



*Città di  
Monselice  
Provincia di Padova*



**PROGETTO ESECUTIVO – DEFINITIVO  
RECUPERO E CONSOLIDAMENTO  
MURO DI CINTA DEL PARCO BUZZACCARINI SU VIA VO' DE BUFFI  
1° STRALCIO**

**RELAZIONE TECNICA**

Ufficio: Edilizia Monumentale

DIRIGENTE AREA TECNICA: Giuliano Sinigaglia

Il R.U.P. : Arch. Alfredo Bernardini

PROGETTISTA ARCHITETTONICO Uff. Edilizia Monumentale. : Arch. Alfredo Bernardini

Collaboratori interni: Arch. Ilaria Berloco

PROGETTISTA STRUTTURALE Collaboratore esterno (service): Ing. Stefano Zuliani – Arch. Nicola Pagnin

DATA : 17.08.2023

Elaborato : M.02.023.RT



**SOMMARIO**

1. PREMESSA .....	3
1.1. IL PARCO .....	4
1.2. IL MURO DI CINTA .....	5
2. ANALISI GENERALE DELLO STATO ATTUALE .....	6
2.1. GEOMETRIA DEL MURO .....	7
2.2. CRITICITÀ' DEL MURO .....	8
3. INTERVENTO GENERALE DI CONSOLIDAMENTO E RESTAURO .....	9
3.1. CONSOLIDAMENTO AL PIEDE DEL MURO .....	9
3.2. CONSOLIDAMENTO DEI CONTRAFFORTI .....	9
3.3. CONSOLIDAMENTO E RIPRISTINO SOMMITALE DEL MURO .....	10
3.4. RIPRISTINO ELEMENTI COSTRUTTIVI – CUCI-SCUCI .....	11
3.5. ABBATTIMENTO PIANTE ALTO FUSTO – ELIMINAZIONE ARBUSTI E PIANTE RAMPICANTI .....	12
3.6. RIAGGREGAZIONE E CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE DEL PARAMENTO MURARIO .....	13
4. SUDDIVISIONE DELL'INTERVENTO GENERALE PER STRALCIO .....	13
4.1. PRIMO STRALCIO .....	13

## 1. PREMESSA

Il parco Buzzaccarini di Monselice, denominato anche "Boschetto dei Frati", è un ampio parco, attualmente pubblico, su tre lati delimitato da antiche mura. È indicato sul territorio monselicense dal 1162 ed è collegato alla costruzione del vicino monastero, poi divenuto convento francescano di San Giacomo.

Nel 1162, nella zona adiacente al parco, venne edificato un ospizio per pellegrini e viandanti. Inizialmente affidato ai monaci benedettini, con il passare del tempo il monastero venne ceduto ad altri Ordini religiosi, per poi passare nel 1668 alla repubblica di Venezia. Tuttavia da un manoscritto conservato dall'archivio conventuale di San Giacomo si evince che l'area del parco, che oggi è di proprietà comunale, non è mai stata di proprietà dei frati. Si può dunque concludere che l'appellativo "boschetto dei frati" non deriva da un diritto di proprietà, bensì dalla denominazione della zona in cui è situato Il parco nel corso della sua storia, ha avuto numerosi proprietari e altrettante denominazioni.

Il padovano Giovanni Battista Cromer, celebre avvocato del foro di Venezia, acquistò l'area del parco e fece costruire una villa al suo interno. Cromer lo trasformò in un giardino all'inglese, dove passeggiare circondati da laghetti e fossati facendolo diventare meta ambita dall'élite aristocratica veneta di quegli anni. Col tempo, anche grazie a questo, Cromer assunse un ruolo di rilievo nella società dell'epoca e per suggellare questo prestigio, decise di acquistare una statua del Canova raffigurante Alvise Valaresso per posizionarla all'interno del parco. Dai documenti storici risulta che nel 1887 questa statua è stata donata al museo civico di Padova dove si trova tuttora.

