

Relazione dell'intervento di restauro eseguito sulla Cascina Turro
Zona 2 - Piazzale del Governo Provvisorio, 9-Milano

Appalto 100/2010
CUP B43I08000000004



Committenza: Comune di Milano

Direzione centrale tecnica

Settore Tecnico Culture e Beni Comunali Diversi

Direttore dei lavori Arch. Rocco Cocozzello

Direttore operativo opere di restauro Arch. Carlo Catacchio

Responsabile Unico del Procedimento Arch. Giorgio Montelatici

Impresa: RAVELLI Srl Via Magellano,6 -20158 Milano

Direttore tecnico di cantiere Ing. Nicola Di Carlo

Restauratori: Vanessa Facchini, Carla Gagliardi

Documentazione fotografica: Vanessa Facchini, Carla Gagliardi

Documentazione grafica: Vanessa Facchini, Carla Gagliardi

Data inizio restauro: 20 maggio 2012

Data fine restauro: 05 ottobre 2012



Facciate esterne

DATI DI RIFERIMENTO

Provincia: Milano

Comune: Milano

Luogo di collocazione: piazza del Governo Provvisorio, 9

Oggetto: Ristrutturazione Cascina Turro da destinarsi a C.A.M. (ex C.T.S.)

Datazione: 1489 prima costruzione (listato in riseau e mattoni)

1489 - 1640 seconda fase costruttiva (ampliamenti e demolizioni)

1640 - 1859 terza fase costruttiva (ampliamenti, sopralzi)

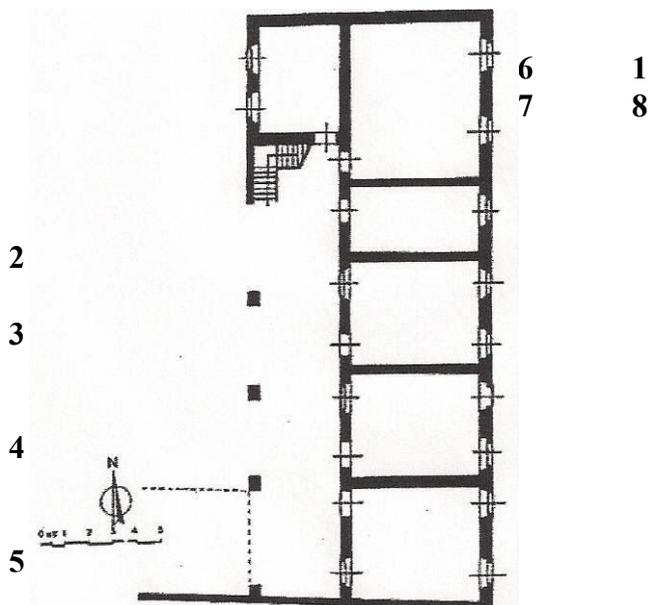
1859 - 1930 ristrutturazione (rinnovo solai)

1930 - 2010 tamponamenti

Misure:

facciata nord:	muratura a vista	78 mq
	intonaco	18 mq
facciata est:	arco '400	3,6 mq
	arco '600	4,2 mq
	intonaco	148,2 mq
locale 1:	muratura a vista	3,24 mq
	trave lignea	2,24 mq
locale 2:	muratura a vista	2,25 mq
locale 6:	trave lignea	2,3 mq
locale 7:	affresco	1 mq
	bugia	0,7 mq
	muratura a vista	1,6 mq
locale 8:	muratura a vista	1,65 mq

Condizione giuridica: Proprietà del Comune di Milano



piantina

DESCRIZIONE DELL'OPERA E DELLE TECNICHE DI ESECUZIONE

La zona dove è ubicata la Cascina Turro nasceva nella campagna milanese, divenuta in seguito comune di Turro e attualmente quartiere di Milano. La Cascina prende il nome probabilmente da una torre del primo millennio Tauris Turris, Torre del Toro, situata nelle prossimità o addirittura all'interno della corte stessa. Attualmente è un fabbricato a due piani edificato in varie fasi costruttive con un cortile aperto. Nel tempo la cascina è stata ampliata con l'incremento agricolo e la conseguente esigenza di altri locali, abitativi e non, fino ad assumere una struttura a L. Il nucleo antico, che sembra risalire al 1489, è formato dai locali che vanno a costituire la facciata nord (locale 1-6-7-8) e l'angolo con la facciata est fino al primo arco (locali 2-10). Essendo un edificio di impostazione contadina i materiali adoperati non sono di pregio e le murature in opera incerta (listati in laterizio intervallati a ciottoli di fiume) spesso non sono ammassate tra loro e a volte sono intonacate con malta argillosa e povera di calce.

