare il viale alberato di via Marconi, mediante la sostituzione delle essenze malate e la rimozione di quelle incongrue, garantendo un disegno regolare del verde e rispettando l’attuale funzione pedonale;
- Razionalizzare i posti auto lungo via Marconi, integrandoli all’interno dello spazio occupato dalla cortina verde, senza creare conflitti tra le due funzioni.

Con lettera di integrazione incarico del 27/05/2019 Classifica 6.5.5 Fascicolo 55.2/2017 l'Ufficio Direzione Lavori – Patrimonio Gare e Appalti – Patrimonio Gare e Appalti – Sport, si chiedeva al R.T.P. via Rismondo, 15 di modificare il progetto esecutivo già approvato per garantire che l'imminente esecuzione dell'intervento in oggetto, senza la pista ciclabile, non comporti pregiudizio all'attuale viabilità e che allo stesso tempo non pregiudichino una futura realizzazione della pista ciclabile. Inoltre si è chiesto un aggiornamento del Capitolato Speciale di Appalto alla normativa introdotta dal nuovo DL del 18/04/2019 n. 32.

Le modifiche apportate al progetto esecutivo, concordate con il RUP e con il Dirigente del servizio nella riunione del 13/05/2019, ed oggetto della 2° Variante, consistono:

- Inserimento marciapiede lato "Archi" largo 40 cm realizzato con un cordolo in pietra di Trani;
- Inserimento nel CME della voce per lo smaltimento dei rifiuti a discarica;
- Inserimento nel CME della voce per la pulizia del guano prodotto dai piccioni;
- Modifica della pavimentazione del parcheggio vicino all'elettrauto lato ferrovia passando da cubetti di porfido a conglomerato bituminoso. Tale modifica è stata inserita per contenere l'importo dei lavori già approvato;
- Aggiornamento del CSA alla normativa introdotta dal nuovo DL del 18/04/2019 n. 32.

Inoltre a seguito della pubblicazione del nuovo listino Marche 2019, il RUP chiedeva al R.T.P. via Rismondo, 15 un aggiornamento del computo metrico estimativo con tutti gli elaborati connessi.

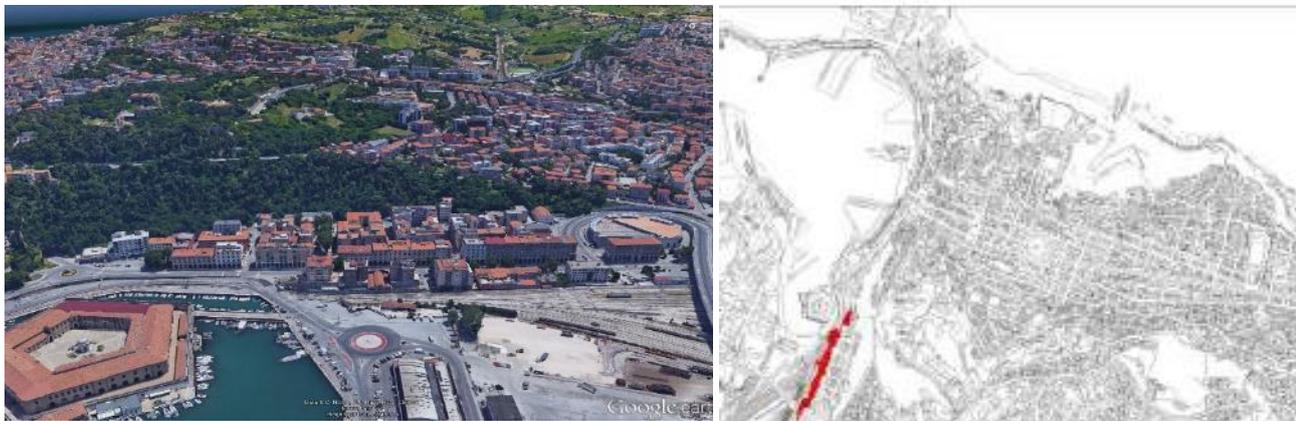
Per non modificare il quadro economico già approvato è stato concordato con il RUP di stralciare le seguenti lavorazioni:

- Porzione di marciapiede lato galleria S. Martino;
- Fornitura e posa in opera apparecchi illuminanti marciapiede lato mare;
- Arredi marciapiede lato mare (sedute, portabiciclette e cestini)

2. AMBITO DI INTERVENTO

L'ambito d'intervento, sito nel Quartiere Archi così come oggi si è consolidato nell'immediato margine esterno del Centro storico della città a partire dal piano di Risanamento del 1887, comprende 2 ambiti:

1. i portici di tutti gli isolati che si affacciano su via Guglielmo Marconi
2. il percorso fronte mare del viale di via Marconi.



L'ambito 1 è un percorso privato ad uso pubblico da sempre accessibile per il transito, l'allestimento di mostre e mercatini, l'accoglienza dei dehors degli esercizi pubblici che vi si prospettano. Si tratta nel complesso di un compendio immobiliare edificato in diversi momenti, di diversa fattura costituito da cinque isolati con uno stato di manutenzione modesto se non inesistente. Quattro dei cinque edifici sono di proprietà privata destinati in prevalenza a residenza con negozi, attività commerciali e pubblici esercizi al piano terra che si affacciano in molti casi sia sui portici che sulla retrostante via Mamiani, costituendo dei veri e propri attraversamenti pedonali. L'ultimo della teoria di edifici in direzione S-O è destinato alla pubblica Istruzione, ed è di proprietà pubblica. Il Comune di Ancona detiene una servitù sul sistema porticato privato che costituisce titolo per promuovere e gestire l'intervento a tutti i portici. Il sistema è allineato lungo la direttrice NE-SO.

Un originale ed originario waterfront oggi ridotto a pregevole quinta urbana a causa degli interrimenti della fascia litoranea antistante con conseguente edificazione intensiva di edifici pluripiano.

Lo sviluppo complessivo del percorso è di mt. 448. di cui mt. 337 porticati. L'intervento include anche gli spazi pedonali tra un isolato e l'altro in quanto attraversamenti pubblici complementari agli attraversamenti privati interni agli esercizi pubblici e commerciali di cui si è scritto. Il complesso edilizio contribuisce non poco a qualificare l'ingresso alla città storica attraverso il varco della vicina e monumentale Porta Pia

L'ambito 2 è un tratto cospicuo di un percorso pedonale che collega la Stazione ferroviaria di Piazza Rosselli direttamente con l'arco Portuale utilizzando un ampio marciapiede in parte alberato del margine edificato lato mare di via Marconi. Lo sviluppo complessivo del percorso è di mt. 290.

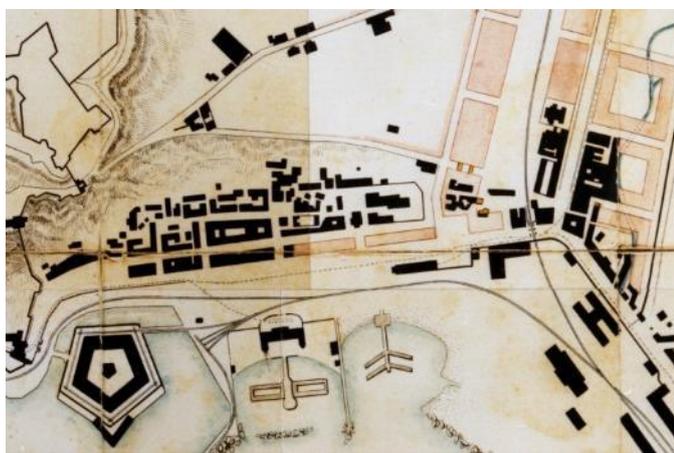
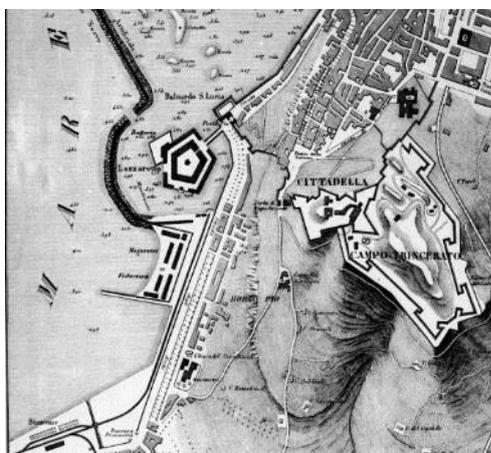
Pur funzionalmente e dimensionalmente importante per caratterizzare la via Marconi come viale Storico d'ingresso alla città consolidata nel '800, esprime una qualità ed uno stato di manutenzione assolutamente non adeguati al rango del Viale. Nonostante la sua veste dimessa, quest'ambito deve concorrere in modo adeguato alla riqualificazione del Viale, operazione questa che costituisce il fine ultimo del progetto.

4. INDAGINI, RICOGNIZIONI, ACQUISIZIONE DATI

Preliminarmente alla redazione del progetto sono state condotte alcune indagini e precisamente:

1. **indagine geologico geomorfologica.** È stata condotta per l'intero comprensorio del quartiere Archi. Per quanto attiene a questo intervento non ci sono indicazioni specifiche, salvo prendere atto che la falda è a circa 2 mt slm
2. **indagine su aspetti urbanistici ed insediativi.** l'insediamento si consolida così come si presenta allo stato attuale verso i primi anni '80 a seguito di un processo di interventi più o meno radicali, hanno trasformato il vecchio agglomerato di Borgo Pio nell'attuale quartiere di impianto ottocentesco, a partire dal piano di risanamento del 1867: il quartiere Archi.

A diretto contatto con la linea di costa in origine, pensato come prosecuzione del waterfront e del lungomare cittadino, predisposto secondo diverse ipotesi per ridisegnare il nuovo ingresso alla città a partire dalla nuova stazione ferroviaria di piazza Rosselli, nel tempo si è trasformato in un enclave urbana e sociale.



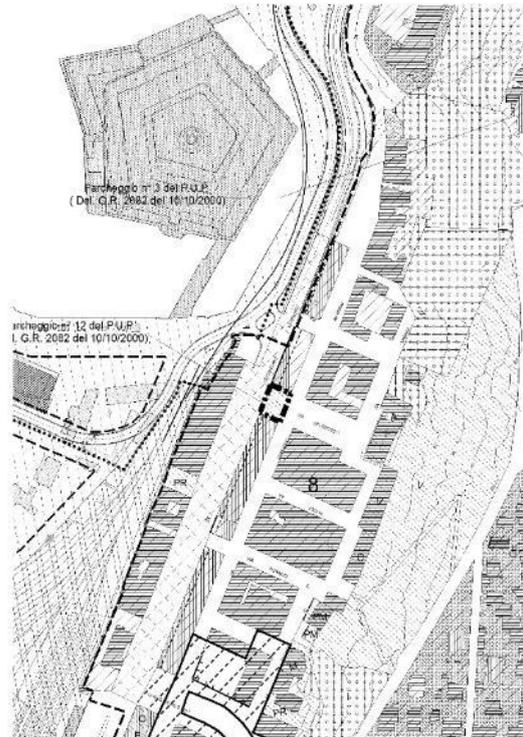
Quartiere, compreso tra la rupe incombente e la via Marconi sempre più impegnativa con il progredire della motorizzazione, ha mantenuto con il mare lungamente una relazione sociale: da sempre il quartiere è eletto a residenza dei pescatori e degli armatori della flotta anconetana. Anche oggi nonostante la forte componente immigratoria, permane questa caratteristica della quale sono portavoce i ceti sociali più deboli. Le trasformazioni edilizie dimensionalmente che hanno interessato la sponda mare di via Marconi nell'area di sedime comprese tra la via e il tracciato ferroviario, anche fisicamente hanno trasformato la via Marconi in una via di attraversamento e gli Archi hanno perso il rango di "porta permeabile sia longitudinalmente (dalla stazione al centro storico) che trasversalmente (dal mare alla città, ricordiamo lo stabilimento dei Bagni Mariotti fuori le mura). La recente apertura della galleria S. Martino ha accentuato la marginalizzazione in parte recuperabile con la dismissione del tratto ferroviario che collega Stazione Ferroviaria-porto.