Alla famiglia Cromer successe la famiglia Saggini, il cui l'ultimo erede morì nel 1903 e lasciò la villa a disposizione della Congregazione della Carità di Monselice. Successivamente la villa venne venduta alla famiglia Buzzaccarini e rimase di loro proprietà fino al 1953 quando passò alla famiglia Schiesari.

Durante la seconda guerra mondiale la villa fu requisita dall'esercito tedesco e successivamente dalle forze alleate.

Nel 1968 la villa divenne proprietà dei frati francescani, insediati nel vicino convento di San Giacomo, a seguito della donazione della famiglia Schiesari, mentre il parco

vide il susseguirsi di diversi proprietari fino al 1990, anno in cui l'amministrazione comunale acquisì il parco da privati. L'idea iniziale era quella di istituire un parco pubblico e di far sorgere al suo interno una casa di riposo, idea poi abbandonata. In relazione alle tragiche vicende legate al periodo della seconda Guerra Mondiale, nel 1995 il Consiglio comunale decise di preservare le mura di cinta del parco in memoria delle fucilazioni di partigiani da parte delle forze nazifasciste avvenute in un punto preciso della parte sud della cortina prospiciente via San Bellino. Attualmente il parco è proprietà del Comune di Monselice.

Il parco è vincolato dalla legge 1089 del 1939, ora D.M. 42/2004, con decreto del 13 dicembre 1955 regolarmente trascritto.

Come indicato nel vincolo, è proprio il muro di cinta del parco, oltre all'interesse storico architettonico della villa, a essere citato nel vincolo, in quanto la motivazione riportata nel Decreto, così dichiara: " ...ha interesse particolarmente importante ai sensi della citata legge poiché villa eretta su precedente costruzione del XIV ricavata nell'ala di antico convento, conserva parte dell'architettura originaria con inserimento di elementi neoclassici. Vasto parco cintato da alto e caratteristico muro ".

### 1.1. IL PARCO

Il parco Buzzaccarini è diviso in varie aree. Se si procede verso destra, dopo l'entrata dalla cancellata di via San Giacomo, seguendo il camminamento di ghiaia, si arriva ad un'area giochi per i più piccoli completa di scivoli, altalene e altre giostrine. Poco oltre si trova un padiglione con strutture lignee destinato a bar-ristorazione e attività ricreative. Proseguendo fino alla fine del camminamento di ghiaia, si passa davanti all'ingresso di una antica ghiacciaia ricavata all'interno di una collinetta artificiale, per arrivare poi al giardino botanico all'interno del quale sono presenti varie tipologie di piante, delle quali diverse autoctone provenienti dall'ambiente dei vicini colli Euganei, tra le quali si contraddistingue l'orchidea spontanea *Anacamptis pyramidalis*. Nel giardino sono presenti oltre 250 tipologie di piante, di cui oltre 70 si contraddistinguono per essere usate a scopo medicinale. Tutte le piante presenti sono identificabili grazie alla descrizione apposta in singole targhette, in modo che i

visitatori possano imparare a conoscerle ed apprezzarle. Un'ulteriore particolarità è rappresentata dalla presenza di oltre 30 tipologie di piante commestibili.

Prospiciente all'entrata principale si scorgono alcuni camminamenti, affiancati da percorsi d'acqua corrente, che portano ad isolotti sopraelevati collegati con piccoli ponti di legno. Il canale d'acqua forma al centro del sistema un laghetto che accoglie pesci e animali da cortile. In uno degli isolotti è installato un vecchio gazebo metallico in stile ottocentesco.

Nel periodo estivo il parco viene utilizzato per la realizzazione di attività ricreative, ludiche e culturali. Esso comprende un'area giochi, una zona pic-nic, una zona predisposta per le grigliate, un campo da pallavolo ed attrezzi per l'esercizio fisico.

