

Castiglione Torinese, 29/05/2024

Spett.le

Soprintendenza archeologia Belle Arti e Paesaggio
per la Città metropolitana di Torino

Alla cortese attenzione
Arch. Manuela PRATISSOLI

ENTE APPALTANTE: Comune di Castiglione Torinese
CUP: C49J21035860005 - CIG: 917652432A
IMPRESA: Lavorincorso Srl

RELAZIONE DI FINE LAVORI

Lavori di efficientamento energetico edificio comunale ex-asilo Fiorio

A seguito dei lavori di efficientamento energetico di suddetto edificio, considerato che lo stesso immobile risulta bene culturale di interesse storico artistico oggetto di tutela per effetto del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. "Codice Dei Beni Culturali e del Paesaggio", si è fatta richiesta da parte della Soprintendenza archeologica, Belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Torino di una serie di campionature delle tecniche e dei materiali che compongono i prospetti dell'edificio in oggetto.

Progetto principale: il progetto principale è stato redatto da Arch. Massimo Carosso in data 23/07/2021 ed è stato approvato con delibera n. 95 in data 26/07/2021 per l'importo complessivo di Euro 280.225,51 così ripartito:

QUADRO ECONOMICO			
	LAVORI		
A1	IMPORTO LORDO DEI LAVORI	262.000,00	
	(di cui LAVORI A MISURA, per Euro)	241.651,25	
	(di cui LAVORI A CORPO, per Euro)	0,00	
	(di cui LAVORI IN ECONOMIA, per Euro)	0,00	
O1	ONERI PER LA SICUREZZA INDIRETTI	14.335,35	
A2	ONERI PER LA SICUREZZA DIRETTI	6.013,40	
	TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA		20.348,75
A3	IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTO A RIBASSO	241.651,25	
A4	RIBASSO CONTRATTUALE 3% di A3	-7.249,54	
A5	AMMONTARE NETTO DEI LAVORI		234.401,71
A6	IMPORTO CONTRATTUALE NETTO		254.750,46
	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	I.V.A. SU IMPORTO CONTRATTUALE (10% di A6)	25.475,05	
B	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		25.475,05
A6+B	AMMONTARE COMPLESSIVO INTERVENTO		280.225,51

Perizie suppletive o di variante: non è stata redatta alcuna perizia.

Descrizione dei lavori: i lavori eseguiti di cui alla presente relazione consistono in Lavori di efficientamento energetico edificio comunale ex-asilo Fiorio

Assuntore dei lavori: a seguito di procedura negoziata senza bando con determinazione della Centrale Unica di Committenza n. 11 del 07.06.2022 i lavori sono stati affidati all'impresa Lavorincorso Srl che offrì il ribasso del 3,0000 per cento.

Cauzione: come risulta dall'art. 7 del contratto stipulato in data 23.09.2022 rep. 2684 l'impresa ha costituito la cauzione definitiva mediante polizza fideiussoria.

Contratto: Contratto di appalto stipulato in data 23.09.2022 rep. 2684.

Subappalti: In base alla richiesta dell'esecutore e in conformità con quanto previsto nel bando e dalla normativa vigente in materia, è stato autorizzato con Determina del Responsabile del Servizio n. 410/2022 del 10.11.2022 il subappalto alla Ditta Criman S.r.l. di Torino per un importo contrattuale pari ad Euro 20.000,00 oltre I.V.A.

Importo contrattuale: l'importo contrattuale in base all'applicazione del ribasso d'asta del 3,0000 per cento sulla somma di Euro 241.651,25 pari ad Euro 234.401,71 oltre Euro 20.348,75 per oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso) così per complessivi Euro 254.750,46.

Atti suppletivi: non è stato redatto alcun atto.

Verbali di nuovi prezzi: non è stato redatto alcun verbale.

Somma autorizzata: in definitiva la somma complessiva netta autorizzata per lavori di cui alla presente relazione risulta pari a Euro 280.225,51 (Euro 254.750,46 + I.V.A. 10 %)

Consegna dei lavori: i lavori del contratto principale furono consegnati con verbale redatto sotto le riserve di legge in data 03/11/2022.

Tempo stabilito per l'esecuzione: per l'esecuzione dei lavori erano stabiliti dall'art. 14 del capitolato speciale 180 (diconsi centoottanta) giorni consecutivi a partire dalla data del verbale di consegna. Il termine utile doveva scadere quindi il 02/05/2023.