La zonizzazione urbanistica disciplina l'ambito d'intervento come Zona a Tessuto Omogeneo prevalentemente residenziale art.32 NTA del PRG - con categoria d'intervento prevalente risanamento conservativo

(CPI2) tranne un isolato e parte di uno degli altri isolati per i quali è ammessa la ristrutturazione con vincolo di sedime (CPI5)

3. **indagine storico-artistica – archeologica - ambientale.**

La ricerca non ha fornito indicazioni circa dispositivi o leggi di tutela dei beni storico ambientali non solo per quanto attiene l'area d'intervento, ma anche per l'intero quartiere: l'unica tutela registrabile ai sensi del Codice dei Beni Culturali, è costituita dalla scuola media Leonardo da Vinci Di particolare interesse si sono rivelate le indagini presso l'archivio diocesano e l'archivio di Stato di Ancona per quanto attiene la documentazione sul programma di trasformazione di Borgo Pio.



5. CAMPAGNA DIAGNOSTICA

Preliminarmente alla progettazione definitiva si è condotta una campagna diagnostica per migliorare il livello di conoscenza relativamente ai seguenti corpi d'opera:

1. Pavimentazioni (portici, marciapiedi pedonali, parti carrabili)
2. Portici Archi (colonne, paramenti interni sottoportico ed esterni, travi, solai e volte)

Tale campagna diagnostica è stata progettata dagli scriventi progettisti ed è stata realizzata dalla ditta Capomagi Adriano di Osimo su incarico del Comune di Ancona – Direzione Lavori Pubblici a partire dal 31/01/2018 al 6/02/2018 sotto la nostra supervisione. In particolare nei primi 3 giorni sono stati impiegati 3 operai che con una piattaforma elevatrice hanno effettuato complessivamente 24 saggi su pareti e colonne asportando l'intonaco fino al supporto (muratura o cemento), 16 saggi all'intradosso di solai/volte (soffitti dei portici) al fine di definire la natura degli orizzontamenti e lo stato di conservazione e 3 saggi su travi in c.a. dei solai dei porticati ammalorate fino a scoprire le barre di armatura. Inoltre su tutte le superfici e nei soffitti è stata eseguita una capillare martellinatura al fine di individuare e quantificare con apprezzabile precisione le parti suscettibili di intervento conservativo e quelle da rimuovere obbligatoriamente poiché non più idonee. Nei successivi 2 giorni sono stati impiegati due operai che con un martello demolitore hanno effettuato 11 saggi nei pavimenti finalizzati alla conoscenza stratigrafica e materica. In particolare sono stati fatti 2 saggi nei marciapiedi esterni lato portici in corrispondenza dei discendenti pluviali, 1 saggio nella pavimentazione interna al porticato dell'isolato 5 in corrispondenza di un avvallamento, 3 saggi negli attraversamenti carrabili/pedonali tra gli isolati e 4 saggi nel marciapiede lato mare.

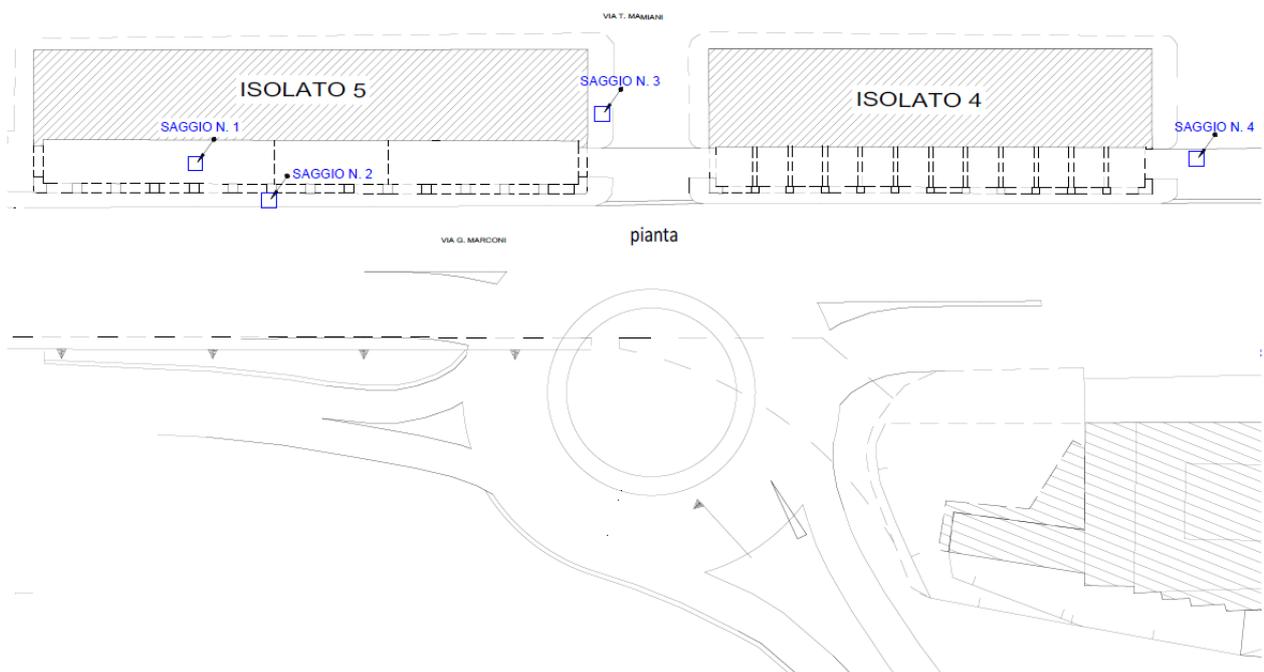


Esecuzione saggi soffitto Isolato 5 con piattaforma elevatrice

5.1 Pavimentazioni

Si riportano di seguito le posizioni e le foto dei saggi pavimenti lato porticato e lato mare:

Pavimenti Isolati 5 e 4





Vista pavimento Isolato 5



Vista attraversamento Isolati 5 e 4



Saggio 1 (Pavimento Isolato 5)



Saggio 2 (Pavimento marciapiede Isolato 5 - pluviale)



Saggio 3 (Pavimento marciapiede laterale Isolato 5)



Saggio 4 (Pavimento attraversamento Isolati 4 e 3)

Stato Attuale – Marciapiede interno portici

Dall'interpretazione della campagna diagnostica sopra esposta (1 saggi sul pavimento) si riassume lo stato attuale dei marciapiedi interni ai portici:

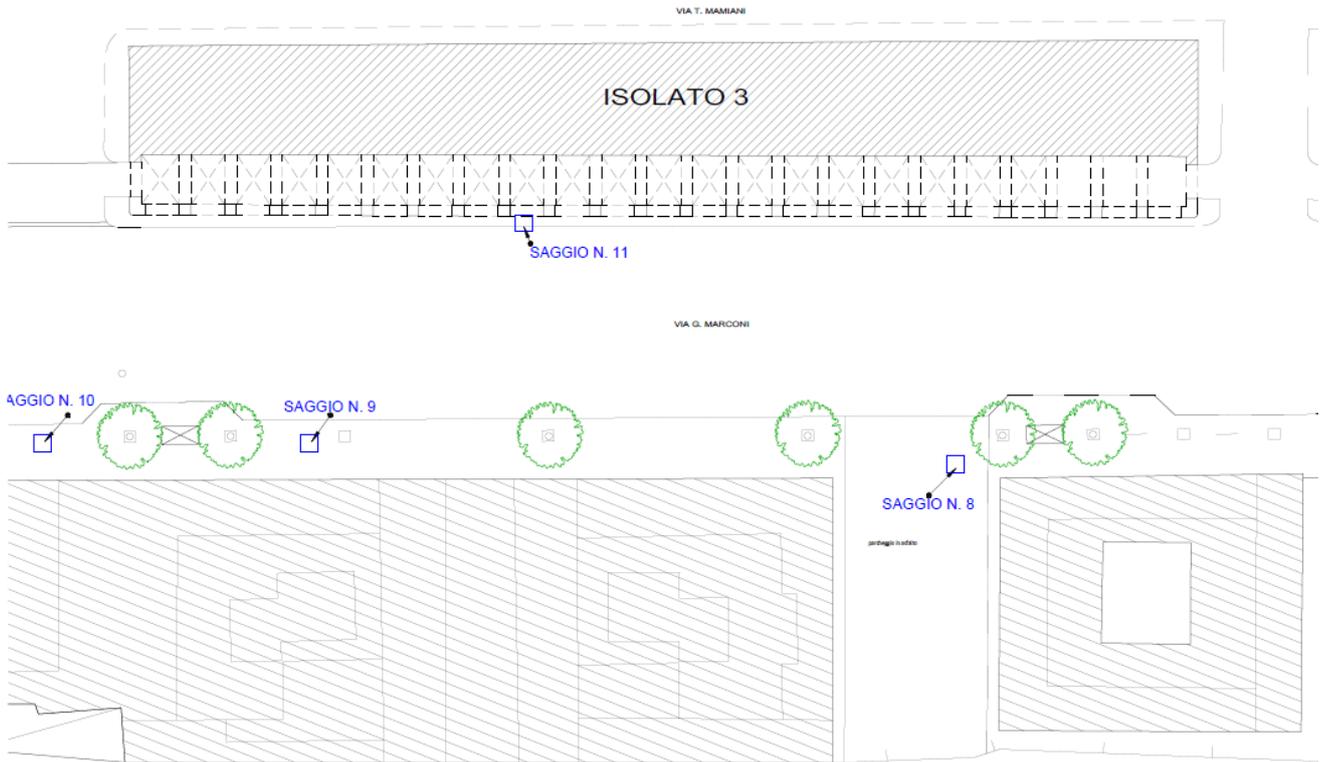
- Generale: Considerato che il presente progetto prevede il recupero della pavimentazione esistente, si è effettuato il saggio esclusivamente nell'isolato 5 dove la pavimentazione interna manifesta un avvallamento. Trattasi di una pavimentazione antica del '800 di pregio architettonico sia per le dimensioni degli elementi lapidei che per la loro natura calcarea variegata.
- Materiale Pietra calcarea di varie tipologie di dimensioni molto variabili e spessore da 5 a 7 cm appoggiate sul terreno con giunti in cemento.
- Sottofondo Terreno consolidato.

Stato Attuale – Marciapiede esterno portici

Dall'interpretazione della campagna diagnostica sopra esposta (4 saggi sul pavimento di cui 2 in corrispondenza dei pluviali) si riassume lo stato attuale dei marciapiedi esterni ai portici lato via Marconi ed attraversamenti carrabili:

- Generale: Considerato che il presente progetto prevede il rifacimento della pavimentazione esistente, si sono eseguiti quattro saggi rispettivamente negli isolati 2, 3 e 5 due dei quali in corrispondenza di un discendente pluviale. Trattasi di un marciapiede di recente costruzione.
- Materiale marmette in cemento da 20x20x2 cm incollata sulla soletta in c.a. di spessore circa 10 cm ed armata con rete elettrosaldata D=6 mm maglia 15x15 cm. Nel saggio n. 3 si è rinvenuto un massetto di sabbia e cemento sopra la soletta in c.a.
- Sottofondo Terreno consolidato. Sotto il marciapiede è stato rinvenuto un tubo metallico longitudinale di diametro 100 mm posizionato a circa 20 cm sotto il piano pedonale ed a circa 30 cm dal lato esterno delle colonne.
- Fognatura I discendenti pluviali scaricano su antiche cunette in muratura che confluiscono nella fogna acque meteoriche posizionata nella carreggiata stradale lato marciapiede.
- Caditoie Trattasi di caditoie alla "Francese" che sono a cavallo tra il marciapiede ed il ciglio stradale. Lo scarico è costituito da un tubo in PVC D=160 mm con curva a 90° (sifone) collegato alla fognatura stradale.