La facciata nord presenta numerosi rimaneggiamenti: al primo piano vi è una finestra con arco a tutto sesto coeva alla struttura originale, tamponata in due differenti fasi costruttive. Nella parte bassa sono visibili due archi successivamente tamponati. Varie sono le presenze di interventi recenti identificabili con malte cementizie e laterizi moderni (tamponatura canna fumaria e aereazione sottotetto).

La facciata est presenta due archi in laterizio di epoche differenti attualmente tamponati. Il più antico, ipotizzabile del 1489, è decorato con una fascia in marmorino chiaro. Il secondo datato 1640, riscontrabile dall'incisione su due laterizi nella parte bassa (vedi foto pag.20), presenta all'imposta due inserti di granito rosa. Dall'aspetto si presume che avesse originariamente funzione di passaggio carraio.

Tutte le finestre esterne del piano terra si presentano con grate metalliche antiche. La facciata est è interamente intonacata con malta argillosa e povera di calce, con profili chiari attorno alle finestre, sono inoltre visibili quattro placche metalliche per la copertura di vecchi impianti elettrici.

I locali interni mostrano uno o più strati di intonaco non di pregio, su una muratura in laterizi intervallati da filari di ciottoli di fiume. Nel locale 1 vi è una nicchia decorata ad affresco monocromo e nel locale 7 vi è un frammento di intonaco affrescato ed una nicchia decorata ad affresco con motivi naturalistici, tutti presumibilmente coevi alla costruzione originaria.



facciata nord prima del restauro

STATO DI CONSERVAZIONE

Per l'identificazione dei fenomeni di degrado si fa riferimento Lessico UNI 11182 *Materiale lapideo – Fenomeni di degrado*.

La Cascina nei secoli ha avuto vari utilizzi oltre alla sua funzione primaria per l'agricoltura. Negli anni più recenti alcuni locali sono stati adibiti a falegnameria, prima della ristrutturazione attuale era occupata abusivamente in alcuni ambienti mentre altri erano in totale abbandono.

Questi continui cambiamenti d'uso, l'incuria e i materiali da costruzione poveri hanno causato un cattivo stato di conservazione tale da comprometterne anche l'aspetto strutturale.

Nel tempo la cascina è stata soggetta ad un restauro strutturale con catene d'ammorsamento metalliche con chiavi a vista.

Nella facciata nord, a causa della sua esposizione, è evidente una colonizzazione biologica estesa su tutta la superficie.

Tutta la superficie è soggetta da depositi coerenti di varia natura: polveri, guano, terriccio ed inquinamento atmosferico.

Persiste una importante lesione lungo tutta l'altezza della facciata ed una al di sotto della finestra quattrocentesca.

Sono visibili diffusi schizzi cementizi e stuccature debordanti in cemento attribuibili ad interventi precedenti, inoltre le malte originarie sono spesso decoese e friabili.

I laterizi presentano varie forme di degrado, alcuni sono particolarmente disgregati tanto da creare piccole zone dove la mancanza di materiale è totale, in altri sono evidenti diffuse scagliature di grandezza variabile.

Nella zona del sottotetto i laterizi moderni sono dipinti ad imitazione cromatica per ricreare un effetto antico.

Su tutta la lunghezza della facciata fino ad un'altezza di tre metri circa da terra vi è un intonaco cementizio non idoneo per la conservazione del manufatto.

Gli elementi metallici sono ossidati ma non compromessi nella loro funzione.



lesione



laterizi decoesi e malte cementizie

La facciata est è totalmente intonacata con materiale argilloso e povero di calce che si presenta spesso lacunoso e polveroso. Nella parte bassa, probabilmente a causa di un maggior degrado, è stato steso, più recentemente, uno strato di intonaco cementizio non idoneo. Sulla facciata est è posta una targa di indicazione urbana in marmo con la scritta incisa e mancante di alcune lettere. Per motivi strutturali della Cascina la Direzione dei Lavori decide di rimuovere tutti gli intonaci presenti per creare una struttura rinforzata più solida. Durante la rimozione degli stessi in facciata est sono emersi i due archi in laterizio di valenza storica ed estetica tale da far decidere di lasciarli a vista.



