Milano nei cantieri dell'arte

I promotori

Associazione delle imprese edili e complementari delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza
assimpredil ance

CAMERA DI COMMERCIO MILANO

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano

ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor

MAPEI

Sponsor tecnici

CQOP SOA
Costruttori Qualificati Opere Pubbliche

Caleidograf
INDUSTRIA GRAFICA

TNT post
a PostNL company

Lavori di restauro, ristrutturazione e consolidamento statico della torre

Relazione Tecnica

L'intervento di restauro, ristrutturazione e consolidamento statico della Torre prevede prioritariamente i seguenti obiettivi:

<u>Interventi di restauro e conservazione delle superfici, consolidamento statico ed opere di manutenzione della Torre</u>

<u>a) Gli interventi di restauro e conservazione delle superfici</u>

Per quanto riguarda le **opere di restauro e conservazione delle superfici** si prevede: Pulitura e restauro delle **pareti interne ed esterne** della Torre.
L'intervento di restauro delle superfici è stato elaborato sulla base dei risultati delle indagini diagnostiche.
L'intervento di conservazione, previa eliminazione delle cause di degrado al contorno (verifica della copertura e dei sistemi di raccolta e scolo delle acque piovane) è volto ad arrestare i fenomeni di erosione e degrado e ad abolire le vie di adduzione d'acqua nella muratura costituite da lacune di profondità delle malte di allettamento, ad eliminare i depositi superficiali, la patina biologica e la vegetazione presenti sul paramento senza intaccare il materiale sottostante, tramite pulitura, rimozione di prodotti incompatibili, stuccatura e consolidamento corticale.

Gli interventi sulle superfici interne in particolare prevedono le seguenti operazioni:

- preconsolidamento e stuccatura
- rimozione della vegetazione superiore
- rimozione dei depositi di particellato
- rimozione della patina biologica
- rimozione delle croste nere

I promotori

Associazione delle imprese edili e complementari delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza
assimpredil ance

CAMERA DI COMMERCIO MILANO

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano

ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor

MAPEI

Sponsor tecnici

CQOP SOA
Costruttori Qualificati Opere Pubbliche

Caleidograf
INDUSTRIA GRAFICA

TNT post
a PostNL company

- stuccatura di grandi lacune
- microstuccatura e stuccatura delle fughe
- trattamento biocida di prevenzione
- integrazione pittorica
- trattamento fissativo finale

b) Gli interventi di consolidamento statico

Per quanto riguarda le **opere di consolidamento statico** si prevede:

- la sigillatura ed iniezione delle lesioni passanti ubicate sui lati est ed ovest, che percorrono la Torre per tutta la sua altezza
- la sigillatura ed iniezione delle lesioni presenti nella muratura della Torre (come ad esempio quelle presenti esternamente sul lato sud)
- la realizzazione di cuciture tramite tiranti strutturali, in acciaio zincate a caldo, interne allo spessore murario, finalizzate a collegare il lato nord della Torre rispettivamente ai lati est ed ovest, onde conferire un comportamento monolitico all'intera struttura
- le operazioni di ripristino della muratura dissestata e degradata nella parte sommitale della Torre, in muratura di mattoni
- Consolidamento della volta in mattoni, tramite una cappa di malta a base legante idraulico pozzolanico, fibrorinforzata, armata con rete elettrosaldata in acciaio inox e collegata alla muratura tramite connettori ad L, in acciaio inox, ad aderenza migliorata
- interventi localizzati di cuci-scuci in corrispondenza di porzioni murarie profondamente degradate

c) Gli interventi relativi alle opere di manutenzione

Per quanto riguarda le **opere di manutenzione** si prevede:

- Sistemazione della parte sommitale della Torre tramite:

I promotori

Associazione delle imprese edili e complementari delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza
assimpredil ance