Pavimenti Isolato 3 e lato mare



Vista pavimento Isolato 3



Vista marciapiede lato mare di fronte Isolato 3



Saggio 8 (Pavimento parcheggio pubblico)



Saggio 9 (Pav. marciapiede lato mare di fronte Isolato 3)



Saggio 10 (Pav. marciapiede lato mare di fronte Isolato 3)



Saggio 11 (Pavimento marciapiede Isolato 3)

Stato Attuale – Attraversamenti stradali

Dall'interpretazione della campagna diagnostica sopra esposta (2 saggi lato portico ed 1 saggio lato mare) si riassume lo stato attuale delle pavimentazioni degli attraversamenti carrabili:

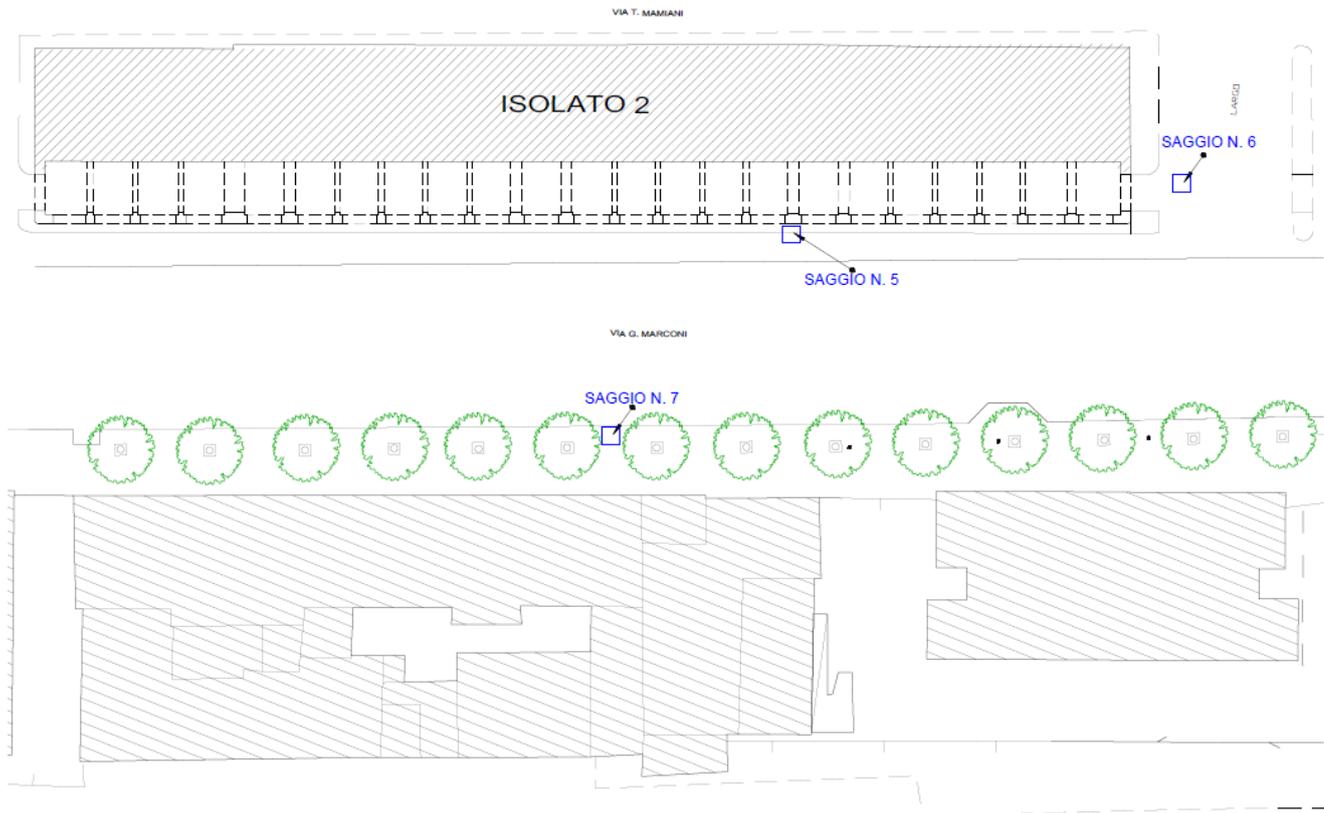
- Generale: Considerato che il presente progetto prevede il rifacimento della pavimentazione esistente, si sono eseguiti tre saggi due dei quali tra gli isolati ed uno nel parcheggio pubblico lato mare.
Trattasi di un marciapiede di antica costruzione in blocchetti di arenaria.
- Materiale Blocchetti di arenaria da 10x10x5 cm appoggiati direttamente nel terreno
- Sottofondo Terreno consolidato.

Stato Attuale – Marciapiedi lato mare

Dall'interpretazione della campagna diagnostica sopra esposta (3 saggi lato mare) si riassume lo stato attuale delle pavimentazioni dei marciapiedi lato mare:

- Generale: Considerato che il presente progetto prevede il rifacimento della pavimentazione esistente, si sono eseguiti tre saggi.
Trattasi di un marciapiede di recente costruzione in betonelle/marmette di cemento appoggiate direttamente sul terreno.
- Materiale betonelle di cemento da 20x10x5 cm per circa 190 ml lato centro
marmette di cemento da 20x20x2 cm per circa 60 ml lato stazione.
- Sottofondo Terreno consolidato.

Pavimenti Isolato 2 e lato mare



Vista pavimento Isolato 2



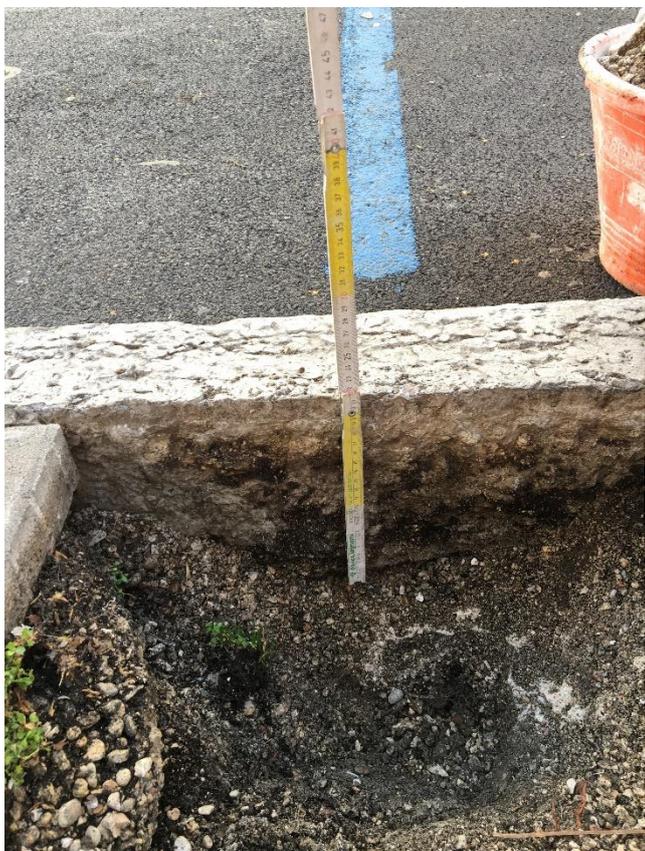
Vista marciapiede lato mare di fronte Isolato 2



Saggio 5 (Pavimento marciapiede Isolato 2 - pluviale)



Saggio 6 (Pavimento attraversamento Isolati 2 e 1)



Saggio 7 (Pav. marciapiede lato mare di fronte Isolato 2)

Cordoli: Si è rilevata la sezione dei cordoli in pietra arenaria: 12x20 cm con sporgenza dal manto stradale variabile da 0 a 10 cm circa. Nelle isole delle fermate autobus ci sono cordoli in cemento da 10x18 cm.

5.2 Portici Archi

Si riportano di seguito le posizioni e le foto dei saggi isolato per isolato.

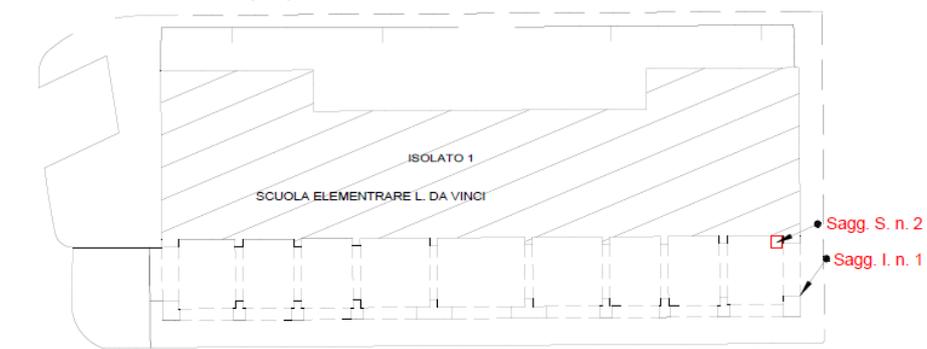
Isolato 1 (Scuola L. Da Vinci) – 9 campate (specchiature)



prospetti interni porticato



prospetti su via Marconi



planimetria



Vista interna portico



Saggio Intonaco 1 (colonna d'angolo)



Saggi intonaci 3, 4 (parete interna)



Saggi intonaci 5 e 6 (colonna centrale)



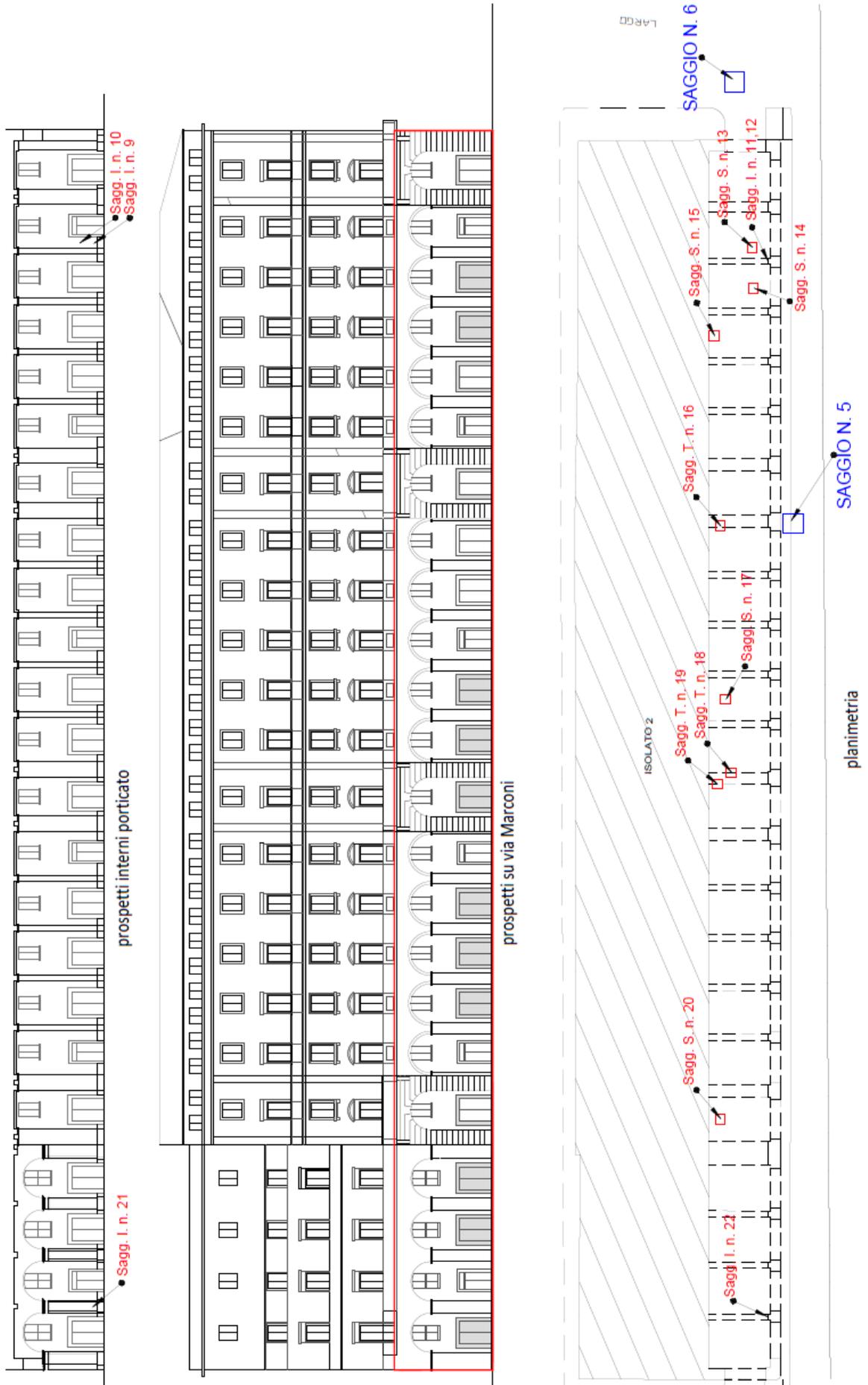
Saggi intonaci 7 e 8 (parete interna)

Stato Attuale – Isolato 1

Dall'interpretazione della campagna diagnostica sopra esposta (7 saggi sugli intonaci, 1 saggio sull'intradosso del solaio e capillare martellinatura di facciate e soffitto) si riassume lo stato attuale dell'isolato 1:

- Generale: La struttura portante del porticato è costituita da muratura di mattoni pieni legati con malta cementizia. E' presente una intelaiatura interna al porticato formata da travi e pilastri in cemento armato probabilmente realizzati successivamente alla costruzione dell'edificio in muratura. Lo stato manutentivo è abbastanza buono anche se le tinteggiature in plastico risultano degradate in particolare nei primi 2 – 3 metri da terra probabilmente a causa della risalita capillare e dell'ambiente salino vista la vicinanza dal mare.
- Intonaci: sono costituiti da malta bastarda a base di calce e cemento di buona consistenza su supporto in muratura di mattoni pieni. Gli spessori rilevati sono circa 3 cm lato parete interna e circa 6 cm lato colonne porticato. Dalla martellinatura risulta distaccato dal supporto circa il 15 % delle parti intonacate sia su muratura che su elementi in c.a.
- Strutture in c.a.: Il calcestruzzo delle travi e pilastri, a seguito della martellinatura, non presenta problemi di distacco dello strato di copriferro a causa dell'ossidazione delle barre di armatura metallica. Cautelativamente si prevedono interventi di manutenzione sul 2 % delle superfici in calcestruzzo.
- Soffitto: E' presente un controsoffitto in cartongesso tipo "verde" (resistente all'umidità) e soprastante lastre di coibentazione in polistirolo. Tale controsoffitto si presenta in buono stato di conservazione ad eccezione di una filatura continua nei giunti perimetrali delle cinque specchiature contornate dalle travi in c.a.