Facciata est prima del restauro

Gli archi, in quanto precedentemente coperti da intonaco cementizio, presentano un sottile strato di carbonatazione sull'intera superficie e una pellicola di efflorescenze saline dovuta alla migrazione dei sali solubili del cemento. A causa della demolizione meccanica la superficie ha subito numerose rotture e lacune involontarie.

I laterizi presentano disgregazioni ed evidenti scagliature di grandezza variabile. Le malte originarie sono spesso decoese e friabili.

Nell'arco del '400 lo strato di marmorino chiaro è spesso lacunoso e a volte totalmente mancante; per lo più risulta ben adeso, tranne sui confini delle lacune dove spesso è distaccato. Si presenta molto levigato e stilato sui bordi.



picozzature



arco '400

I locali interni sono intonacati con materiale argilloso povero di calce, spesso lacunoso. Sono visibili più strati soprammessi di ridipinture, il più antico riferibile con ogni probabilità alla fine del XVII sec. inizi XVIII sec., il più recente del XXI sec. Per consentire un appropriato intervento strutturale la Direzione dei Lavori decide di rimuovere tutti gli intonaci presenti per creare una struttura rinforzata più solida in quanto l'esistente muratura è spesso lesionata. La rimozione degli intonaci ha consentito una completa messa in luce della muratura che risulta, come in facciata, in opus incertum di laterizi e ciottoli di fiume. Viene quindi deciso di mantenere visibili delle porzioni dimostrative di muratura di valenza.

E' presente uno strato di deposito coerente e di carbonatazione sull'intera superficie. A causa della demolizione meccanica la superficie ha subito rotture e lacune involontarie.

Nei laterizi si notano: fenomeni di disgregazione ed evidenti scagliature di grandezza variabile, diffusi schizzi cementizi e stuccature debordanti in cemento attribuibili ad interventi precedenti. e Le malte originarie sono decoese e friabili.



locale 8 prima dell'intervento



rete per consolidamento strutturale



lesione

Nel locale 1 la nicchia, presente nella muratura lasciata a vista, è intonacata ad affresco monocromo. Questo risulta distaccato dal supporto in laterizio in quanto la malta è argillosa e povera di calce e sono inoltre evidenti significative mancanze dell'intonaco e spesso della superficie pittorica.



locale 1 nicchia dipinta

Nel locale 7 la nicchia si presentava tamponata con dei laterizi che sono stati rimossi per ripristinare la struttura originale. Tale asportazione ha portato alla luce una superficie intonacata ad affresco con decorazioni naturalistiche. L'intonaco manca su più della metà della superficie ed è distaccato dal supporto in varie zone. La superficie pittorica è molto lacunosa e compromette la leggibilità della decorazione. Sull'intera zona vi sono depositi coerenti e incoerenti.



locale 7 nicchia tamponata



locale 7 nicchia decorata

L'affresco presente nel medesimo locale è stato anch'esso scoperto durante la ristrutturazione della cascina. Probabilmente tutta la parete era decorata in modo analogo ma si è salvato solo questo lacerto in quanto protetto da una muratura successiva non ammorsata. Con la Direzione dei Lavori si decide di creare una nicchia nella muratura adiacente per consentire una lettura migliore del manufatto. Tale intervento ha portato alla luce una superficie intonacata ad affresco con decorazioni geometriche. L'intonaco è lacunoso e distaccato dal supporto in varie zone, la superficie pittorica è spesso mancante. Sull'intera zona vi sono depositi coerenti e incoerenti.



locale 7 affresco

La trave lignea ubicata nei locali 1 e 6 è la medesima, evidenti gli attacchi precedenti di insetti xilofagi. Il legno è inconsistente, disgregato e ridipinto. E' stato esposto nel tempo a infiltrazioni di acqua piovana per la cattiva manutenzione del tetto. Nel locale 1 la trave presenta lacerti di pasta di legno utilizzata per coprire ed uniformare i due differenti legni costitutivi della stessa. Chiodi, segnali antincendio e fermafili fissati direttamente sulla trave sono da attribuire all'uso del locale in epoca recente a falegnameria. Su una porzione di trave si rilevano numerosi chiodi antichi che servivano da ancoraggio all'intonaco di finitura.