Sospensioni e riprese dei lavori: i lavori subirono le seguenti sospensioni:

- Verbale di sospensione dei lavori n. 1 del 07/11/2022 (Causa: "Mancanza posa del contatore dell'energia elettrica da parte dell'azienda erogatrice del servizio")

- Verbale di ripresa dei lavori n. 1 del 13/02/2023 (per un totale di n. 98 giorni di sospensione)

- Verbale di sospensione dei lavori n. 2 del 03/04/2023 (Causa: " della mancata reperibilità di alcuni materiali coibenti presenti in appalto quali cellulosa la cui lavorazione deve essere svolta prima delle successive lavorazioni di completamento della copertura")

- Verbale di ripresa dei lavori n. 2 del 26/04/2023 (per un totale di n. 23 giorni di sospensione)

- Verbale di sospensione dei lavori n. 3 del 11/05/2023 (Causa: "delle avverse condizioni meteorologiche che non permettono il proseguimento delle lavorazioni in esterno")

- Verbale di ripresa dei lavori n. 3 del 19/06/2023 (per un totale di n. 39 giorni di sospensione)

- Verbale di sospensione dei lavori n. 4 del 11/08/2023 (Causa: " di approvvigionamento dei serramenti")

- Verbale di ripresa dei lavori n. 4 del 09/10/2023 (per un totale di n. 59 giorni di sospensione)

Proroghe concesse: durante l'esecuzione dei lavori non furono concessi giorni di proroga.

Scadenza definitiva del tempo utile: per effetto delle suddette sospensioni e proroghe per complessivi giorni 219 (diconsi duecentodiciannove), la nuova scadenza utile per l'ultimazione dei lavori restò stabilita per il giorno 07/12/2023.

Ultimazione dei lavori: l'ultimazione dei lavori è avvenuta il giorno 15/11/2023 come fu accertato con certificato in data 15/11/2023 e quindi in tempo utile.

Lavori in economia: in corso di esecuzione non furono eseguiti lavori in economia

Somme anticipate dall'appaltatore: in corso di esecuzione non furono effettuate dall'imprenditore delle anticipazioni in denaro.

Andamento dei lavori: i lavori si sono svolti in conformità delle norme contrattuali e delle speciali disposizioni date all'atto pratico dalla direzione dei lavori.

Variazioni apportate: non si sono apportate variazioni se non quelle minori, contenute entro i limiti in facoltà della direzione dei lavori, come il colore delle facciate e delle parti metalliche eseguite sotto la supervisione della Soprintendenza.

Certificati di acconto: durante il corso dei lavori furono emessi complessivamente n. 2 certificati di acconto pari a Euro 136.495,72 e anticipazione del 30% pari a Euro 76.425,14 per l'importo netto di Euro 212.920,86 oltre I.V.A. 10 % ed un importo lordo di Euro 234.212,94.

Conto finale: il conto finale è stato redatto in data 06/12/2023 e riporta le seguenti annotazioni:

- Importo lordo dei lavori eseguiti	Euro	262.000,00
-------------------------------------	------	------------

- A dedurre il ribasso d'asta	Euro	7.249,54
	Restano nette	Euro 254.750,46
- Importo anticipazione	Euro	76.425,14
- A dedurre gli acconti corrisposti all'impresa	Euro	136.495,72
	Resta il credito netto dell'impresa	Euro <u>41.829,60</u>

Riserve dell'impresa: l'impresa ha firmato il conto finale senza riserve.

Infortuni in corso di lavoro: durante il corso dei lavori non risulta essersi verificato alcun infortunio di rilievo.

Assicurazioni degli operai: l'impresa ha regolarmente assicurato i propri operai per gli infortuni sul lavoro con posizione assicurativa n. 10608732 cod. ditta 005522798/25 con decorrenza continuativa.

Assicurazioni sociali: con nota n. 8126760376 sono state chieste agli enti interessati le prescritte dichiarazioni liberatorie.

Tempo stabilito per il collaudo: in base all'art. 56 del capitolato speciale di appalto il certificato di collaudo deve essere emesso entro il termine di tre mesi dall'ultimazione dei lavori e quindi entro il 13.02.2024.