Isolato 2 [Privato n. 6 scale e 23 campate (specchiature)]





Vista interna portico



Saggi intonaci 9 e 10 (parete interna)



Saggi intonaci 11 e 12 (colonna lato interno)



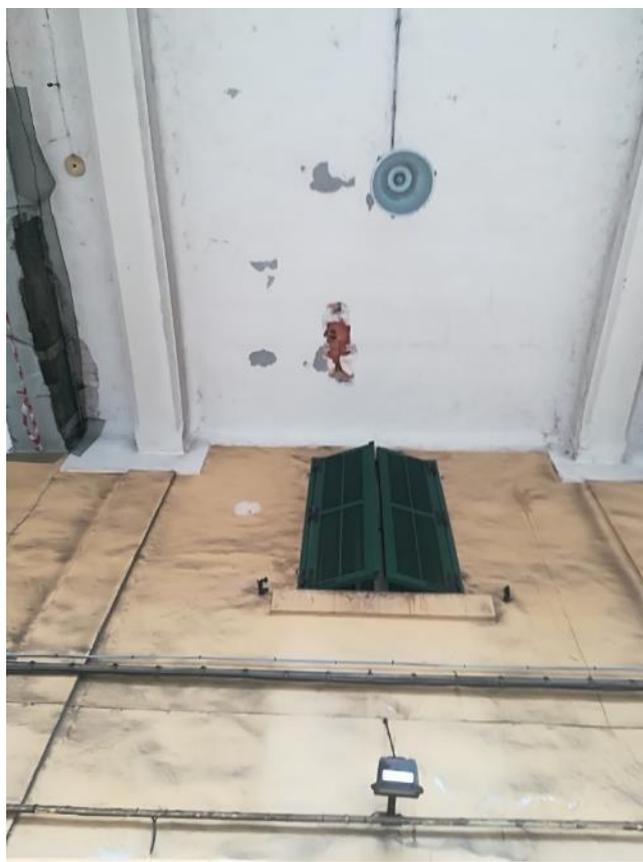
Saggio trave 16 (trave soffitto)



Saggi travi 18 e 19 (travi soffitto)



Saggio soffitto 17 (solaio in laterizio e travetti c.a.)



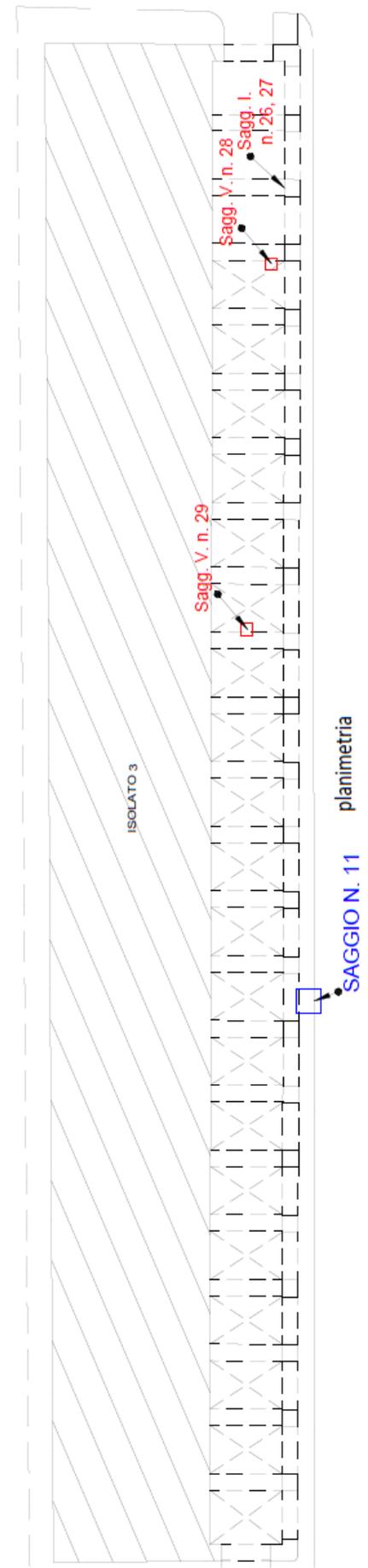
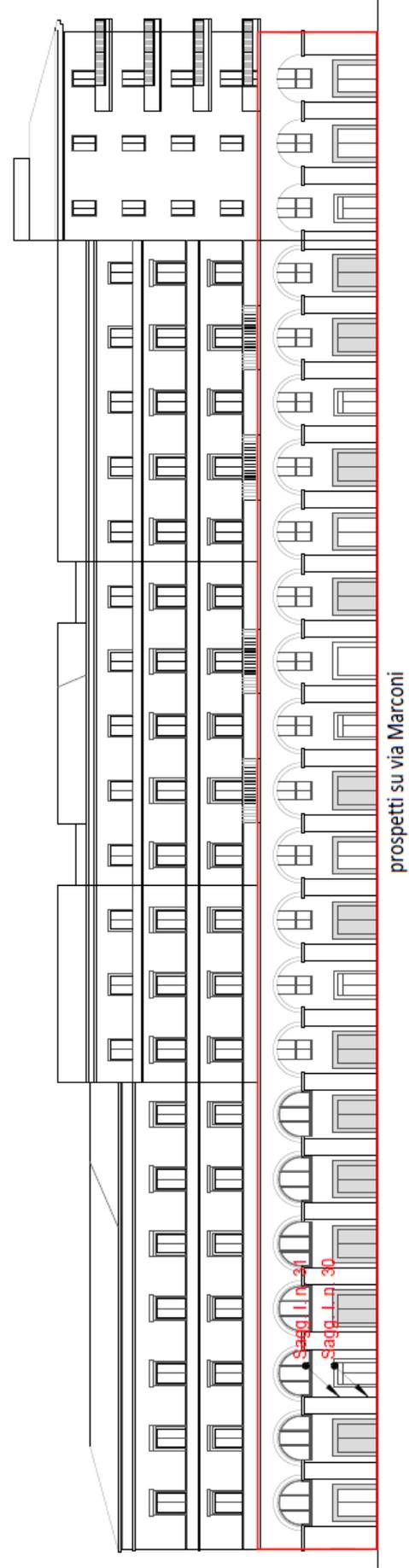
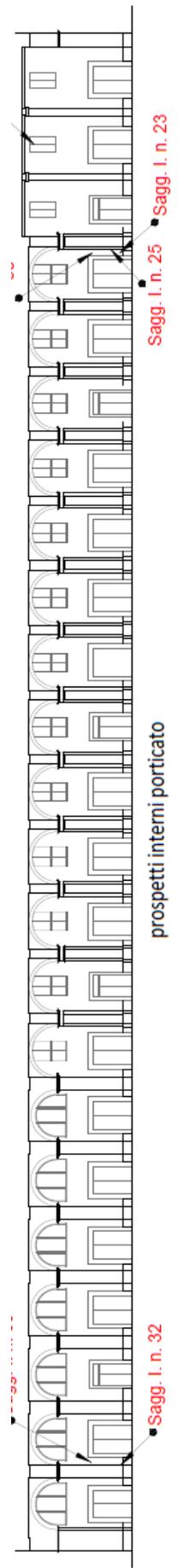
Saggio soffitto 20 (solaio in laterizio e travetti c.a.)

Stato Attuale – Isolato 2

Dall'interpretazione della campagna diagnostica sopra esposta (6 saggi sugli intonaci, 5 saggi sull'intradosso del solaio, 3 saggi sulle travi in c.a. e capillare martellinatura di facciate e soffitto) si riassume lo stato attuale dell'isolato 2:

- Generale: La struttura portante del porticato è costituita da muratura di mattoni pieni legati con malta bastarda. Lo stato manutentivo è carente infatti gli intonaci e le tinteggiature in plastico risultano degradate in particolare nei primi 2 – 3 metri da terra probabilmente a causa della risalita capillare e dell'ambiente salino vista la vicinanza dal mare.
- Intonaci: sono costituiti da malta bastarda a base di calce e cemento di scarsa consistenza su supporto in muratura di mattoni pieni. Gli spessori rilevati sono circa 2 – 2,5 cm lato parete interna e lato colonne porticato e circa 1 cm nel soffitto (solaio e travi) Dalla martellinatura risulta distaccato dal supporto circa il 10 % delle parti intonacate sia sulle pareti che sui soffitti.
- Strutture in c.a.: Il calcestruzzo delle travi trasversali del soffitto, a seguito della martellinatura, ha evidenziato problemi di distacco dello strato di copriferro a causa dell'ossidazione delle barre di armatura metallica. Si è stimato che circa il 25% delle superfici in c.a. necessitano di manutenzione.
- Soffitto: Nelle 19 specchiature lato "stazione ferroviaria" il soffitto è costituito da un solaio in laterizio e travetti in c.a. orditi longitudinalmente tra le travi in buono stato di conservazione.
Nelle 4 specchiature lato "centro città" il soffitto è costituito da un antico controsoffitto in camorcanna (stuociato in canne intonacato) in cattivo stato di manutenzione.
- Cornici in mattoni: Le cornici delle pareti interne, delle colonne e del marcapiano esterno risultano danneggiate. Si è stimato che circa il 20% dello sviluppo lineare necessita di rifacimento.

Isolato 3 [Privato n. 5 scale e 23 campate (specchiature)]





Vista interna portico



Saggi intonaci 23 e 24 (parete interna)



Saggi intonaci 32 e 33 (parete interna)



Saggi intonaci 26 e 27 (colonna)



Saggi intonaci 30 e 31 (colonna)



Saggio volta 28 (volta a crociera)



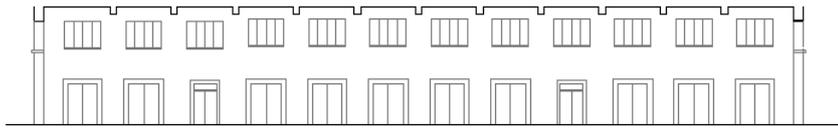
Saggio volta 29 (volta a crociera)

Stato Attuale – Isolato 3

Dall'interpretazione della campagna diagnostica sopra esposta (10 saggi sugli intonaci, 2 saggi sulle volte a crociera e capillare martellinatura di facciate e soffitto) si riassume lo stato attuale dell'isolato 3:

- Generale: La struttura portante del porticato è costituita da muratura di mattoni pieni legati con malta bastarda. Lo stato manutentivo è carente soprattutto nelle colonne infatti gli intonaci e le tinteggiature in plastico risultano degradate in particolare nei primi 2 – 3 metri da terra probabilmente a causa della risalita capillare e dell'ambiente salino vista la vicinanza dal mare.
- Intonaci: sono costituiti da malta bastarda a base di calce e cemento di scarsa consistenza su supporto in muratura di mattoni pieni. Gli spessori rilevati sono circa 2 – 2,5 cm lato parete interna e lato colonne porticato e circa 1 cm nel soffitto (volte, solaio e travi) In particolare nella parete interna, sopra i 3,5 m gli intonaci sono spessi circa 0,5 cm. Dalla martellinatura risulta distaccato dal supporto circa il 15 % degli intonaci su pareti e colonne e circa il 10 % su soffitti orizzontali (3 specchiature).
- Strutture in c.a.: Il calcestruzzo delle travi trasversali del soffitto delle 3 specchiature lato “stazione ferroviaria”, a seguito della martellinatura, ha evidenziato problemi di distacco dello strato di copriferro a causa dell'ossidazione delle barre di armatura metallica Si è stimato che circa il 20 % delle superfici delle 3 travi in c.a. necessitano di manutenzione.
- Soffitto: Nelle 3 specchiature lato “stazione ferroviaria” il soffitto è costituito da un solaio in laterizio e travetti in c.a., orditi longitudinalmente tra le travi, in buono stato di conservazione. Nelle 20 specchiature lato “centro città” il soffitto è costituito da volte a crociera in camorcanna (stuoiato di canne intonacato) in buono stato di manutenzione salvo qualche lieve lesione negli intonaci.
- Cornici in mattoni: Le cornici delle pareti interne, delle colonne e del marcapiano esterno risultano danneggiate. Si è stimato che circa il 10% dello sviluppo lineare necessita di rifacimento.

