



**SETTORE LAVORI PUBBLICI  
SERVIZIO MANUTENZIONE EDILIZIA RESIDENZIALE**

Calle Nordio Marangoni - ☎ tel. 041 5534021 - 4050 fax. 041 403459

**PEC: [chioggia@pec.chioggia.org](mailto:chioggia@pec.chioggia.org)**

Dirigente: ing. Stefano Penzo - ☎ 041 5534071 - ✉: [stefano.penzo@chioggia.org](mailto:stefano.penzo@chioggia.org)

Responsabile del Procedimento: arch. Marco Marangon - ☎ 041 5534047 - ✉: [marco.marangon@chioggia.org](mailto:marco.marangon@chioggia.org)

Responsabile dell'Istruttoria: geom. Maurizio Bertaglia ☎ 041 5534032 - ✉: [maurizio.bertaglia@chioggia.org](mailto:maurizio.bertaglia@chioggia.org)

Chioggia, 21/07/2020

**OGGETTO:** Intervento di somma urgenza per la messa in sicurezza del fabbricato residenziale comunale sito in via Agostino Barbarigo civ. 101.

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA  
(art. 163 comma 4 del D.LGS. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.)**

Premesso che:

in data 12/07/2020 presso l'immobile comunale sito via Barbarigo 101 (composto da 3 piani fuori terra, su cui sono distribuiti n. 24 alloggi, e da un piano seminterrato dove sono ubicate le cantine), sono intervenuti i Vigili del Fuoco a causa di alcuni distacchi di materiale cementizio dai parapetti dei poggiali sul lato sud del fabbricato, provvedendo a interdire il passaggio nello spazio sottostante a salvaguardia della pubblica incolumità;

nel corso del sopralluogo, eseguito in data 13/07/2020 dai tecnici del Servizio Manutenzione Edilizia Residenziale, si constatava la necessità di un intervento urgente per la messa in sicurezza delle parti ammalorate,

per eliminare le anomalie riscontrate, si è ritenuto di intervenire immediatamente e senza indugio con i necessari lavori i quali, data la loro particolarità ed urgenza richiedeva una ditta specializzata nell'esecuzione di lavori appartenenti alla categoria OG1;

a tale riguardo veniva contattata con urgenza la ditta CGC Costruzioni Generali Chioggia srl, con sede in via Padre Emilio Venturini 96 – 30015 Chioggia VE, la quale si rendeva immediatamente disponibile;

sempre in data 13/07/2020 veniva predisposto il verbale di somma urgenza ai sensi dell'art. 163 del D.Lgs 18/074/2016 n. 50, con il quale si incaricava la ditta CGC Costruzioni Generali Chioggia srl all'esecuzione dei necessari lavori di messa in sicurezza e ripristino delle parti ammalorate sul fabbricato residenziale comunale sito in via Agostino Barbarigo 101 e quant'altro necessario per garantire l'incolumità pubblica.

Tutto ciò premesso;

Con il verbale di somma urgenza viene certificata, ai sensi dell'art. 163 del D.Lgs 18/04/2016 n. 50, e s.m.i. l'urgenza e l'indifferibilità dei lavori da eseguire per la messa in sicurezza e il ripristino della funzionalità delle strutture.

I lavori da eseguirsi in somma urgenza sono stati attivati e ordinati ai sensi del predetto D.Lgs mediante l'ausilio di una ditta esterna all'Amministrazione comunale resasi immediatamente disponibile e in possesso dei requisiti necessari per garantire l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.



Riguardo alle cause che hanno provocato il distacco e la caduta di materiale dall'edificio in oggetto, queste sono imputabili alle numerose fessurazioni riscontrate nell'intonaco e alla vetustà dei materiali di finitura come ad esempio le pavimentazioni dei poggioli. Tali elementi di degrado hanno favorito nel tempo l'infiltrarsi dell'acqua piovana accelerando i processi di deterioramento dei materiali. Tali fenomeni hanno avuto come risultato la progressiva corrosione dei ferri d'armatura i quali espandendosi hanno determinato un progressivo distacco del materiale cementizio dai frontalini e dai parapetti dei poggioli, oltre allo sfondellamento degli elementi in laterizio nell'intradosso della soletta dei poggioli al piano rialzato. Analogamente dicasi per le fessurazioni riscontrate nei pilastri d'angolo nella parte sud ed est del fabbricato particolarmente esposti all'ambiente aggressivo come quello marino essendo l'edificio ubicato a poca distanza dal mare.

L'intervento di somma urgenza ha quindi come obiettivi:

1. la messa in sicurezza delle parti ammalorate, al fine di garantire la pubblica incolumità, mediante la rimozione accurata delle parti degradate e/o strutturalmente incoerenti (intonaci, copriferri, elementi in laterizio del solaio dei poggioli, elementi in calcestruzzo dei parapetti), in modo da eliminare altre cadute di materiali dalla facciata;
2. la ricostruzione degli elementi strutturali e non strutturali del fabbricato, mediante l'esecuzione di interventi di rinforzo con placcaggio diffuso di rete in fibra di basalto e acciaio inox impregnati con geomalta, al fine di restituire la piena funzionalità ad ogni elemento dell'edificio e preservare il patrimonio immobiliare comunale.