legno disgregato



trave lignea ridipinture, chiodi e segnale



chiodi antichi di ancoraggio



particolare chiodi antichi

La testa della medesima trave è visibile nella facciata nord, anch'essa con numerosi chiodi antichi e filo di ferro atti alla stessa funzione.



testa di trave in facciata

Una trave lignea, inconsistente per i numerosi attacchi di insetti xilofagi, si trova anche nella monofora della facciata nord con funzione d'appoggio per la tamponatura seicentesca.



trave nella monofora

Sugli elementi metallici è evidente una uniforme ossidazione del ferro che però non ne compromette la funzionalità. Le grate metalliche delle finestre del piano terra (facciata est) risultano inoltre ridipinte.



chiave metallica in facciata nord



sportello metallico per impianto elettrico



catene metalliche nel ballatoio



grate metalliche in facciata est

INTERVENTI PRECEDENTI

Nella facciata nord sono evidenti numerosi rimaneggiamenti.

Durante un recente intervento di rifacimento del tetto sono stati aggiunti dei laterizi alternati a creare dei pieni e dei vuoti. Contemporanei sono dei cuci e scuci con malta cementizia in vari punti della facciata.



laterizi moderni



cuci e scuci

La finestra quattrocentesca è stata tamponata in più fasi successive. Nella prima, seicentesca, che andava a chiudere parzialmente l'apertura della finestra, sono stati utilizzati laterizi chiari. Successivamente, nel 1800, la finestra è stata chiusa nella sua totalità con laterizi di riutilizzo. All'ultimo intervento novecentesco si deve la ricostruzione parziale in malta cementizia della modanatura superiore dell'arco, i giunti dei laterizi nella porzione di muratura tra arco e sottotetto e le stucature sulla tamponatura seicentesca, probabilmente strutturali.



finestra quattrocentesca tamponata



finestrella tamponata e canna fumaria

Sono visibili tre finestrelle tamponate con laterizi di riutilizzo. La prima finestrella a sinistra presenta un ulteriore intervento dovuto alla creazione di una canna fumaria.

Le catene metalliche di ammassamento sono da attribuire ad interventi del 1800.
Gli sportelli metallici del vecchio impianto elettrico sono dei primi anni del 1900.



malta gessosa chiara



arco '600, lacuna per impianto elettrico

La muratura nel locale 2 presenta tipologie di malte differenti, l'ultima delle quali, attribuibile ad un intervento precedente, risulta essere chiara e quasi gessosa.

La nicchia affrescata nel locale 7 in un intervento precedente è stata tamponata con malta e laterizi.

La trave lignea nel locale 1 è stata soggetta a varie ridipinture di cui l'ultima, a vista, risulta essere una tinta bianca da muro.

Attualmente, per la messa in sicurezza della Cascina, l'impresa ha steso un intonaco strutturale all'interno di tutti i locali, sulla quasi totalità della facciata est, nella facciata nord sulle spallette, fascia sottotetto e zoccolatura.

Questa operazione necessaria ha causato inevitabili schizzi di cemento lungo i confini del nuovo intonaco, sporcando le superfici da tenere a vista.

L'impresa ha demolito il vecchio intonaco non idoneo in malta cementizia, che ricopriva la facciata per l'altezza di 3 metri da terra, facendo emergere due semiarchi tamponati, la testa della trave lignea e la catena di ammassamento in ferro.



facciata nord colature nella fascia sottotetto



locale 1 schizzi cementizi

INTERVENTO DI RESTAURO

Sull'intera superficie della facciata nord è stato effettuato un trattamento biocida con Biotin N al 3% in acqua deionizzata steso a spruzzo e lasciato agire per 15 gg.

Per evitare di bagnare ulteriormente i laterizi, già intrisi di acqua piovana e di risalita capillare, si decide di evitare il risciacquo del biocida.



trattamento biocida

Per la rimozione di depositi coerenti, incrostazioni e concrezioni viene effettuata una pulitura meccanica con strumento aereoabrasivo tramite minipistola funzionante ad aria compressa regolabile a bassa pressione (1-3 bar) e inerti minerali sottili come il Garnet 200 mesh.

Nella fascia interessata dalla rimozione dell'intonaco non idoneo e nelle zone sporcate dagli schizzi di cemento, la pulitura con minipistola è stata integrata con l'utilizzo localizzato di martelline, martello e scalpello.