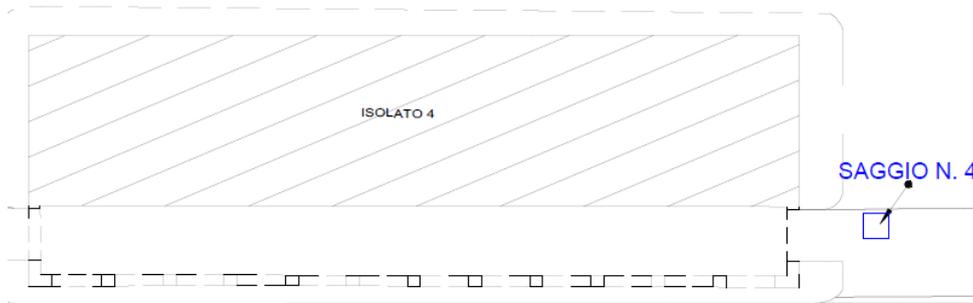
Isolato 4 [Privato n. 2 scale e 12 campate (specchiature)]



prospetti interni porticato



prospetti su via Marconi



planimetria



Vista interna portico

Stato Attuale – Isolato 4

L'isolato 4 si trova in buono stato di manutenzione pertanto non è stato necessario effettuare saggi esplorativi su intonaci, soffitti e travi in c.a. Invece è stata effettuata una martellinatura a campione con tre piazzamenti della piattaforma elevatrice.

Si riassume lo stato attuale dell'isolato 4:

Generale: Lo stato manutentivo è buono sia per le facciate (rivestite in pietra ed intonacate) che per i solai e le travi in c.a..

Rivestimenti in pietra: Per una fascia di 3,7 m da terra le colonne e le pareti interne sono rivestite da lastre di Travertino spesse 2 cm. Tale rivestimento risulta in buono stato di manutenzione. Si è stimato che circa il 5% dei rivestimenti in pietra risulta danneggiato e/o distaccato dal supporto in muratura.

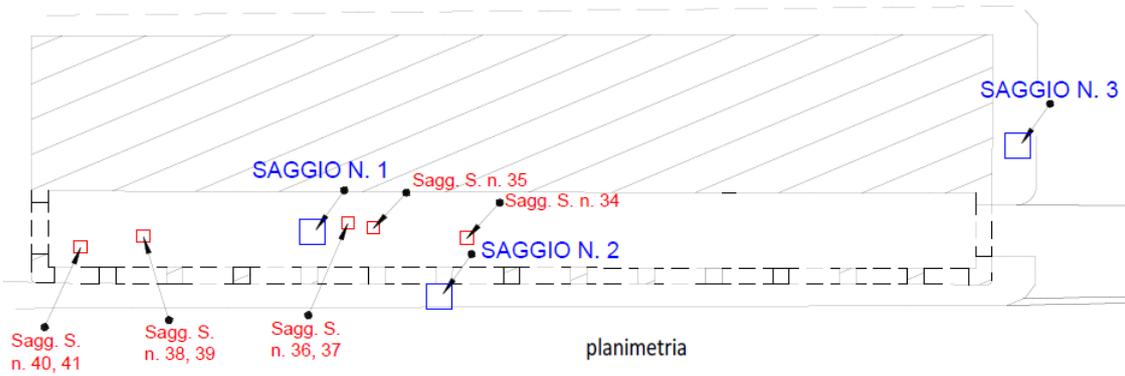
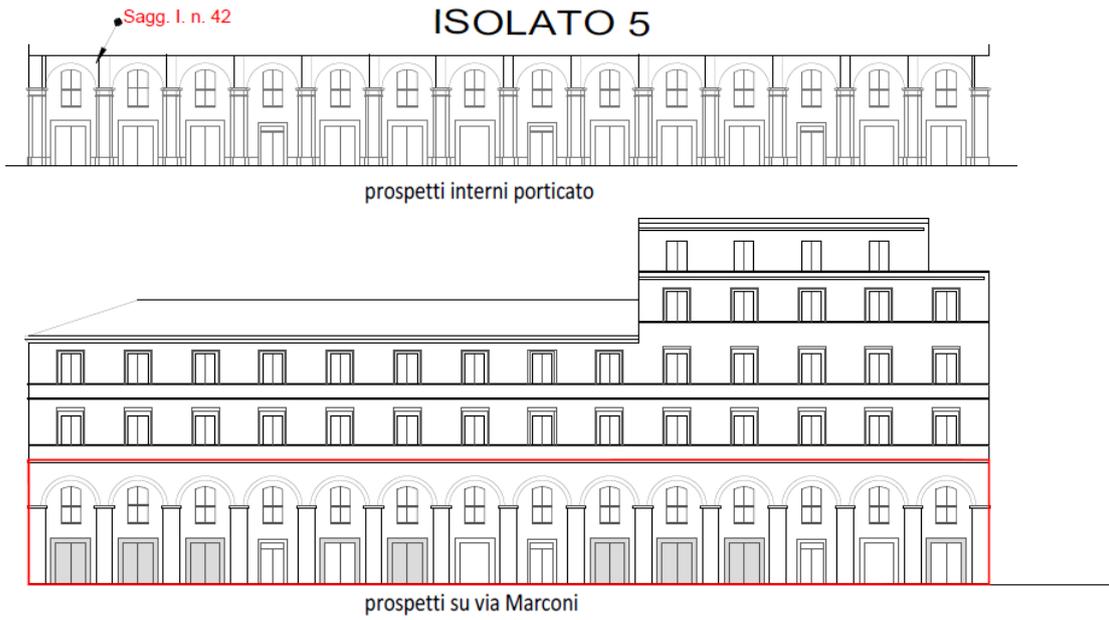
Intonaci: Sopra il rivestimento in pietra, abbiamo intonaci con finitura a "pietra" Anche il soffitto (solaio e travi in c.a.) risulta intonacato. Dalla martellinatura risulta che tutti gli intonaci sono ben coesi al supporto.

Strutture in c.a.: Il calcestruzzo delle travi trasversali del soffitto, a seguito della martellinatura, non ha evidenziato problemi di distacco dello strato di copriferro a causa dell'ossidazione delle barre di armatura metallica.

Soffitto: Il soffitto è costituito da un solaio in laterizio e travetti in c.a. orditi longitudinalmente tra le travi trasversali. Dalla martellinatura il solaio risulta in buono stato di conservazione.

Cornici in mattoni: Le cornici delle colonne e del marcapiano esterno risultano in buono stato di conservazione.

Isolato 5 [Privato n. 3 scale e 14 campate (specchiature)]



Vista interna portico



Saggio intonaco 42 (parete interna)



Intonaco distaccato (colonna)



Saggio soffitto 34 (controsoffitto in camorcanna)



Soffitto distaccato (solaio in laterizio e putrelle in acciaio)



Saggi soffitto 35, 36, 37 (solaio in laterizio e putrelle)

Saggi soffitto 40, 41 (solaio in laterizio e putrelle)

Stato Attuale – Isolato 5

Dall'interpretazione della campagna diagnostica sopra asposta (1 saggio sugli intonaci, 8 saggi sui soffitti e capillare martellinatura di facciate e soffitto) si riassume lo stato attuale dell'isolato 5: Si precisa che non sono stati necessari ulteriori saggi sugli intonaci in quanto già distaccati in numerose colonne e porzioni di pareti.

Generale: La struttura portante del porticato è costituita da muratura di mattoni pieni legati con malta bastarda. Lo stato manutentivo è molto carente infatti gli intonaci risultano degradati ed in molti casi distaccati in particolare tra 1,5 e 3 metri da terra, vista la presenza di recenti intonachi cementizi (impermeabili) alla base delle colonne, probabilmente a causa della risalita capillare e dell'ambiente salino vista la vicinanza dal mare.

Intonaci: sono costituiti da malta bastarda a base di calce e cemento di scarsa consistenza su supporto in muratura di mattoni pieni. Gli spessori rilevati sono circa 0,5 cm lato parete interna e lato colonne porticato e circa 1 cm nel soffitto (solaio) In particolare nella parete interna sopra i 4 m, in corrispondenza di cornici e lesene sono spessi da 3 a 6 cm (le cornici sono costituite da intonaco). Dalla martellinatura risulta distaccato dal supporto più del 60 % degli intonaci su pareti e colonne e circa il 40 % su soffitti in laterizio e putrelle (6 specchiature).

Soffitto: Nelle 5 specchiature lato "stazione ferroviaria" il soffitto è costituito da un controsoffitto in cartongesso tipo "verde" resistenti all'umidità in buono stato di manutenzione. Nelle successive 3 specchiature il soffitto è costituito da un controsoffitto antico in camorcanna in cattivo stato di manutenzione. Infine nelle ultime 6 specchiature il soffitto è costituito da laterizio e putrelle in acciaio in pessimo stato di manutenzione. Dalla martellinatura e visivamente risulta che circa il 30% dei laterizi delle pignatte è distaccato a causa dell'ossidazione delle putrelle metalliche.

Cornici in mattoni: Le cornici delle pareti interne, delle colonne e del marcapiano esterno risultano danneggiate. Si è stimato che circa il 15 % dello sviluppo lineare necessita di rifacimento.

- Scavo a sezione obbligata;
- Realizzazione di una soletta in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8 maglia quadrata lato 15 cm, di spessore complessivo cm. 10;
- Rimontaggio delle lastre precedentemente asportate e integrazione di quelle non più recuperabili, con lastre in pietra dello stesso tipo e spessore previo trattamento di burattatura e bocciardatura a macchina.

Il gradino di altezza circa cm. 10, esistente tra la pavimentazione del portico dell'isolato 5 e il marciapiede lato via Marconi sarà trattato come segue:

- Asportazione delle parti di intonaco non stabili;
- Riprofilatura eseguita con Malta cementizia a ritiro controllato bicomponente;
- Rasatura con Malta a grana media di tipo R3 monocomponente del colore simile a quello delle stuccature della pavimentazione sotto agli archi.