Avvisi ad opponendum: in sostituzione degli avvisi prescritti dall'art. 218 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 il sottoscritto direttore dei lavori dichiara che non furono prodotti danni diretti o indiretti a proprietà di terzi.

Cessione di credito da parte dell'impresa: per i lavori in questione l'impresa assuntrice Lavorincorso Srl non ha effettuato la cessione dei suoi crediti.

Direzione dei lavori: i lavori sono stati diretti da Arch. Massimo Carosso.

Relazione tecnica dei lavori e degli interventi eseguiti:

L'edificio Ex Asilo Fiorio è una costruzione risalente ai primi anni del 1900. Dall'epoca della sua costruzione ad oggi gli unici documenti rinvenuti, riguardanti interventi di modifica, sono relativi al 1976. Anno in cui viene demolito un servizio igienico e un balcone sul lato sud con chiusura della porta e modifica delle finestre sul lato ovest. Con queste premesse si è proceduto ad una analisi visiva e ad un confronto dei materiali delle diverse malte rinvenute sui prospetti dell'edificio, sulla base del confronto con le porzioni di intonaco che sappiamo con certezza risalenti alle modifiche degli anni 70, e alle malte di allettamento della muratura originale, anch'essa facilmente riconoscibile poiché composta da mattoni pieni in cotto e da pietre di costruzione di natura locale.

L'intonaco si presenta alla vista con un'ultima stesura di colore rosa, tinta a calce parzialmente dilavata soprattutto sui prospetti ovest e nord.

Dalle prime valutazioni risulta evidente come sul prospetto est, la finestra a sinistra rispetto all'attuale porta di ingresso, sia stata modificata. (fig1) In origine, infatti l'apertura sarebbe arrivata fino a piano strada rendendola una porta di ingresso, la caduta dell'intonaco incongruo ha messo in evidenza la struttura muraria, in quel punto si nota il taglio della porta originale e la chiusura della stessa con mattoni di struttura più recente rispetto alla muratura originaria e posti in maniera differente, detto a "coltello" come si usa fare quando si effettua una tamponatura.

Sono evidenti anche le modifiche alle finestre sul prospetto ovest (fig.2 e 3) e la chiusura e rimozione del balcone sul lato nord (fig.4).

Confrontando i vari tipi di malta ritrovati, si possono considerare tre tipi di intonaco che rappresentano la maggior parte della superficie (non si escludono piccoli interventi al momento non visibili).

Struttura muraria:

la struttura è composta da grosse pietre intervallate da file di mattoni; la malta di allettamento della muratura originale si presenta a base di calce e sabbia gialla con piccoli inerti di colore grigio scuro, tale impasto lo troviamo sulla totalità del prospetto fatta eccezione per le porzioni di finestre modificate negli anni 70 è possibile che in un primo momento il prospetto possa essere stato pensato con la struttura muraria a vista.

La struttura dell'edificio ha subito delle modifiche evidenti nella parte interna, la rimozione del tetto fa notare che alcune aperture del secondo piano adesso tamponate, erano più alte del colmo del tetto e la struttura muraria può suggerire che fossero a vista (fig. 5 e 6).

Malta intonaco e tamponature:

relativa agli interventi del 1976 si tratta di malta cementizia di colore grigio. La si ritrova lungo i tamponamenti delle finestre sul retro e sulla facciata principale e sulla facciata sud in corrispondenza della modifica del balcone, in generale si ritrovano porzioni di rifacimento su tutta la parte bassa dell'edificio.

Malta intonaco 2:

presente in maniera non uniforme, è un ulteriore strato di intonaco sul quale è stata incisa la traccia per la realizzazione della cornice marcapiano e coprifilo delle finestre (vedi saggio stratigrafico n.3 strato n.5).

Malta intonaco 3:

Sopra la struttura muraria si rileva la presenza di un intonaco di malta a base calce e sabbia gialla con piccoli inerti di colore grigio scuro, simile per composizione a quella di allettamento ma stesa come intonaco su tutto il prospetto.

Tinteggiature:

dalle stratigrafie risulterebbe che sulle malte 2 e 3 vi siano più strati di colore a calce giallo ocre, steso su tutta la superficie. Su questo, nelle porzioni del marcapiano e intorno alle finestre troviamo uno strato di colore grigio chiaro; in una delle fasi decorative i due colori convivevano per evidenziare le parti in rilievo. Sopra questa fase gialla è stata stesa una coloritura uniforme di colore rosa a calce (vedi saggio stratigrafico n.2, 3 e 9).