### CONSEGNA LAVORI

I lavori sono iniziati immediatamente il 13/07/2020.

### CORRISPETTIVO DELLE PRESTAZIONI ORDINATE

Durante l'esecuzione dei primi lavori si è potuto valutare in modo più dettagliato l'estensione del degrado sul prospetto sud ed est dell'edificio e conseguentemente la definizione dei lavori necessari di seguito elencati:

**Demolizione parti degradate.** Revisione di intonaci esistenti a rappezzo mediante la demolizione delle parti degradate, la pulizia delle superfici risultanti fino alla eliminazione di tutti i residui di polveri e calcinacci. E' compresa nell'intervento la protezione delle parti che potrebbero essere danneggiate dalla lavorazione: con sola demolizione a mano senza ausilio di demolitori.

**Picchettatura manuale.** Picchettatura manuale di intonaci di qualunque genere, su superfici verticali, orizzontali e voltate.

**Rinforzo Strutturale.** Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso di rete in fibra di basalto e acciaio inox, mediante l'utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n° 380/2001 con comprovata esperienza e dotati di strumentazione adeguata per prove su sistemi FRCM, in accordo con le Linee Guida CNR-DT 200 R1/2013 realizzato con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi, - tipo GEOSTEEL GRID 200 di Kerakoll Spa, o similare, - caratteristiche tecniche certificate: acciaio inox AISI 304, resistenza a trazione del filo > 750 MPa, modulo elastico E > 200 GPa; fibra di basalto: resistenza a trazione  $\geq$  3000 MPa, modulo elastico E  $\geq$  87 GPa, dimensioni della maglia 8x8 mm, spessore equivalente  $t_{f,0-90^\circ} = 0,064$  mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 400 g/m<sup>2</sup>, impregnato con geomalta®, o similare, ad altissima



igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante®, o similare, minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 – 1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 – tipo GEOCALCE® F ANTISISMICO di Kerakoll Spa, o similare – alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1 – R Plus GEV-Emicode, emissione di CO<sub>2</sub> ≤ 250 g/kg, contenuto di minerali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, e conforme ai requisiti della norma EN 998-2 – G/ M15 e EN 1504-3 – R1 PCC, reazione al fuoco classe A1; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a compressione a 28 gg > 15 N/mm<sup>2</sup>, coefficiente di resistenza al vapore acqueo (μ) ≥ 16, modulo elastico statico 9 GPa, adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm<sup>2</sup>. L'intervento si svolge nelle seguenti fasi: a) eventuale preparazione delle superfici da rinforzare, mediante demolizione e rimozione dell'intonaco esistente, ripristino di eventuali lesioni mediante cucitura e/o consolidamento con iniezione di malta fluida (da contabilizzare a parte) e depolverizzazione finale mediante idrolavaggio a bassa pressione; b) realizzazione dei fori pilota per la successiva installazione mediante inserimento a secco di barre elicoidali certificate EN 845 in acciaio Inox AISI 316, provviste di marcatura CE, installate mediante apposito mandrino a percussione, – tipo STEEL DRYFIX® 10 di Kerakoll Spa – caratteristiche tecniche certificate: carico di rottura a trazione ≥ 16,2 kN; carico di rottura a taglio ≥ 9,5 kN; modulo elastico ≥ 150 GPa; deformazione ultima a rottura ≥ 3%; area nominale 15,5 mm<sup>2</sup>. Nel caso in cui sia prevista l'applicazione del tassello – tipo TASSELLO STEEL DRYFIX® 10 di Kerakoll Spa, o similare, –, prevedere l'allargamento al diametro 14 mm, per i primi 30 mm di profondità del foro pilota; c) stesura di un primo strato di geomalta, di spessore di circa 3 – 5 mm; d) con malta ancora fresca, procedere alla posa della rete, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; e) piegatura delle barre elicoidali o in alternativa inserimento dell'apposito tassello; f) esecuzione del secondo strato di geomalta, di spessore di circa 2 – 5 mm al fine di inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti; g) eventuale ripetizione delle fasi (c), e (d) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento. Tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori.

#### **Noli**

Generatore di corrente

Autocarro ribaltabile

Piattaforma aerea

#### **Manodopera**

Operaio specializzato

#### **ONERI SICUREZZA**

**Allestimento cantiere.** Impianto di cantiere compreso di w.c. chimico

**Ponteggio.** Ponteggio di facciata in struttura metallica



# *Città di Chioggia* città d'arte

L'importo dei lavori previsti risulta il seguente :

Importo lavori	€ 49.234,27
Oneri sicurezza	€ <u>5.784,56</u>
<b>TOTALE</b>	€ 55.018,83 (iva esclusa)

Detto importo, ritenuto congruo, risulta dalla quantità delle opere moltiplicate per i prezzi unitari come da Computo Metrico Estimativo allegato.

il Coordinatore tecnico  
geom. Maurizio Bertaglia

Il Responsabile del procedimento  
arch. Marco Marangon

VISTO:  
Il Dirigente  
Ing. Stefano Penzo