Marciapiede adiacente ai portici

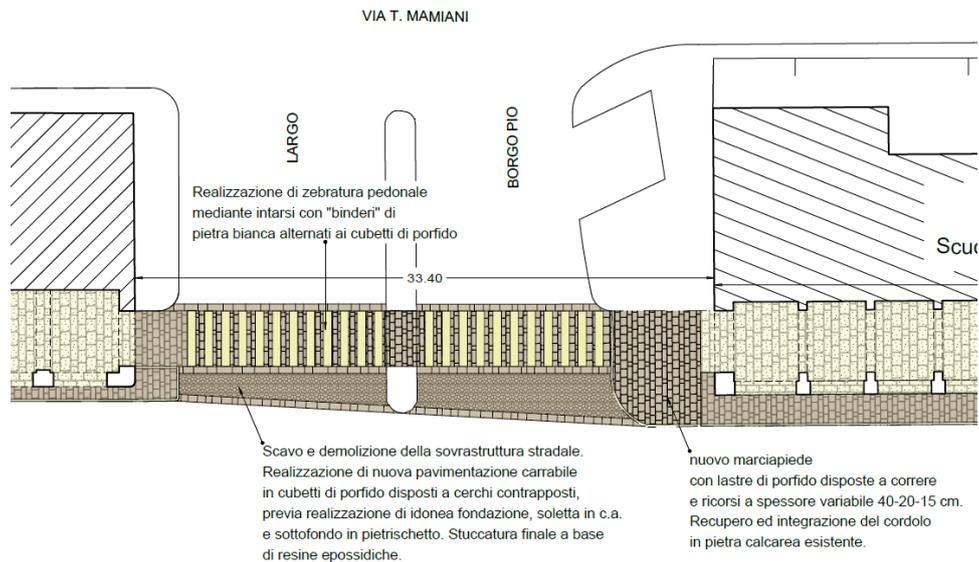
Per ospitare la pista ciclabile a doppio senso di marcia posizionata lungo il fronte dei portici di via Marconi, si prevede di eliminare tutti i marciapiedi esistenti che perimetrano gli isolati lato via Marconi, prevedendo una banchina di 40 cm in pietra di Trani con funzione sia di elemento di protezione per i pedoni che di cornice della pavimentazione sotto i portici di . Le lavorazioni previste sono le seguenti:

- Demolizione dei pavimenti compreso il relativo sottofondo;
- Demolizione della soletta in cemento armato esistente;
- Scavo a sezione obbligata di spessore 35 cm, per l'alloggiamento dei tre cavidotti impianti interessante il marciapiede lato via Marconi;
- Rinterro di una parte dello scavo con sabbia per il ricoprimento dei cavidotti;
- Realizzazione di soletta in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata Ø 8 maglia quadrata lato 15 cm, spessore cm. 10;
- Posa in opera tappetino di usura in conglomerato bituminoso per raccordarsi con il manto stradale esistente.

Attraversamenti stradali

Gli attraversamenti stradali interessati dall'intervento sono quelli di via Vasari, via Fornaci comunali e di Largo Borgo Pio. Quello di Piazza del Crocifisso fa parte dell'intervento della sistemazione della piazza il cui incarico è stato affidato all'architetto Padalino.

Ciascun attraversamento viene trattato alla stessa maniera.



La tipologia della pavimentazione scelta è di natura vulcanica che però si differenzia nei cromatismi per evidenziare la parte destinata al passaggio pedonale. Si è scelta tale tipologia di materiale perché dà ampie garanzie di resistenza ai carichi dinamici provocati dal passaggio ripetuto degli autoveicoli.

Le parti pedonali vere e proprie degli attraversamenti, ossia quelle in continuità con la passeggiata sotto agli archi saranno pavimentate con binderi tranciati di granito grigio larghezza cm 10, spessore variabile da 7 a 11 cm, con faccia vista a piano naturale di cava e facce laterali a spacco. La rimanente parte della pavimentazione stradale sarà realizzata in cubetti di porfido pezzatura 8/10 spessore variabile da 7 a 11 cm, con faccia vista a piano naturale di cava e facce laterali a spacco, posati ad archi contrastanti. Entrambe le pavimentazioni saranno allettate su sottofondo dello spessore ideale di 5-6 cm eseguito in pietrischetto lavato di porfido (split) o altra roccia dura vulcanica. La sigillatura sarà effettuata mediante intasamento delle fughe con pietrischetto proveniente da rocce eruttive di granulometria 2/5-3/6 mm perfettamente pulito (lavato) e successiva stesa della resina poliuretanic.

Al disotto della pavimentazione e del relativo allettamento sono previste le seguenti opere:

- Scavo a sezione obbligata per la formazione della sede stradale di spessore 80 cm (per il solo attraversamento Largo Borgo Pio lo scavo viene effettuato per uno spessore di cm. 115);
- Posa in opera di geotessile TNT quale strato di separazione;
- Realizzazione della fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente di spessore 35 cm (per il solo attraversamento Largo Borgo Pio lo scavo viene effettuato per uno spessore di cm. 45);
- Strato di fondazione in misto cementato spessore 15 cm (per il solo attraversamento Largo Borgo Pio lo scavo viene effettuato per uno spessore di cm. 30);
- Realizzazione di soletta in calcestruzzo di cemento rck 30 megapascal, spessore cm. 15 armata con rete elettrosaldada diametro 8 maglia quadrata lato 20 cm.

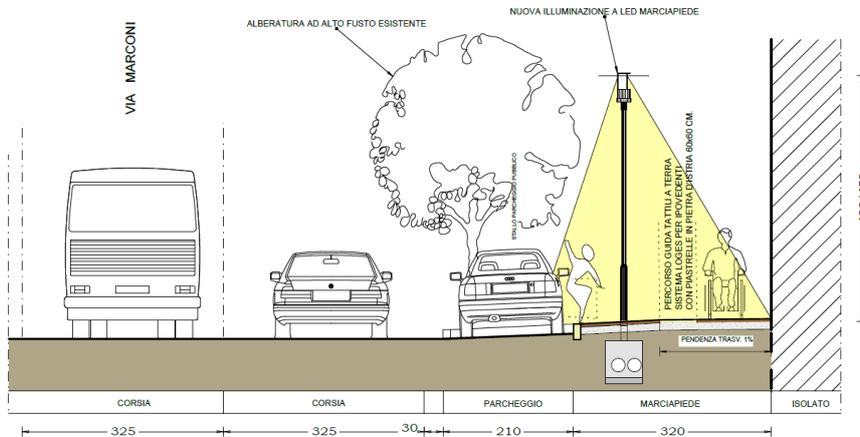
Marciapiede lato galleria San Martino

Il tratto di marciapiede immediatamente prima della passeggiata sotto agli archi dell'isolato 5, ossia quello sotto al filare di alberi esistenti, rientra anche questo nel perimetro dell'intervento. Per tale tratto si prevedono le seguenti lavorazioni:

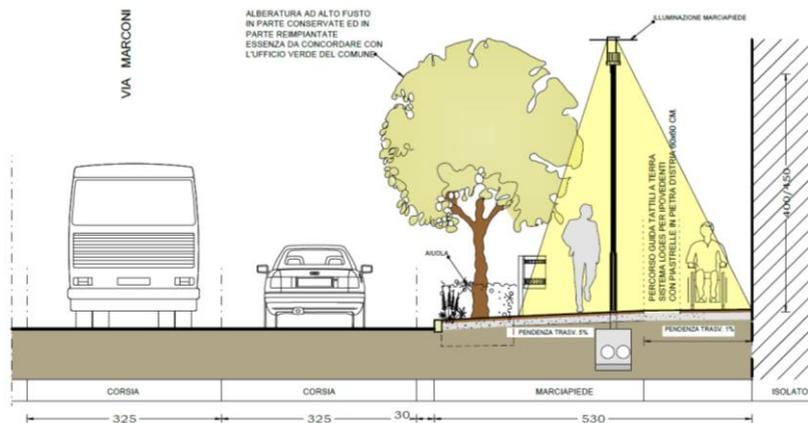
- Demolizione della sovrastruttura e scavo a sezione obbligata con mezzo meccanico per uno spessore di cm 30;
- Posa in opera di geotessuto TNT quale strato di separazione;
- Posa in opera di nuovo cordolo in Trani a due facce bocciardate un lato smussato per la realizzazione della perimetrazione del nuovo marciapiede;
- Realizzazione di soletta in calcestruzzo di cemento rck 30 megapascal, spessore cm. 20 armata con rete elettrosaldata diametro 8 maglia quadrata lato 20 cm.
- Posa in opera di pavimento in porfido a lastre regolari tagliate allo scalpello spessore variabile tra 2 e 5 cm, larghezza cm 20, posate a correre;
- Attorno alle alberature esistenti saranno posate delle griglie in ghisa sferoidale diametro esterno 1800 mm., interno 800 mm. e spessore 17 mm., perimetrare con cordolo in porfido.

6.2 Pavimenti marciapiede lato mare

Il marciapiede lato mare di fronte agli isolati degli archi sarà completamente rifatto e riprofilato rispetto alla geometria esistente per ottemperare alle prescrizioni del 14/06/2018 (cfr. elaborati grafici).



SEZIONE 1 - PARTICOLARE CON STALLO PARCHEGGIO
SCALA 1:50



SEZIONE 2 - PARTICOLARE SENZA STALLO PARCHEGGIO
SCALA 1:50

L'immagine sopra mostra una sezione tipo del nuovo marciapiede nella situazione con stallo parcheggio dalla quale si evidenzia la riduzione della larghezza del marciapiede da 5,80 a 2,40 m necessaria per adattarsi alla futura pista ciclabile. Le linee guida principali sono le seguenti:

- Pendenza trasversale massima del marciapiede non maggiore dell'1%;
- Realizzazione di banchina larga 60 cm a servizio del parcheggio per raccordarsi con la quota stradale;
- Realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione attualmente assente;
- Riduzione degli stalli per la sosta delle auto da 24 a 14 necessaria per adattarsi alla futura pista ciclabile. I nuovi stalli sono disciplinati dalla ricostruzione ex del perimetro con la strada per evitare tentativi di parcheggio non rispettosi della viabilità pedonale;
- Rifacimento della pavimentazione dell'area di parcheggio auto esistente;

- Riordino delle alberature esistenti, in particolare ne verranno conservati 6 e ne verranno reimpiantati 6 garantendo un disegno regolare del verde;
- Riordino dei passi carrabili esistenti.

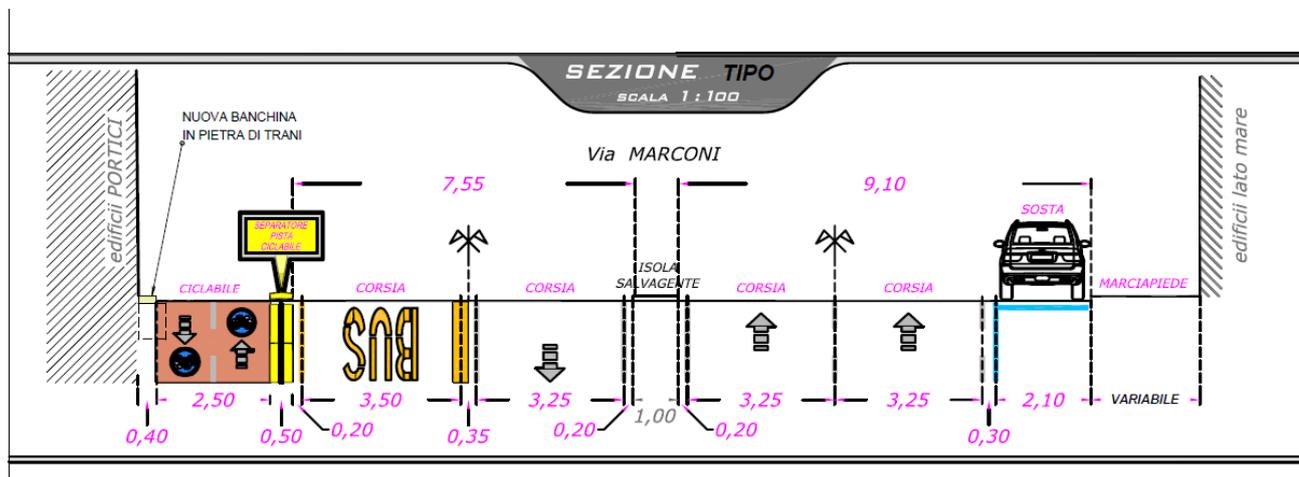
Le opere principali che si prevedono sono le seguenti:

- Demolizione di tutte le pavimentazioni presenti;
- Scavo a sezione obbligata per tutto il marciapiede per uno spessore di cm. 22. Lo stesso scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle aiuole e del cavidotto della pubblica illuminazione, per uno spessore di 40 cm. e per uno spessore di cm. 35 per l'area parcheggio;
- Scavo a sezione obbligata per le porzioni di marciapiede da eliminare e trasformare in sede stradale e parcheggi in linea per uno spessore di cm. 50;
- Posa in opera di nuovo cordolo perimetrale in Trani con due facce bocciardate e un lato smussato per tutto lo sviluppo del marciapiede;
- Realizzazione della soletta in calcestruzzo Rck 30 Mega Pascal per tutto lo sviluppo del marciapiede per uno spessore di 12 cm, e per l'area destinata a parcheggio per uno spessore di cm.15, armata con rete elettrosaldata diametro 8 mm maglia quadrata lato 20 cm. La soletta sarà idoneamente ancorata ai fabbricati ogni 80 cm con barre in ferro del diametro di 12 mm e foro iniettato con resina bicomponente;
- Per l'area destinata a parcheggio sarà realizzata una fondazione in misto cementato dello spessore di CM 15 prima della posa della soletta in cemento armato;
- Per l'area destinata alla sede stradale ampliata in linea sarà realizzata una fondazione in misto cementato dello spessore di CM 30 inoltre sarà pavimentata con uno strato di binder in conglomerato bituminoso tipo 0/20 mm spesso 6 cm un tappetino di conglomerato bituminoso tipo 0/12 spesso 4 cm;
- L'area destinata a parcheggio "vicino all'elettrauto" sarà pavimentata con conglomerato bituminoso costituito tipo binder chiuso 0/20 spesso 7 cm su fondazione costituita da misto granulometrico frantumato tipo 0-25 spesso 30 cm;
- Posa in opera di pavimento in porfido a lastre regolari tagliate allo scalpello spessore variabile tra 2 e 5 cm, larghezza cm 20, posate a correre per tutto il nuovo marciapiede, posato su massetto di sabbia e cemento;
- Messa a dimora di numero 6 nuove alberature a foglia caduca da definire con l'uff. Verde del comune di Ancona;
- Posa in opera di n. 20 plinti prefabbricati per porta palo di illuminazione in calcestruzzo armato vibrato;
- Realizzazione dell'impianto di irrigazione automatica per la nuova aiuola;
- Posa in opera di cordolo di perimetrazione delle aiuole, in porfido con due facce bocciardate e un lato smussato.