Le precedenti stuccature sbordanti in malta cementizia sono state, laddove possibile, asportate e, a volte, solo ridotte di spessore.



pulitura meccanica con minipistola



martello e scalpello



facciata nord, tasselli di pulitura mediante sabbiatura

Alla finestra quattrocentesca è stata rimossa la tamponatura del 1800, mantenendo l'intervento storico del '600 in accordo con la Direzione dei Lavori.

La rimozione della tamponatura ha portato alla luce lacerti di sagramatura rossa nella spalletta interna di sinistra della finestra.



eliminazione della tamponatura



sagramatura spalletta finestra

Terminata la pulitura, dopo un' accurata rimozione delle polveri, su tutta la superficie è stato effettuato il consolidamento mediante impregnazione di silicato d'etile Estel 1000 per mezzo di pipette, lasciato agire per 40 giorni.



consolidamento con silicato d'etile

Su richiesta della Direzione dei Lavori, i laterizi totalmente disgregati, sono stati sostituiti riutilizzando i laterizi ricavati dalla rimozione della tamponatura della finestra.



sostituzione laterizi erosi

I laterizi allettati con malte non idonee e non allineati sono stati rimossi, asportata la malta e riposizionati correttamente.

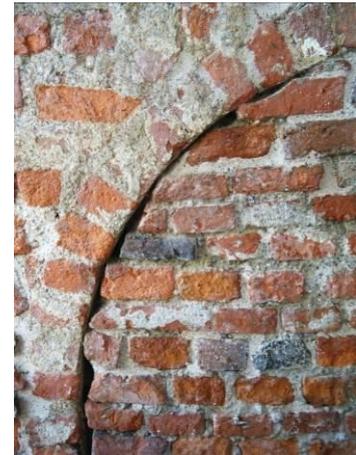


sostituzione dei laterizi allettati con malte non idonee e non allineati

Sui due semiarchi rinvenuti durante la rimozione dell'intonaco sono venuti alla luce lacerti di sagramatura di vari colori: uno bianco, l'altro rosso. La superficie pittorica è presente in lacerti anche all'interno dell'arco, coperta dalla tamponatura. Questo fa supporre che tutta la superficie originariamente fosse dipinta ad imitazione di laterizi di maggiore pregio. Lungo il perimetro dei lacerti è stato eseguito un consolidamento localizzato con resina acrilica E411 in alcool etilico puro al 7% e sono state effettuate delle stuccature salva bordo. Per evidenziare gli archi decorati, senza compromettere la stabilità della struttura, è stata asportata la malta in corrispondenza dei bordi degli stessi, venendosi così a creare uno spazio sottolivello che permette la visione e la lettura delle aperture originali. La superficie decorata è stata ritoccata ad acquerello per ridarne la leggibilità.



semiarco sagramato

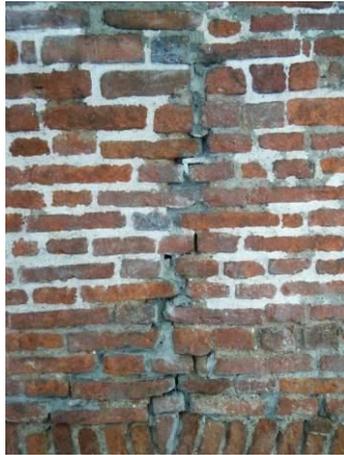


semiarco bianco

La lesione lungo tutta l'altezza della facciata e quella al di sotto della finestra quattrocentesca sono state riempite con malta tixotropica Gap-R Tecnokolla in proporzione 2:1.



lesione sottofinestra



malta tixotropica



stuccatura finale

Alla base della finestra del '400 è stato ricreato uno scivolo esterno per evitare il ristagno dell'acqua nelle lacune dell'originale. L'intonaco interno della cornice della finestra è stato consolidato e stuccato.



Finestra '400 durante e dopo il restauro

Per le stuccature più profonde e per riallettare i laterizi è stata utilizzata una malta composta da 2 parti di sabbia vagliata e 1 parte di calce idraulica Lafarge.

La stuccatura finale dei giunti viene effettuata con malta costituita da 10 parti di sabbia vagliata, 10 parti di sabbia di fiume, 4 parti di polvere di marmo giallo oro 0,0-0,7 mm, 1 parte di cocchiopesto 0-0,1 mm, 12 parti di calce idraulica ad imitazione dell'originale per granulometria.