Attualmente il parco risulta essere l'unico parco della città di Monselice, molto caro ai suoi abitanti e da questi frequentato in qualsiasi stagione dell'anno. Del resto esso riveste un fascino del tutto particolare sicuramente determinato, oltre che dalla presenza di alberature secolari ad alto fusto quali platani, ippocastani, bagolari, carpini, allori, robinie, cedri del Libano, ed altre specie, anche dalla presenza molto scenografica di percorsi pedonali sterrati e dai corsi d'acqua che consentono la presenza di pesci e altri piccoli animali da cortile.

## 1.2. IL MURO DI CINTA

Uno degli elementi peculiari e di distinzione del parco è il muro di cinta presente lungo i lati ovest, sud ed est del parco, ex pertinenza della villa.

Quest'elemento edilizio di delimitazione del parco presenta condizioni statiche-strutturali in alcune parti molto critiche.

Di questa, una parte, sul fronte ovest prospettante via San Giacomo, è stata oggetto di un intervento di consolidamento e restauro nel 2015. Viceversa, il lungo fronte a sud ed est, lungo via Vo' de Buffi, presenta gravi carenze sia dal punto di vista strutturale che manutentive. Infatti questa situazione ha causato il crollo di una porzione di circa 20 metri di muro nel 2021.



PLANIMETRIA ZENITALE DEL TRATTO DI MURA OGGETTO D'INTERVENTO

## 2. ANALISI GENERALE DELLO STATO ATTUALE

Il progetto generale di consolidamento, restauro e ricostruzione di un tratto del muro di cinta del parco Buzzaccarini riguarda l'intero fronte prospiciente la strada comunale via Vo' de Buffi. Questo tratto è quello che presenta maggiori criticità dal punto di vista conservativo e strutturale, con situazioni di accentuato dissesto, all'evidente crollo parziale delle parti sommitali, o di collasso dell'intera quinta muraria come quello verificatosi recentemente nel tratto tra i contrafforti K10 – K11. Lo stato di emergenza è legato all'accentuata rotazione dell'asse del corpo murario con relative inclinazioni verso l'esterno che potrebbero portare al crollo dei tratti più compromessi da fattori di disgregazione e fratturazione dell'apparato murario.

Tale deformazione è probabilmente determinata da molteplici cause: snellezza del corpo murario, perdita delle caratteristiche meccaniche del legante strutturale, cedimento differenziato della struttura di fondazione, presenza di alberi ad alto fusto a ridosso del piede della muratura, ma sicuramente quella determinante è legata alla presenza di un accentuato dislivello della quota campagna tra l'interno e l'esterno del parco. Per l'appunto il terreno posto a quota maggiore (interno al parco), dove trovano posto alberature di alto fusto con il loro apparato radicale, induce una spinta al piede del muro in senso orizzontale, determinando una forza a taglio alla base del muro che provoca l'espulsione dei componenti murari, favorita anche dalla disgregazione della originaria malta di calce idraulica di posa, con



pericolo di ribaltamento a causa dello spostamento del baricentro della sezione resistente rispetto all'asse verticale.

## 2.1. GEOMETRIA DEL MURO

Il muro presenta un'altezza media dal piano campagna esterno che va da circa m 2,80 ÷ 3,00 fino ad un massimo di m 3,80 ÷ 4,00 nei punti più critici mentre, come è risultato da alcuni saggi effettuati in sito, si innesta nel terreno come fondazione fino ad una profondità rilevata pari a m 1,80 ÷ 2,00.

Lo spessore del corpo murario è di circa cm 40 ÷ 45 ed è pressoché costante per tutta l'altezza.

Il dislivello del piano campagna presente tra l'interno e l'esterno del parco varia da pochi cm fino anche ad 1,00 ÷ 1,30 m.