Una menzione particolare va fatta per la facciata sud. Qui, a ridosso dell'intervento di rimozione del balcone troviamo delle colorazioni azzurre sulla quale si intuisce uno strato di colore verde acceso che sembra essere una scritta, il tutto coperto da una tinta rosa di tipo sintetico, e al di sotto della linea marcapiano una fascia marrone.

Il prospetto est presenta tutte le fasi di coloritura su descritte. L'ultimo piano del prospetto si alza nella parte centrale per accogliere l'insegna recante la scritta "SCUOLA MATERNA SEBASTIANO FIORIO". Qui la stratigrafia evidenzia nella parte più profonda uno strato di colore ocre gialla, con scritta rosso ocre e in superficie troviamo invece un colore rosa con scritta rossa.

Sulla facciata principale due colonnine in ferro con capitello decorato sorreggono il balcone; le stratigrafie mostrano uno strato di smalto grigio-blu; uno strato di pittura antiruggine micaceo e al di sotto la struttura in ferro (saggio stratigrafico n.5).

Conclusioni

In base alle analisi stratigrafiche eseguite sull'immobile possiamo indicare che vi siano stati diversi momenti in cui l'edificio è stato modificato per esigenze d'uso e di manutenzione.

In particolare si può ipotizzare che inizialmente l'edificio si presentasse senza intonaco con i mattoni e le pietre a vista.

Potrebbe essere stato intonacato solo successivamente e dipinto di colore ocra apportando la modifica della decorazione in rilievo che segna il marcapiano e le cornici delle finestre, decorazione che in un certo momento è stata colorata di grigio chiaro, convivendo con la fase ocra.

La tinta ocra è stata rimaneggiata e stesa più volte.

A seguito l'edificio è stato dipinto di rosa e modificato nella sua struttura, subendo interventi con malta cementizia ma mantenendo il colore rosa ed arrivando così fino ai giorni nostri.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Fig. n. 1



Fig. 1 dopo



Fig. n. 2



Fig. n. 2 dopo



Fig. n. 3



Fig. n. 3 dopo



Fig. n. 4



Fig. n. 4 dopo



Fig. n. 5

La linea gialla indica le attuali due falde del tetto.

Le linee tratteggiate d'azzurro indicano le aperture chiuse dopo aver modificato l'edificio.