Le microstuccature delle scagliature e delle fratture dei laterizi sono state effettuate con malta costituita da 2 parti di cocchiopesto 0,0-0,7 mm, $\frac{1}{8}$ di terra di Siena bruciata e 1 parte di calce idraulica.



stilatatura giunti



microstuccature laterizi

Tutte le stuccature effettuate sono state equilibrate cromaticamente con pigmenti naturali in acqua e resina acrilica Acril 33 al 5%.



Equilibratura cromatica

Per un' equilibratura generale la modanatura superiore dell'arco e le stuccature cementizie, non asportate, sono state scialbate con grassello e pigmenti.



stuccature cementizie



equilibratura con scialbo



Modanatura superiore finestra '400

Alcune zone della facciata sono state ulteriormente trattate con biocida Biotin N al 3% in acqua deionizzata.

Gli elementi metallici sono stati puliti con strumenti aereoabrasivi con minipistola e Garnet 200 mesh. Successivamente sono stati trattati con convertitore di ruggine Fertan e protetti mediante due passaggi con resina acrilica Paraloid 5% e 15% in acetone.



convertitore di ruggine



protettivo finale



trave di testa prima e dopo il restauro

Nell'ultima operazione di restauro è stato nebulizzato su tutto il paramento murario un protettivo a base di polisilossani Silo 111.

Nella facciata est sono stati restaurati i due archi in laterizio lasciati a vista. I laterizi sono stati puliti meccanicamente mediante sabbiatura con minipistola e Garnet 200 mesh. Nell'arco del '400 il marmorino è stato pulito chimicamente con soluzione satura di carbonato d'ammonio e spazzolini di setola morbidi. Gli schizzi cementizi e le sostanze soprammesse coerenti sono state rimosse con l'uso del bisturi a lama mobile.



marmorino prima del restauro



marmorino dopo la pulitura

Laddove il marmorino era distaccato e lacunoso sui bordi è stata iniettata una resina acrilica E411 al 7% in alcool etilico puro.



consolidamento con E411 al 7%

Le lacune sono state stuccate sottolivello dove le stesse erano di dimensione rilevanti le altre a livello. La malta è costituita da 15 parti di polvere di marmo giallo oro 0,0-0,7 mm, 5 parti di

polvere di marmo bianco Verona 0,0-0,7 mm, 1 parte di cocchiopesto 0-0,1 mm, 10 parti di calce aerea grassello.



stucature finali



arco '400 prima del restauro



arco '400 restaurato



arco '600 prima del restauro



arco '600 restaurato



incisione della datazione sulla spalletta di destra arco '600

L'intonaco di finitura (facciata est ed ovest e le spallette nella facciata nord) è stato steso con l'uso della americana, lavorato con il fratazzo, lasciando in evidenza una lavorazione rustica.

La malta è costituita da 3 parti di cocciopesto 0-0,1 mm, 1 parte di sabbia di fiume, $1\frac{3}{4}$ parti di calce idraulica, $\frac{1}{4}$ parti di cemento. Attorno alle finestre e alle porte, ad una distanza di 9 cm, è stata eseguita un' incisione a graffito diretto.

Le cornici delle porte e delle finestre e le fasce sottotetto sono state eseguite con malta costituita da 15 parti di polvere di marmo giallo oro 0,0-0,7 mm, 5 parti di polvere di marmo bianco Verona 0,0-0,7 mm, 1 parte di cocciopesto 0-0,1 mm, 10 parti di calce idraulica, 1 parte di cemento.

Sull'intera facciata è stato nebulizzato un protettivo antigraffito, un polimero paraffinico in emulsione acquosa Art-Shield 1.



facciata est prima e dopo il restauro

La targa di indicazione urbana in marmo è stata pulita con soluzione satura di carbonato d'ammonio e la scritta incisa è stata stuccata con una malta costituita da cemento e pigmento nero avorio. Come protettivo finale è stato steso a pennello Paraloid al 5% in acetone.