Tutto il perimetro esterno della cortina muraria prospettante su via Vo' de Buffi è caratterizzato dalla presenza di contrafforti costruiti a "scarpa" la cui realizzazione, non contemporanea al muro ma probabilmente non di molto successiva, testimonia il tentativo di contrastare la rotazione del muro verso l'esterno già in antico. Tali strutture di sostegno sono poste ad intervalli non regolari lungo il perimetro e la loro altezza arriva in prossimità della sommità del muro. La tessitura muraria è costituita da conci irregolari di trachite e mattoni pieni in cotto che sono stati utilizzati per regolarizzare l'apparato murario e gli angoli del contrafforte. Queste scarpe murarie risultano in semplice appoggio alla cortina muraria, non ravvisando elementi d'incastro o, comunque, di legatura con quest'ultima. Si ritiene plausibile la loro costruzione successiva a quella del muro, giustificata con l'esigenza di apportare un elemento di contropinta all'inclinazione già in atto della parete muraria.



PORZIONE DELLA CORTINA MURARIA

## 2.2. CRITICITÀ DEL MURO

I rilievi, le analisi e le indagini eseguite sul manufatto hanno fatto emergere le seguenti criticità ed i probabili fenomeni d'insacco del degrado:

- Crollo di limitate porzioni murarie sommitali
- Crollo di un tratto murario completo
- Inclinazione molto accentuata che comporta lo spostamento del baricentro della sezione resistente rispetto all'asse verticale
- Disgregazione e polverizzazione della malta di allettamento e dell'intonaco
- Disgregazione e alveolizzazione dei laterizi esposti
- Distacco e caduta di elementi costituenti l'apparato murario
- Spinta differenziata del terreno tra interno ed esterno del muro e degli alberi (apparato radicale e fusto) su fondazioni e base muraria
- Degrado biologico dovuto alla presenza di piante rampicanti e arbusti sull'apparato murario e all'azione meccanica delle radici nelle connessioni della trama muraria
- Formazione di un canale di raccolta dell'acqua meteorica sul fronte esterno con erosione e stacco del materiale costituente l'apparato murario.



SITUAZIONE PRECEDENTE AL CROLLO





CROLLO DEL 2021

### **3. INTERVENTO GENERALE DI CONSOLIDAMENTO E RESTAURO**

#### **3.1. CONSOLIDAMENTO AL PIEDE DEL MANUFATTO**

Il progetto prevede l'abbattimento di alcuni alberi di origine infestante e quindi di scarso valore botanico cresciuti in prossimità del piede della cortina muraria e la realizzazione di una sottofondazione in c.a. composta da due cordoli posti ai lati del piede murario, ammorsati alla parete muraria con setti collaboranti posti ad intervalli non necessariamente regolari perché realizzati nei punti più compromessi dell'antico muro da individuare con precisione in corso d'opera. Il cordolo interno è articolato con un setto verticale di cm 60 avente la funzione di contenere la spinta indotta dal terreno.

#### **3.2. CONSOLIDAMENTO DEI CONTRAFFORTI**

Lungo la facciata esterna del muro sono stati aggiunti, presumibilmente in momenti successivi alla costruzione del muro, diversi contrafforti a scarpa composti anche loro da conci in trachite e laterizi pieni, questi ultimi utilizzati principalmente per regolarizzare gli angoli e la sommità. Quasi tutti i contrafforti mostrano uno stato di

forte degrado sia dei materiali che delle strutture che in alcuni casi presentano notevoli lacune se non perdite complete di parti murarie.

La mancanza di ammassamenti con la cortina muraria e il contemporaneo cedimento dell'appoggio fondale, hanno portato allo stacco di alcuni contrafforti dal paramento murario, la cui distanza, in alcuni casi, risulta anche di parecchi centimetri.

La situazione descritta richiede un intervento di ricostruzione integrale dei manufatti per consentire di ridare a loro l'originale funzione statica di sostegno e contropinta al corpo murario realizzando un'anima in calcestruzzo armato con l'armatura che andrà a collegarsi al batolo di fondazione e, nella parte alta, al cordolo da realizzare alla sommità del muro.