N.B.:

Operazioni preliminari da eseguire in fase esecutiva al fine che l'intervento previsto non crei pregiudizio all'attuale viabilità su Via Marconi e non pregiudichi la futura realizzazione della pista ciclabile, così come previsto dall'Amministrazione Comunale.

Prima di iniziare qualsiasi operazione in corrispondenza del marciapiede lato mare, l'impresa appaltatrice dovrà verificare, in contraddittorio con la Direzione Lavori, il tracciamento con precisa individuazione del profilo del cordolo di contenimento lato carreggiata con riferimento agli elaborati progettuali e nel rispetto, per l'intera estensione dell'intervento, degli ingombri indicati nella sezione-tipo stradale allegata.



6.3 Barriere architettoniche

L'intervento sulle pavimentazioni soddisfa i requisiti di legge per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

- Per quanto riguarda il nuovo marciapiede lato mare esso avrà una pendenza trasversale non maggiore del 1% in corrispondenza del percorso riservato ai disabili adiacente ai fabbricati;
- Gli attraversamenti pedonali di collegamento dei due marciapiedi di via Marconi sono risolti in maniera adeguata creando le idonee rampe senza gradini. Dette rampe avranno una pendenza longitudinale massima del 5% e saranno realizzate in pietra, materiale diverso rispetto a quello dei marciapiedi, per avvertire il cambiamento di livello;
- La fermata autobus dell'isolato 5 verrà spostata sul nuovo marciapiede verso la galleria San Martino in quanto è presente un gradino di circa 12 cm tra la pavimentazione al di sotto degli archi e il marciapiede di via Marconi;
- I materiali scelti per le nuove pavimentazioni hanno caratteristiche antisdrucchiole e saranno posati in opera assicurando l'assenza di ogni forma di barriera architettonica;
- Infine, compatibilmente con il rispetto delle pavimentazioni esistenti in pietra lato archi, l'intervento di riqualificazione previsto prevede un idoneo sistema "Loges" per ipovedenti con indicatori tattili a terra in pietra d'Istria di cui all'art. 1.2 comma c) del D.P.R. 24/07/1996 n. 503 e art. 2.A comma c) del D.M. 14/06/1989 n. 236

6.4 Recupero facciate portici

Per ciascun isolato degli Archi, l'intervento di recupero e manutenzione delle facciate comprende:

- i prospetti esterni compresi i laterali, per la profondità del porticato, fino alla prima cornice marcapiano,
- le colonne dei porticati compresi gli archi,
- le facciate interne dei porticati
- il soffitto comprese le eventuali parti strutturali interne ai porticati quali travi e pilastri.

La campagna diagnostica descritta al capitolo precedente ha mostrato le peculiarità di ciascun Isolato sia in termini di materiali, tipologie costruttive e stato di conservazione.

Il presente progetto è stato redatto tenendo conto delle peculiarità di ciascun isolato inoltre non ci è limitati ad una ripulitura delle facciate ed una tinteggiatura ma si è cercato di risolvere, o quanto meno attenuare, le cause dell'attuale degrado delle facciate che, a parere degli scriventi progettisti, sono legate alla risalita capillare dell'acqua a alla presenza di nebbie saline dovute alla vicinanza del mare.

Si riportano di seguito gli interventi previsti per ciascun Isolato, come espressamente richiesto all'Art. 1 della Lettera commerciale di Incarico del 19/12/2017 - Classifica 6.5.5 - Fasciolo 55/2017:

ISOLATO N. 1 (Scuola L. Da Vinci)

Ponteggi

Per lavorare in sicurezza, ma soprattutto per non interrompere durante la durata dei lavori l'accesso alla Scuola, sono stati previsti ponteggi in castelli prefabbricati su tre file: esterna, interna lato strada ed interna lato fabbricato, ponti in tubi e giunti per creare piani di lavoro per i soffitti, colonne ed archi e relativi sottoponti di sicurezza per la viabilità pedonale. Inoltre sono stati previsti teli e reti di protezione sia contro le polveri che contro la caduta di calcinacci nei percorsi pedonali e carrabili e le mantovane lato strada.

Rimozioni

Considerata la consistenza e lo spessore degli intonaci delle facciate e soprattutto delle colonne si è deciso di rimuovere solo gli intonaci non coesi al supporto (muratura e cemento armato) che, sulla scorta delle indagini diagnostiche, abbiamo stimato essere circa il 15 % di tutte le superfici.

Preparazione del supporto

Nelle parti di intonaco da conservare è prevista la raschiatura completa della vecchia tinteggiatura mediante carteggiatura, quindi si procederà ad un idrolavaggio a pressione di tutte le superfici verticali in muratura, in cemento ed intonacate al fine di ottenere una superficie pulita e priva di residui.

In particolare solo con l'idrolavaggio a pressione si potrà pulire l'intonaco tipo "Terranova" delle travi e pilastri considerata la ruvidità superficiale.

Intonaci

Le riprese di intonaci verranno realizzate con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale e secondo le indicazioni della D.L.

Soffitti

Considerato il buono stato di conservazione del controsoffitto in cartongesso tipo "verde", si prevede soltanto una stuccatura dei giunti perimetrali tra le specchiature e la cornice costituita dalle travi in c.a. a soffitto.

Opere in c.a.

Nonostante non si siano evidenziati distacchi del copriferro di travi e pilastri in c.a., cautelativamente si prevedono interventi di manutenzione nel 2% delle superfici in calcestruzzo consistente nella rimozione delle parti ammalorate, trattamento delle barre di armatura con ossido-riduttori, ripristino del copriferro con idonee malte antiritiro e fibrorinforzate e rasatura con malta a grana media.

Finiture

Per le pareti verticali intonacate si prevede l'uso di tonachino colorato a base silossanica di spessore medio 1,2 mm; tale scelta è legata alla necessità di coprire le riprese di intonaco e permettere agli intonaci esistenti, dopo aver rimosso le vecchie tinteggiature, di traspirare.

Per le parti in c.a. e per i soffitti si prevede una pittura minerale acril silossanica a superficie liscia opaca previa preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto delle scabrosità e stuccatura di crepe e cavillature. I colori delle facciate saranno con tonalità "delle terre" e differenziati tra zoccolo di base, pareti esterne, pareti interne e cornici.

ISOLATO N. 2

Ponteggi

Per lavorare in sicurezza, ma soprattutto per non interrompere durante la durata dei lavori l'accesso ai condomini ed alle attività commerciali, sono stati previsti ponteggi in castelli prefabbricati su tre file: esterna, interna lato strada ed interna lato fabbricato, ponti in tubi e giunti per creare piani di lavoro per i soffitti, colonne ed archi e relativi sottoponti di sicurezza per la viabilità pedonale. Inoltre sono stati previsti teli e reti di protezione sia contro le polveri che contro la caduta di calcinacci nei percorsi pedonali e carrabili e le mantovane lato strada.

Rimozioni

Considerata la necessità di contrastare la risalita capillare dell'acqua, si prevede di rimuovere gli intonaci per una altezza da terra di 80 cm nelle colonne e 150 cm nelle pareti interne oltre naturalmente gli intonaci non coesi al supporto (muratura, solai e travi in c.a.) che, sulla scorta delle indagini diagnostiche, abbiamo stimato essere il 10 % degli intonaci verticali sopra la fascia di 80/150 cm ed il 10 % delle superfici dei soffitti (solai e travi).

Inoltre verranno rimossi i controsoffitti in camorcanna delle 4 specchiature lato "centro".

Preparazione del supporto

Nelle parti di intonaco da conservare è prevista la raschiatura completa della vecchia tinteggiatura mediante carteggiatura, quindi si procederà ad un idrolavaggio a pressione di tutte le superfici verticali in muratura, in cemento ed intonacate al fine di ottenere una superficie pulita e priva di residui.

Opere in muratura

Si prevedono cautelativamente interventi di ripresa di muratura ad una testa per il 20 % della superficie degli intonaci rimossi in quanto già distaccati. Inoltre sulla scorta dei rilievi visivi effettuati si prevede il rifacimento delle cornici in mattoni per il 20% dello sviluppo totale delle cornici (capitelli colonne, marcapiani).

Opere in c.a.

Si prevedono interventi di manutenzione nel 25% delle superfici in calcestruzzo delle travi consistenti nella rimozione delle parti ammalorate, trattamento delle barre di armatura con ossido-riduttori, ripristino del copriferro con idonee malte antiritiro e fibrorinforzate e rasatura con malta a grana media.

Intonaci

Le riprese di intonaci verranno realizzate con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale e secondo le indicazioni della D.L.

Per le fasce di altezza 80/150 cm da terra si prevede l'esecuzione di intonaci deumidificanti costituiti da uno strato di rinzaffo e successivo strato microporoso. La scelta di 80 cm da terra nelle colonne dei porticati è funzionale alla realizzazione di uno zoccolo di base. Nelle pareti interne, per meglio contrastare la risalita capillare, considerato sono le tamponature di attività commerciali, si è deciso di innalzare a 1,5 m la fascia deumidificante.

Soffitti

Considerato il buono stato di conservazione del solaio in laterizio e c.a. non si prevedono interventi di manutenzione nelle 19 specchiature lato Stazione.

Per le restanti 4 specchiature lato Centro si prevede di sostituire il controsoffitto in camorcanna con un controsoffitto per esterni tipo Securock costituito da lastre ad elevata resistenza al fuoco, all'umidità, costituiti da un nucleo in gesso additivato e da un rivestimento in fibra di vetro esterno.

Rivestimenti in pietra

Per gli imbotti e soglie di portoni e vetrine in pietra si prevede una pulizia mediante carteggiatura e lavatura e l'applicazione a pennello di un idrorepellente antisporcizia idrofugo ed oleofugo.

Finiture

Per le pareti verticali intonacate si prevede l'uso di tonachino colorato a base silossanica di spessore medio 1,2 mm; tale scelta è legata alla necessità di coprire i rappezzati di intonaci e permettere agli intonaci deumidificanti ed a quelli esistenti, dopo aver rimosso le vecchie tinteggiature, di traspirare.

Per le parti in c.a. e per i soffitti si prevede una pittura minerale acril silossanica a superficie liscia opaca previa preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto delle scabrosità e con stuccatura di crepe e cavillature.

I colori delle facciate saranno con tonalità "delle terre" e differenziati tra zoccolo di base, pareti esterne, pareti interne e cornici.

ISOLATO N. 3

Ponteggi

Per lavorare in sicurezza, ma soprattutto per non interrompere durante la durata dei lavori l'accesso ai condomini ed alle attività commerciali, sono stati previsti ponteggi in castelli prefabbricati su tre file: esterna, interna lato strada ed interna lato fabbricato, ponti in tubi e giunti per creare piani di lavoro per i soffitti, colonne ed archi e relativi sottoponti di sicurezza per i pedoni. Inoltre sono stati previsti teli e reti di protezione sia contro le polveri che contro la caduta di calcinacci nei percorsi pedonali e carrabili.