Fig. n. 5 dopo



Fig. n. 6



Fig. n. 6 dopo



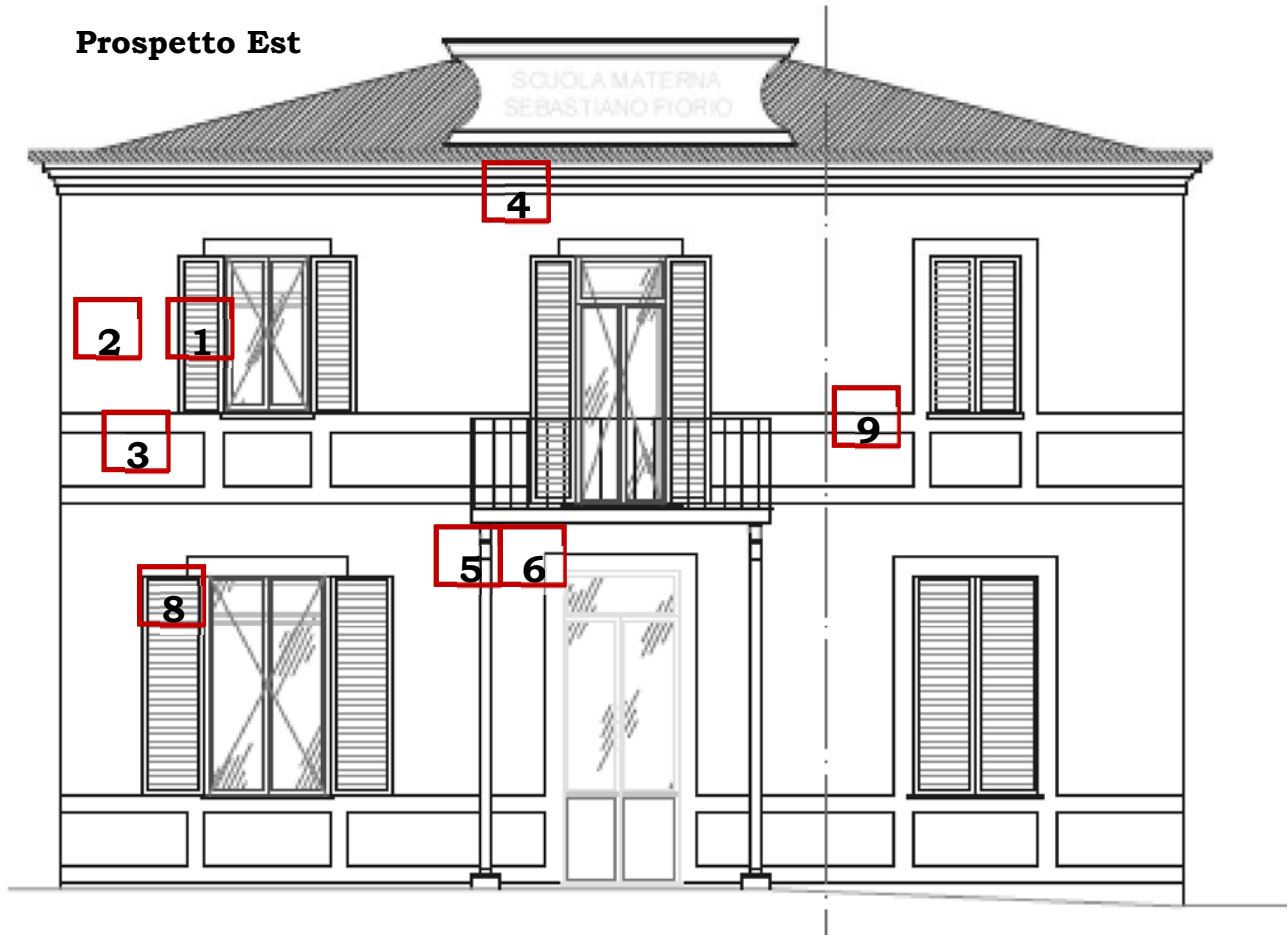
Fig. n. 7



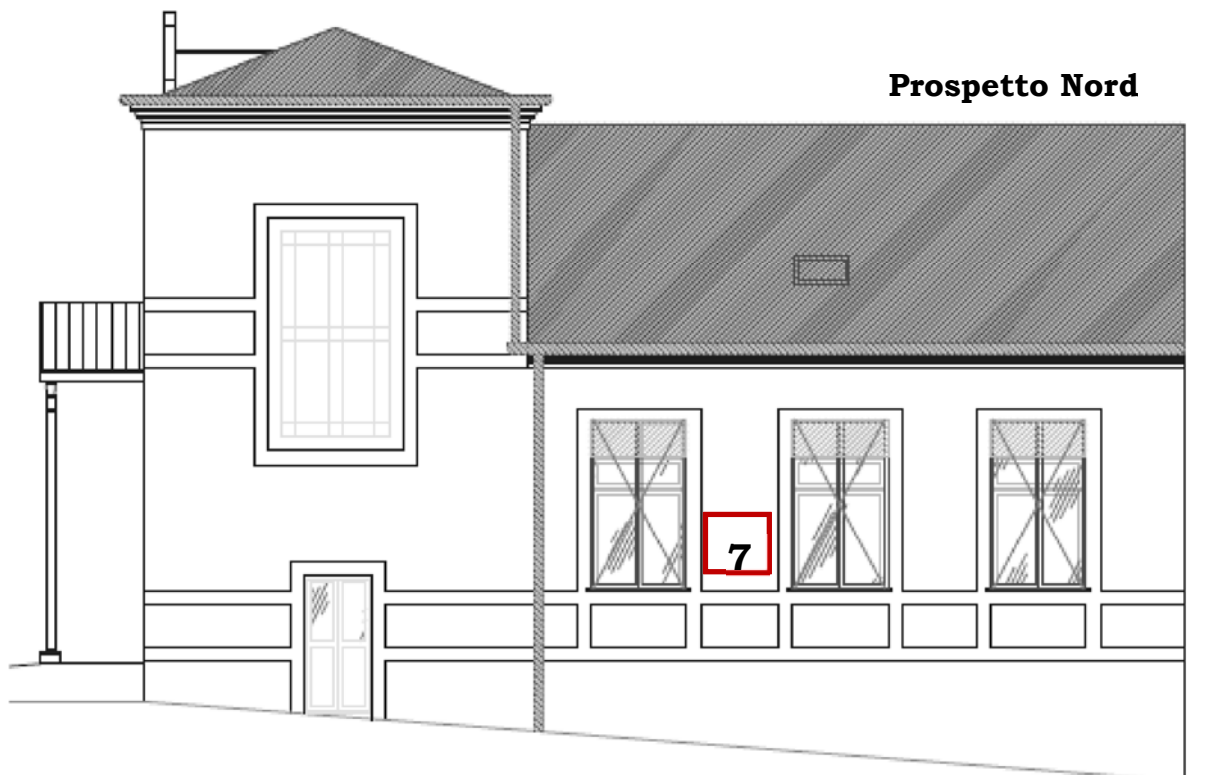
Fig. n. 7 dopo

MAPPA SAGGI STRATIGRAFICI

Prospetto Est



Prospetto Nord





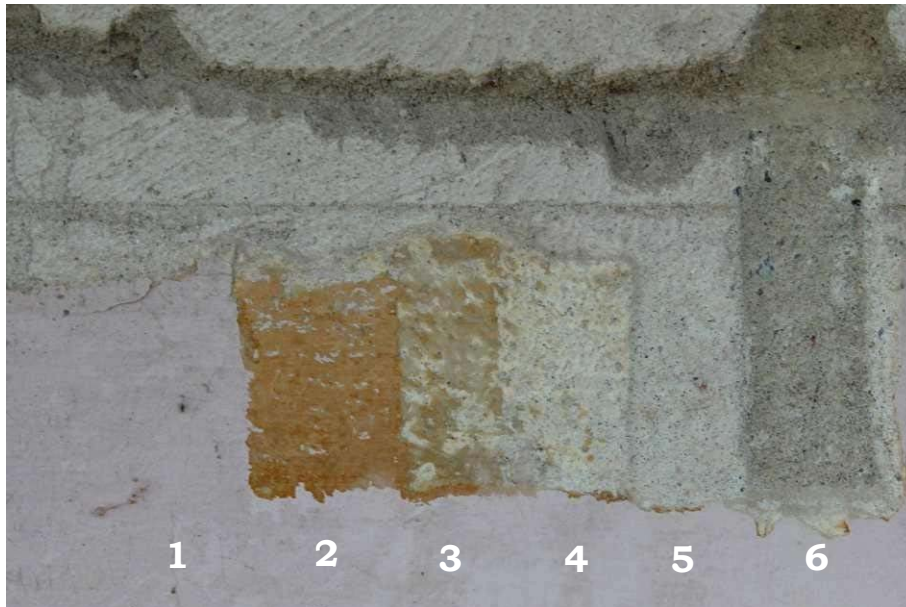
Saggio stratigrafico n.1 Cornice

1. Pittura a calce di colore rosa su rasatura bianca.
2. Pittura a calce compatta di colore grigio chiaro sulla modanatura e oca scuro sullo sfondato.
3. Pittura a calce di colore oca sia sulla cornice che sullo sfondato.
4. Finitura liscia a calce chiara spessa circa 1 mm sul rilievo. Sullo sfondato tracce di una pittura di colore oca chiaro sottile.



Saggio stratigrafico n.2

1. Pittura a calce di colore rosa su rasatura bianca.
2. Pittura a calce di colore oca scuro.
3. Pittura a calce di colore grigio presente solo in questo saggio e in quello successivo.
4. Pittura a calce sottile di colore oca chiaro su intonacatura fratazzata leggermente ruvida.



Saggio stratigrafico n.3

1. Pittura a calce di colore rosa
2. Pittura a calce di colore ocra scuro
3. Pittura a calce di colore grigio
4. Pittura a calce di colore ocra chiaro su intonacatura con granulometria fine grigia chiaro.
5. Intonaco grigio chiaro di spessore 2 mm circa su cui è stata eseguita l'incisione diretta per la realizzazione delle ripartizioni architettoniche in rilievo.
6. Intonaco ruvido di sabbia gialla con inerti grigio scuro.