In alcuni punti critici della cortina muraria, con fuori piombo talmente accentuati da rendere inefficace qualsiasi intervento di consolidamento del muro, saranno inseriti nuovi contrafforti tipologicamente uguali a quelli esistenti, in modo da creare un adeguato sostegno alla parete muraria.



MURO CON CONTRAFFORTI

### 3.3. CONSOLIDAMENTO E RIPRISTINO SOMMITALE

Il progetto prevede l'integrazione delle parti sommitali mancanti della cortina muraria con ricostruzione/consolidamento del coronamento superiore, riprendendo

la composizione morfologica e tipologica originali del muro. Il "colmello" originale del muro, ancora presente in pochi tratti, è formato dall'assemblaggio di mattoni disposti in modo simmetrico rispetto all'asse del muro, con elementi sistemati orizzontalmente e leggermente a sbalzo a chiusura del maschio murario, due filari inclinati posati sui precedenti e che sostengono un corso di mattoni orizzontali che chiudono superiormente il colmello. Tale disposizione forma all'interno della corona sommitale uno spazio nascosto utile per inserire un cordolo in c.a. di consolidamento dove, oltre ai ferri d'armatura in prossimità dei contrafforti, troverà alloggiamento un doppio profilo di acciaio ad "L" opportunamente ancorato al corpo murario in modo tale da creare un irrigidimento superiore di tutta la cortina.

### *3.4. RIPRISTINO ELEMENTI COSTRUTTIVI – SCUCI CUCI*

Nei tratti maggiormente interessati da degradi strutturali quali fratture, fessurazioni, fuori-piombo (che spostando il baricentro della sezione resistente rispetto all'asse verticale, generano momenti flettenti nella struttura compromettendone la stabilità) particolarmente gravi, si prevedono localizzati interventi di cucì scucì.

L'applicazione della classica tecnica del cucì-scucì prevede la suddivisione in zone della parte ammalorata che si intende ripristinare procedendo con la sostituzione della muratura degradata in zone non contigue, in modo da mantenere attiva una porzione di parete sufficiente a garantire la stabilità del muro durante ogni fase del lavoro.

L'intervento di cucì-scucì procederà con la demolizione di un primo tratto di muratura (il cosiddetto strappo in breccia) e prosegue con l'immediato rifacimento di tale muratura, ammorsandola ai lati e forzandola sul lato superiore al disotto della parte rimanente mediante cunei che verranno sostituiti da mattoni e malta quando sarà concluso il ritiro della parte ricostruita nella prima zona. Successivamente verranno ripetute le stesse operazioni di demolizione e di sostituzione, agendo in zone non contigue.

Questa tipologia d'intervento verrà preceduta da una accurata e attenta fase di diagnosi per valutare la fattibilità dell'operazione in relazione alle possibili rotture o crolli. Si procederà quindi per sezioni successive in aree di limitata estensione, evitando l'indebolimento del manufatto.

### *3.5. ABBATTIMENTO PIANTE ALTO FUSTO – ELIMINAZIONE ARBUSTI E PIANTE RAMPICANTI*

In prossimità del muro di cinta esposto verso sud sono presenti numerosi alberi di Robinia (*Robinia pseudoacacia*) con altezza di circa 20 metri. Trattasi di piante con forte attività riproduttiva agamica, con polloni che spuntano sia dal colletto, sia dalle radici e che, proprio per queste caratteristiche, si comportano come specie invasiva. Proprio questa velocità riproduttiva e di crescita ha consentito la formazione di questo filare in prossimità del muro provocando, nei confronti di



quest'ultimo, seri problemi statici a causa della vicinanza del fusto alla parete e della pressione indotta su quest'ultima in caso di vento e della spinta esercitata dall'apparato radicale direttamente sulla base e sulla fondazione del corpo murario.