CAMERA DI COMMERCIO MILANO

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano

ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor

MAPEI

Sponsor tecnici

CQOP SOA
Costruttori Qualificati Opere Pubbliche

Caleidograf
INDUSTRIA GRAFICA

TNT post
a PostNL company

- rifacimento dell'impermeabilizzazione per risolvere i problemi di infiltrazione di acqua piovana dall'alto
- sostituzione del parapetto esistente, non conforme alla normativa vigente
- rifacimento della pavimentazione in sommità tramite eliminazione del manto erboso e realizzazione di nuova pavimentazione in cemento colorato misto ad inerti di cava di diversa granulometria
- realizzazione di un adeguato sistema di smaltimento dell'acqua piovana della Torre tramite canalizzazioni e doccioni (ubicati rispettivamente l'uno in corrispondenza dello spigolo nord-ovest e l'altro in corrispondenza dello spigolo sud ovest), per il convogliamento della stessa ad idonei pozzi perdenti.
- Realizzazione di nuova pavimentazione al piano terra della torre. La soluzione proposta per la nuova pavimentazione interna della torre prevede di lasciare a vista il Ceppo d'Adda affiorante dal terreno e di realizzare una pavimentazione architettonica in cemento colorato misto ad inerti di cava di diversa granulometria.
- La chiusura delle aperture esistenti (feritoie e finestre) tramite serramenti realizzati con telai e reti metalliche rigide (privi di vetro), aventi la funzione di ostacolare l'accesso nella Torre di animali dall'esterno (come ad esempio volatili) e di impedire la caduta dei visitatori dalle aperture, utilizzabili come "postazioni belvedere" verso il paesaggio esterno e come "nicchie espositive".
- La chiusura delle buche pontaie, tramite reti, collocate internamente alla buca pontaia stessa
- Realizzazione di nuova copertura in sommità alla torre, in sostituzione dell'attuale tettoia in metallo e vetro opaco, caratterizzata da un carattere precario e provvisionale.

<u>Interventi di rifunzionalizzazione della Torre</u>

- La rifunzionalizzazione della Torre prevede:

Milano nei cantieri dell'arte

I promotori

Associazione delle imprese edili e complementari delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza
assimpredil ance

CAMERA DI COMMERCIO MILANO

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano

ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor

MAPEI

Sponsor tecnici

CQOP SOA
Costruttori Qualificati Opere Pubbliche

Caleidograf
INDUSTRIA GRAFICA

TNT post
a PostNL company

- la valorizzazione della Torre per le caratteristiche intrinseche alla sua qualità architettonica, costruttiva e storica
- la valorizzazione del cono visuale interno, per tutta l'altezza della Torre
- la valorizzazione degli scorci e delle viste panoramiche godibili dalle sue aperture (feritoie e finestre) e dalla sua sommità
- la valorizzazione dello spazio sommitale della torre che attualmente i trova in situazione di abbandono

A tal fine si propone:

- la **rimozione della scala in ferro esistente** interna alla Torre accessibile a partire dalla sola quota dello Spalto
- la **realizzazione di una nuova scala** interna avente una duplice funzione:
- quella di **collegamento verticale** tra il piano terra e la sommità della Torre
- quella di **percorso interno** alla Torre, che offre la possibilità di apprezzare in modo diretto le spettacolari murature bugnate in tutta l'altezza disponibile oltre che di fruire di uno spazio caratterizzato da un singolare accentuato sviluppo verticale
- **l'allestimento di uno spazio di accoglienza al piano terra della torre,** punto di partenza per la risalita in sommità
- **l'allestimento di elementi di arredo urbano in sommità**, in stile moderno, capace di offrire una sosta comoda e piacevole per godere dello spettacolare panorama con vista a 360° su tutto l'intorno. In particolare si prevedono due panchine, una fioriera per l'olmo ed un gradone di seduta.

Milano nei cantieri dell'arte

I promotori

Associazione delle imprese edili e complementari delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza
assimpredil ance

CAMERA DI COMMERCIO MILANO

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio di Milano

ARCIDIOCESI DI MILANO
Vicariato per la Cultura

Main sponsor

MAPEI

Sponsor tecnici

CQOP SOA
Costruttori Qualificati Opere Pubbliche

Caleidograf
INDUSTRIA GRAFICA

TNT post
a PostNL company

Interventi di messa in sicurezza delle murature degradate ed a rischio di crollo

Gli interventi di messa in sicurezza prevedono:

- Interventi di revisione dell'intero paramento murario esterno della Torre, finalizzato alla rimozione delle parti murarie distaccate ed al fissaggio d'emergenza di quelle pericolanti, al fine di scongiurare il pericolo per gli utenti del Castello.

Testo a cura di Alberta Chiari, Lorenzo Jurina, Massimo Mazzoleni

Con il patrocinio di

EXPO MILANO