Rimozioni

Considerata la necessità di contrastare la risalita capillare dell'acqua, si prevede di rimuovere gli intonaci per una altezza da terra di 80 cm nelle colonne e 150 cm nelle pareti interne oltre naturalmente gli intonaci non coesi al supporto (muratura, solai e travi in c.a.) che abbiamo stimato essere il 15 % degli intonaci verticali sopra la fascia di 80/150 cm ed il 10 % delle superfici dei soffitti orizzontali (solai e travi delle 3 specchiature lato Stazione).

Preparazione del supporto

Nelle parti di intonaco da conservare è prevista la raschiatura completa della vecchia tinteggiatura mediante carteggiatura, quindi si procederà ad un idrolavaggio a pressione di tutte le superfici verticali in muratura, in cemento ed intonacate al fine di ottenere una superficie pulita e priva di residui.

Opere in muratura

Si prevedono cautelativamente interventi di ripresa di muratura ad una testa per il 20 % della superficie degli intonaci rimossi in quanto già distaccati. Inoltre sulla scorta dei rilievi visivi effettuati si prevede il rifacimento delle cornici in mattoni posti in piano e per ricorso per uno sviluppo pari al 10% dello sviluppo totale delle cornici (capitelli colonne, marcapiani).

Opere in c.a.

Si prevedono interventi di manutenzione nel 20% delle superfici in calcestruzzo delle travi delle 3 specchiature lato Stazione consistenti nella rimozione delle parti ammalorate, trattamento delle barre di armatura con ossido-riduttori, ripristino del copriferro con idonee malte antiritiro fibrorinforzate e rasatura con malta a grana media.

Intonaci

Le riprese di intonaci verranno realizzate con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale e secondo le indicazioni della D.L.

Per le fasce di altezza 80/150 cm da terra si prevede l'esecuzione di intonaci deumidificanti costituiti da uno strato di rinzaffo e successivo strato microporoso. La scelta di 80 cm da terra nelle colonne dei porticati è funzionale alla realizzazione di uno zoccolo di base come per l'isolato 2. Nelle pareti interne, per meglio contrastare la risalita capillare, considerato sono le tamponature di attività commerciali, si è deciso di innalzare a 1,5 m la fascia deumidificante.

Soffitti

Considerato il buono stato di conservazione sia delle 20 volte a crociera in camorcanna che delle 3 specchiature in laterizio e c.a. lato Centro, non si prevedono interventi di manutenzione.

Rivestimenti in pietra

Per gli imbotti/cornici e soglie di portoni e vetrine in pietra si prevede una pulizia mediante carteggiatura e lavatura e l'applicazione a pennello di un idrorepellente antisporcizia idrofugo ed oleofugo.

Finiture

Per le pareti verticali intonacate si prevede l'uso di tonachino colorato a base silossanica di spessore medio 1,2 mm; tale scelta è legata alla necessità di coprire i rappezzamenti di intonaci e permettere agli intonaci deumidificanti e a quelli esistenti, dopo aver rimosso le vecchie tinteggiature, di traspirare.

Per le volte a crociera ed i soffitti orizzontali comprese le travi si prevede una pittura minerale acril silossanica a superficie liscia opaca previa preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto delle scabrosità e con stuccatura di crepe e cavillature.

I colori delle facciate saranno con tonalità "delle terre" e differenziati tra zoccolo di base, pareti esterne, pareti interne e cornici.

ISOLATO N. 4

Ponteggi

Per lavorare in sicurezza, ma soprattutto per non interrompere durante la durata dei lavori l'accesso ai condomini ed alle attività commerciali, sono stati previsti ponteggi in castelli prefabbricati su tre file: esterna, interna lato strada ed interna lato fabbricato, ponti in tubi e giunti per creare piani di lavoro per i soffitti, colonne ed archi e relativi sottoponti di sicurezza per i pedoni. Inoltre sono stati previsti teli e reti di protezione sia contro le polveri che contro la caduta di calcinacci nei percorsi pedonali e carrabili.

Rimozioni

Considerato il buono stato di manutenzione dell'isolato 4, si prevede esclusivamente la rimozione delle lastre in Travertino spesse 2 cm danneggiate stimate cautelativamente al 5 % di tutti i rivestimenti (colonne e pareti interne).

Preparazione del supporto

Nelle parti verticali intonacate è previsto una pulitura mediante idrolavaggio a pressione al fine di ottenere una superficie pulita e priva di residui.

Opere in muratura

Considerato il buono stato di manutenzione dell'isolato 4, non sono previsti interventi di ripresa di muratura né rifacimento delle cornici in mattoni (capitelli colonne, marcapiani).

Opere in c.a.

Considerato il buono stato di manutenzione dell'isolato 4, non sono previsti interventi di manutenzione sulle travi in c.a. del soffitto.

Intonaci

Considerato il buono stato di manutenzione dell'isolato 4, non sono previsti interventi di ripresa di intonaci.

Soffitti

Considerato il buono stato di conservazione delle 12 specchiature in laterizio e c.a., non si prevedono interventi di manutenzione.

Rivestimenti in pietra

Per il rivestimento in lastre di Travertino delle colonne e pareti interne, è prevista la sostituzione del 5 % dell'intera superficie ed il fissaggio meccanico di quelle lastre distaccate dal supporto murario. Per l'intero rivestimento è prevista una pulizia mediante carteggiatura e lavatura del 5 % della superficie per eliminare le scritte, una leggera sabbatura dell'intero rivestimento e l'applicazione a pennello di un idrorepellente antisporcizia idrofugo ed oleofugo.

Per gli imbotti/cornici e soglie di portoni e vetrine in pietra si prevede una pulizia mediante carteggiatura e lavatura e l'applicazione a pennello di un idrorepellente antisporcizia idrofugo ed oleofugo.

Finiture

Per le pareti verticali intonacate ed i soffitti orizzontali comprese le travi si prevede una pittura minerale acril silossanica a superficie liscia opaca previa preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto delle scabrosità e con stuccatura di crepe e cavillature.

I colori delle facciate saranno con tonalità "delle terre" e differenziati tra zoccolo di base, pareti esterne, pareti interne e cornici.

ISOLATO N. 5

Ponteggi

Per lavorare in sicurezza, ma soprattutto per non interrompere durante la durata dei lavori l'accesso ai condomini ed alle attività commerciali, sono stati previsti ponteggi in castelli prefabbricati su tre file: esterna, interna lato strada ed interna lato fabbricato, ponti in tubi e giunti per creare piani di lavoro per i soffitti, colonne ed archi e relativi sottoponti di sicurezza per i pedoni. Inoltre sono stati previsti teli e reti di protezione sia contro le polveri che contro la caduta di calcinacci nei percorsi pedonali e carrabili.

Rimozioni

Premesso che oltre il 60 % degli intonaci verticali sopra la fascia di 80/150 cm da terra non risultano coesi al supporto murario e considerata la necessità di contrastare la risalita capillare dell'acqua, per l'isolato 5 si prevede la totale rimozione degli intonaci.

Sono previste inoltre la rimozione dei controsoffitti in camorcanna delle 3 specchiature centrali e lo sfondellamento del 30 % delle pignatte in laterizio delle 6 specchiature di solaio lato centro

Preparazione del supporto

Su tutte le pareti verticali oggetto di rimozione degli intonaci si procederà ad un idrolavaggio a pressione al fine di ottenere una superficie muraria pulita e priva di residui.

Opere in muratura

Si prevedono cautelativamente interventi di ripresa di muratura ad una testa per il 5 % della superficie muraria. Inoltre sulla scorta dei rilievi visivi effettuati si prevede il rifacimento delle cornici in mattoni posti in piano e per ricorso per uno sviluppo pari al 15% dello sviluppo totale delle cornici (capitelli colonne, marcapiani).

Intonaci

Per le fasce di altezza 80/150 da terra si prevede l'esecuzione di intonaci deumidificanti costituiti da uno strato di rinzafo e successivo strato microporoso. La scelta di 80 cm da terra nelle colonne dei porticati è funzionale alla realizzazione di uno zoccolo di base come per gli isolati 2 e 3. Nelle pareti interne, per meglio contrastare la risalita capillare, considerato che trattasi di tamponature di negozi, si è deciso di innalzare a 1,5 m la fascia deumidificante. I restanti intonaci verranno realizzati con malte traspiranti a base di calce e cemento mantenendo gli stessi spessori preesistenti per garantire la funzionalità delle persiane del piano ammezzato.

Le cornici delle pareti interne verranno realizzate con ulteriori 2 cm di intonaco riordinando l'estetica della facciata.

Soffitti

Sia per le 6 specchiature lato Centro che per le 3 centrali, al fine di riordinare i soffitti e riportarli allo stesso piano di quelli più recenti (5 specchiature lato Stazione) si prevede nelle suddette 9 specchiature lato centro di realizzare un controsoffitto per esterni tipo Securock costituito da lastre ad elevata resistenza al fuoco, all'umidità, costituiti da un nucleo in gesso additivato e da un rivestimento in fibra di vetro esterno.

Rivestimenti in pietra

Per gli imbotti e soglie di portoni e vetrine in pietra si prevede una pulizia mediante carteggiatura e lavatura e l'applicazione a pennello di un idrorepellente antisporcizia idrofugo ed oleofugo.

Finiture

Per le pareti verticali intonacate si prevede l'uso di tonachino colorato a base silossanica di spessore medio 1,2 mm; tale scelta è legata alla necessità di coprire i rappezzati di intonaci e permettere agli intonaci deumidificanti e a quelli esistenti, dopo aver rimosso le vecchie tinteggiature, di traspirare.

Per le volte a crociera ed i soffitti orizzontali comprese le travi si prevede una pittura minerale acril silossanica a superficie liscia opaca previa preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto delle scabrosità e con stuccatura di crepe e cavillature.

I colori delle facciate saranno con tonalità "delle terre" e differenziati tra zoccolo di base, pareti esterne, pareti interne e cornici.

6.5 Impianto Pubblica Illuminazione

Premessa

Le categorie prevalenti dell'intervento sono la OS30 (Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi) e la OG10 (impianti di pubblica illuminazione). La presente relazione si basa sui documenti in possesso dell'U.T., sui sopralluoghi eseguiti sul posto e sullo studio del caso in esame, ed è stata eseguita nel modo più obiettivo possibile.

Stato Attuale

Dai sopralluoghi effettuati risulta che:

- L'origine dell'intervento sarà la scatola di derivazione installata sulla parete lato sud dell'isolato 2 in cui sarà intercettata la linea esistente da 4x6 mmq che arriva dalla cabina elettrica che fornisce l'energia elettrica.
- La maggior parte degli impianti sembrano di installazione non recente;
- Manca qualsiasi documentazione tecnica relativa agli impianti originali o alle modifiche intervenute in seguito.
- I 40 corpi illuminanti esistenti nei portici degli Archi sono della ditta IGUZZINI modello Berlino con tecnologia a vapori di mercurio;

Descrizione Intervento

Gli interventi proposti in questo progetto saranno i seguenti:

- Rifacimento totale dell'impianto elettrico della pubblica illuminazione degli Archi completo della sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con i tipo IGUZZINI modello Berlino o similare a tecnologia led di potenza 58W e temperatura di colore 3000 K. Colore dei corpi illuminanti in "corten";
- Esecuzione di dorsale esterna, installata nella fascia di sede stradale a ridosso del fronte dei portici di nuova realizzazione, costituita da n. 4 tubi in polietilene a doppia parete con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N di diametro 110 mm. Saranno previsti pozzetti di dimensioni 40x40 come rompi tratta. La dorsale si svilupperà per tutta la lunghezza totale dei 5 isolati
- Rifacimento totale dell'impianto elettrico di forza motrice relativo all'alimentazione delle bancarelle composto da n. 4 quadri elettrici prese, per gli isolati 2 e 3 e da n. 2 quadri elettrici prese, per gli isolati 4 e 5. Ogni QE prese sarà composto da 3 prese CEE 2x16A;
- Sostituzione cavi di rete e cavo in fibra ottica esistente relativo al funzionamento delle telecamere presenti dell'impianto di videosorveglianza;
- Nuovo impianto elettrico della pubblica illuminazione marciapiede lato ferrovia costituito da pali completi di corpo illuminante tipo CREE modello Contemporary o similare a tecnologia led di potenza 45W e temperatura di colore 3000 K.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione Tecnica Specialistica Impianti del presente Progetto Definitivo.