Di conseguenza, per poter dare esecuzione agli interventi e garantire la successiva salvaguardia della cortina muraria si dovrà procedere all'abbattimento di alcune di queste alberature così come riportato negli elaborati di progetto.

La necessità di rimuovere le piante infestanti di livello inferiore, in particolar modo costituite da rampicanti, richiede un'attenta valutazione per la scelta dell'intervento più adatto per non arrecare danni ulteriori al muro, procedendo con l'estirpazione meccanica o, eventualmente, col trattamento biocida.

La rimozione di questa vegetazione infestante, che interessa parti consistenti della cortina muraria, può essere effettuata mediante taglio o mediante strappo (quest'ultimo esclusivamente in presenza di erbe e della cosiddetta "vegetazione con l'utilizzo di cesoie, spatole, bisturi e spazzole, associati, se ritenuto opportuno, all'impiego di biocidi).

Se le condizioni di fragilità della tessitura muraria non consigliano l'estirpazione meccanica, allora bisognerà procedere con trattamento preventivo biocida del sistema vegetativo, in modo da consentire poi un più agevole strappo e pulizia dell'apparato radicale, del fusto e di quello fogliare.



EFFETTI DELLE PIANTE SUL MURO



### **3.6. RIAGGREGAZIONE E CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE DEL PARAMENTO MURARIO**

Alla conclusione degli interventi di consolidamento strutturale si procederà alla ricomposizione e sigillatura delle superfici esterne del muro. Sarà quindi eseguita una preparazione del supporto attraverso la realizzazione di una scarnitura dei vecchi giunti di malta con mezzi manuali o meccanici, con eventuale idrolavaggio della muratura al fine di ottenere un supporto sano e compatto, esente da parti incoerenti o in fase di distacco, efflorescenze saline, polvere e muffe.

Si provvederà alla integrazione e/o riposizionamento di conci di trachite e mattoni pieni di recupero nelle lacune murarie con posa in malta di calce, in modo da ridare l'originaria continuità muraria al manufatto.

Successivamente sarà realizzata la stilatura dei giunti e delle connesure con malta di calce e inerti adeguati in termini di colorazione e granulometria, da attuare per mezzo a mezzo di stiletto, cazzuola o spatola, esercitando una idonea pressione per facilitarne l'adesione al supporto, avendo cura di non imbrattare pietre e mattoni e, eventualmente, rimuovere i residui e gli eccessi di malta subito dopo la stesura.

## **4. SUDDIVISIONE DELL'INTERVENTO GENERALE PER STRALCI**

A fronte del notevole costo dell'intervento generale, valutato complessivamente di circa € 1.200.000,00, l'Amministrazione comunale ha disposto di organizzare i lavori per singoli stralci annuali che dovranno comunque garantire una logica ed efficace sequenzialità delle lavorazioni in grado di consentire un corretto utilizzo delle risorse impiegate.

### **4.1. PRIMO STRALCIO**

Il primo stralcio dei lavori, identificato nella planimetria di progetto con l'ambito S.01, di estensione complessiva pari a circa 80 metri, comprenderà il tratto crollato nel 2021 in modo da restituire la dovuta continuità della cortina muraria e salvaguardare la conservazione delle porzioni murarie contermini ancora in assetto.

I lavori edili saranno preceduti dall'abbattimento degli alberi posti a ridosso del muro, ovviamente con eliminazione anche degli apparati radicali.

Per la ricostruzione si provvederà al recupero del materiale crollato presente ancora in situ.

Oltre al muro sarà ricostruito anche il piedritto che costituiva il limite di uno dei varchi di accesso al parco ancora leggibili lungo la cortina muraria.

La ricostruzione della parte crollata verrà realizzata con un leggero sottosquadro che renda leggibile l'intervento ricostruttivo.

Le lavorazioni inerenti il consolidamento e il restauro del muro saranno eseguite nelle modalità descritte nei precedenti capitoli.