Targa d'indicazione urbana prima e dopo il restauro

Gli sportelli dell'impianto elettrico precedente, le grate metalliche e le catene nel ballatoio interno sono stati puliti meccanicamente mediante sabbiatura con minipistola e Garnet 200 mesh. Le grate sono state pulite ulteriormente con sverniciatore e raschietti. Successivamente sono state trattate con convertitore di ruggine Fertan e protetti mediante due passaggi con resina acrilica Paraloid 5% e 15% in acetone.



sportello metallico pulitura con minipistola



sportello metallico restaurato

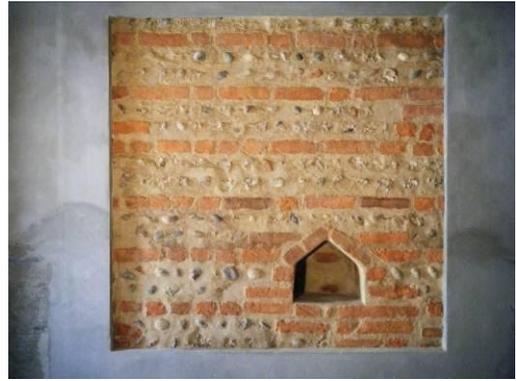


grata metallica pulitura con minipistola



catene metalliche ballatoio

Nei locali interni le murature lasciate a vista sono state tutte pulite meccanicamente mediante sabbiatura con minipistola e Garnet 200 mesh, consolidate con Estel 1000, sono stati stilate i giunti e microstuccati i laterizi ed infine è stato applicato il protettivo Silo 111.



locale 1 prima e dopo il restauro



locale 2 prima e dopo il restauro



locale 6 prima e dopo il restauro



Locale 8 prima e dopo il restauro

La nicchia intonacata ad affresco monocromo nel locale 1, la nicchia e l'intonaco affrescati nel locale 7 sono stati restaurati in ugual modo. Il consolidamento superficiale è avvenuto mediante iniezioni di E411 al 7% in alcool etilico puro, e quello di profondità con malte da iniezione a base di calci naturali PLM-A. La pulitura chimica è stata eseguita con soluzione satura di carbonato d'ammonio supportata con kleenex. La pulitura meccanica è stata eseguita con l'uso del bisturi. Le lacune di piccole dimensioni sono state stuccate a livello mentre quelle maggiori sottolivello. La malta è costituita da 1 parte di polvere di marmo bianco Verona 0,0-0,7 mm, 1 parte di polvere di marmo giallo oro 0,0-0,7 mm, ½ parte sabbia di fiume, 1 parte di calce idraulica Lafarge, ½ parte di calce aerea grassello. La superficie pittorica è stata ritoccata ad acquerello e le stuccature sono state riequilibrare con tinte a base di pigmenti in resina acrilica Acril 33 al 5%.



locale 1 nicchia prima e dopo il restauro



locale 7 nicchia al rinvenimento prima e dopo il restauro



Locale 7 particolare dell'affresco durante e dopo il restauro



locale 7 intonaco affresco al rinvenimento prima e dopo il restauro

Gli elementi lignei presenti nel locale 1, 6 e in facciata nord sono stati puliti meccanicamente mediante sabbatura con minipistola e Garnet 200 mesh. Contro l'aggressione degli insetti xilofagi è stato effettuato un trattamento a pennello antitarlo curativo del legno a bassissima tossicità Per-xil 10. Sono stati eliminati chiodi, segnali e fermafilì recenti. Le fessure rilevanti sono state stuccate con Polyfilla e pigmenti. Tutti gli elementi lignei sono stati consolidati con Paraloid in due mani 5% e 10% in acetone.



locale 1 trave lignea prima e dopo il restauro



Particolare pasta di legno prima e dopo il restauro



locale 6 trave lignea prima e dopo il restauro



tassello pulitura con minipistola



Particolare elementi metallici antichi prima e dopo il restauro

CONSIGLI PER LA MANUTENZIONE

La Cascina Turro è un fabbricato pubblico e come tale sarà utilizzato da un gran numero di utenti, per questo motivo in questo caso è ancor più utile un programma di manutenzione adeguato.

La necessità evidente che ha portato alla scelta di un intonaco strutturale crea, sulle murature lasciate a vista, la formazione di rugiada. Per evitare che ciò accada si consiglia di mantenere i locali ben areati.

Del protettivo antigraffito Art-Shield 1, steso sulle facciate, e del protettivo Silo 111, applicato sulla facciata nord e sulle murature a vista nei locali interni, andrebbe periodicamente verificata l'efficacia ed ogni cinque anni rinnovato il trattamento.