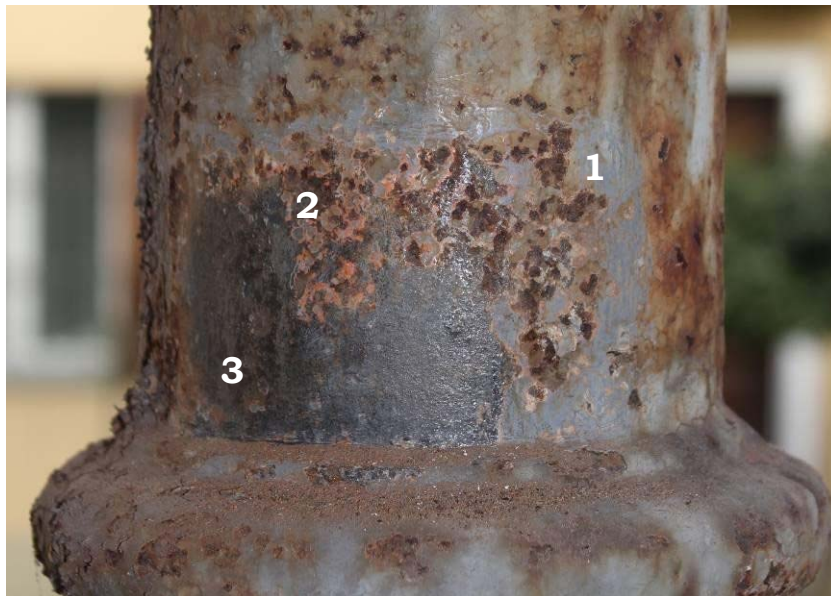


Particolare della stratigrafia precedente



Saggio stratigrafico n.4 Cornicione

1. Pittura a calce di colore bianca.
2. Pittura a calce di colore grigio chiaro.
3. Pittura a calce di colore ocra.
4. Finitura chiara di colore ocra (uguale alla finitura saggio 1).



Saggio stratigrafico n.5 Colonna in ferro

1. Smalto di colore azzurro grigio.
2. Antiruggine (minio).
3. Supporto in ferro



Saggio stratigrafico n.6 sotto balcone

1. Pittura rosata su intonaco di natura cementizia.
2. Pittura oca su rasatura bianca



Saggio stratigrafico n.7

Saggio di profondità per evidenziare la struttura muraria con pietre e mattoni.



Saggio stratigrafico n.8

1. Pittura di colore rosa
2. pittura di colore ocra-scuro
3. strato di malta a filo pietra (sagra matura) come saggio precedente



Saggio stratigrafico n.9

1. Pittura di colore rosa
2. Pittura di colore ocra- scuro
3. Intonaco grigio caldo che corrisponde alla fase con il marcapiano in rilievo.
4. Finitura chiara sottile su intonaco a calce con sabbia gialla e inerti scuri

ULTERIORE DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FACCIAE



Vista est



Vista nord



Vista ovest



Vista sud

TETTO



Particolare listellatura prima

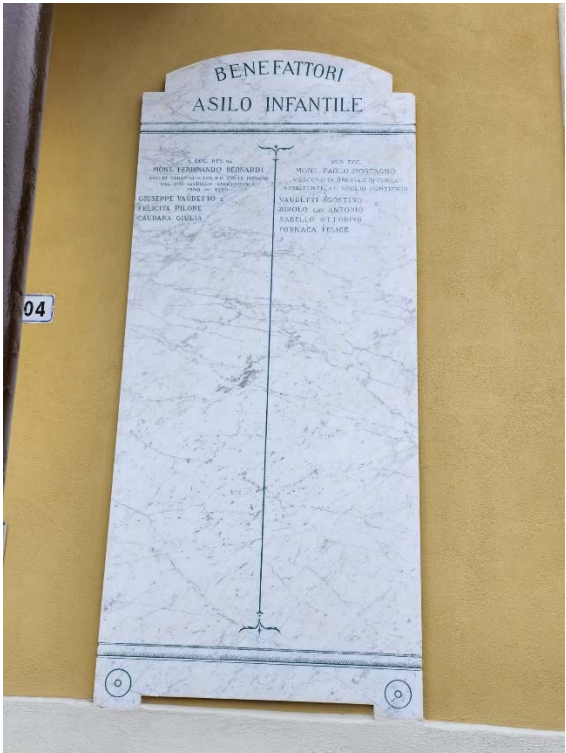


dopo

TARGHE



Particolare prima



dopo

Firma

