



COMUNE DI
CAMPI BISENZIO

COMUNE DI CAMPI BISENZIO

(Città Metropolitana di Firenze)

PROGETTO DEFINITIVO INERENTE I LAVORI DI RESTAURO DEL PALAZZO PRETORIO E LOCALI CONNESSI DA DESTINARE A UFFICI COMUNALI



Responsabile unico del procedimento: *Arch. Mario Berni*

Progettista opere architettoniche ed impiantistiche: *Arch. Leonardo Biagi*

Progettista opere strutturali e coordinatore sicurezza progettazione: *Ing. Stefano Bertagni*

ELABORATO

P

OGGETTO

PARERI DI LEGGE: SOPRINTENDENZA, ASL
E INDIRIZZI TECNICI GENIO CIVILE

SCALA

DATA

Ottobre 2021

COMUNE DI CAMPI BISENZIO

PROGETTO DEFINITIVO INERENTE I LAVORI DI RESTAURO DEL PALAZZO PRETORIO
E LOCALI CONNESSI DA DESTINARE AD UFFICI COMUNALI

PARERE SOPRINTENDENZA



Firenze, _____

Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA
BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LA CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE
E LE PROVINCE DI PISTOIA E PRATO

Al

Comune di Campi Bisenzio
Piazza Dante, 36
Campi Bisenzio (FI)

comune.campi-bisenzio@postacert.toscana.it

Prot. N. _____ Allegati: _____ Risposta al foglio del _____ N. _____
Class. _____ Fasc. _____

OGGETTO: Campi Bisenzio (Fi) - piazza Matteotti ang. via Santo Stefano - Palazzo Pretorio - Lavori di restauro per il recupero funzionale del Palazzo con destinazione pubblica (uffici comunali)

Immobile distinto al N.C.E.U. al foglio n. 20 part. n. 65, subb. 1-6

Immobile vincolato con declaratoria del 22/04/1987

Proprietà: Comune di Campi Bisenzio (FI)

AUTORIZZAZIONE ex art. 21 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio – D.Lgs. 42 22/01/2004 e ss.mm.ii.
(Risposta alla lettera del 21/05/2021, pervenuta il 24/05/2021, agli atti prot. 14105 del 01/06/2021 - Pos. A/952b - Prog. 120/2021/II)

e p.c. al RUP Mario Berni
m.berni@comune.campi-bisenzio.fi.it

e all'arch. Leonardo Biagi
info@architettobiagi.it

In riferimento alla Vs. istanza di cui all'oggetto, questa Soprintendenza, visti gli elaborati tecnici e la documentazione fotografica allegata, comunica di ritenere le opere proposte compatibili con le esigenze di tutela e pertanto, ex artt. 21 e 22 del D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004, **AUTORIZZA** la loro esecuzione a condizione che:

1. interventi architettonici e su superfici decorate

- prima di qualsiasi intervento sulle pareti dell'edificio - in particolare del corpo di fabbrica prospettante su piazza Matteotti - sia effettuato un adeguato numero di saggi stratigrafici, da concordare con questo Ufficio, al fine di verificare l'eventuale presenza di decorazioni murali, oggi visibili nell'ambiente contrassegnato con la sigla C02;

- la demolizione della parete in canniccio presente al secondo piano del Palazzo, sia subordinata ad un sopralluogo del funzionario competente di questa Soprintendenza;

- non sia modificata l'altezza della gronda del tetto e sia riutilizzato tutto il manto di copertura che sarà trovato in buone condizioni di conservazione, l'eventuale sostituzione di elementi in laterizio dovrà essere effettuata con materiale con le stesse caratteristiche (cromatiche, geometriche, ecc.) di quello smontato;

- le finiture degli interni (pavimenti, gradini, rivestimenti, infissi, controsoffitti, tinteggiature, ecc.) e degli esterni (pavimentazione corte, tinteggiature, infissi, ecc), siano concordate con questo Ufficio, in particolare si anticipa che dovrà essere previsto lo smontaggio dei pavimenti in graniglia al fine del loro riutilizzo, gli infissi esterni dovranno essere realizzati in legno, le superfici vetrate delle porte dovranno essere ridotte così da conferire alle stesse un aspetto tradizionale e la tinteggiatura delle facciate dovrà essere preceduta da una campagna di saggi in grado di evidenziare la stratigrafia delle colorazioni che si sono succedute nel tempo;

- sia conservata la sagoma della finestra arcuata visibile sul prospetto nord-est del Palazzo.

2. interventi strutturali

- sia verificata la possibilità di eliminare la trave in legno di abete che si prevede di inserire a supporto della struttura del tetto della torretta;

- nel consolidamento dei solai che sono costituiti da tavolato in legno sia conservata la stessa tecnologia



Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio

per la città metropolitana di Firenze e per le province di Pistoia e Prato

Palazzo Pitti, Piazza Pitti 1 – 50125 Firenze Tel 055 265171 – Fax 055 219397

PEC: mbac-sabap-fi@mailcert.beniculturali.it / PEO: sabap-fi@beniculturali.it

costruttiva, quando non sia possibile conservare le tavole;

- sia verifichi la possibilità che la realizzazione di nuove pareti in Poroton sia sostituita da un intervento di rimpello delle pareti in mattoni pieni esistenti;

- sia individuata una soluzione alternativa a quella dell'intonaco armato per la parete fra i vani sottotetto C02 e C01 per la presenza di una decorazione murale da conservare;

3. impianti

- i chiusini delle fosse biologiche e dei pozzetti siano in ghisa;

- le pompe di calore collocate nel resede esterno del Palazzo siano adeguatamente schermate;

- proiettori, plafoniere e ventilconvettori siano concordati con questo Ufficio.

Inoltre si comunica che,

- relativamente al punto 1: l'autorizzazione alla realizzazione dell'ascensore è subordinata alla presentazione del progetto esecutivo dell'intervento, si evidenzia infatti che non è stato fornito alcun dettaglio sulla finitura dello stesso, pertanto questa Soprintendenza - orientata verso una soluzione dalle linee semplici e coerenti che evidenzia la differenza fra il nuovo manufatto e il contesto tutelato - non è in grado di effettuare le valutazioni di competenza: prima dell'inizio dei lavori sia inviato un elaborato grafico di dettaglio della gronda dei tetti, del lucernario e la scheda tecnica della piattaforma elevatrice prevista al primo piano del Palazzo; l'autorizzazione del restauro di stemmi, epigrafi e delle decorazioni murali (orologio di facciata, ecc.) è subordinata alla presentazione di una puntuale documentazione fotografica e di un progetto di restauro redatto da restauratore di superfici decorate abilitato; prima dello smontaggio del tetto e dell'esecuzione dell'intervento programmato alla torretta del Palazzo sia effettuata una adeguata campagna fotografica, sia dall'interno che dall'esterno, da depositare presso questo Ufficio; è auspicio di questa Soprintendenza che nell'ambito dei lavori in oggetto possa essere previsto anche il restauro di tutti gli elementi in ferro presenti sul fronte nord-ovest, in particolare della ringhiera e della struttura che sormonta la torretta, delle scalette in legno con cui si accede alla stessa torretta e del meccanismo dell'orologio posto sulla stessa facciata, così da poterne ripristinare l'uso;

- relativamente al punto 2, si rimane in attesa degli esiti delle prove di carico e dei saggi previsti su alcuni solai del corpo di fabbrica prospiciente piazza Matteotti.

Infine si segnala che, qualora siano necessari interventi strutturali o di consolidamento non presenti in questo progetto, o vengano depositati al Settore Sismica della Regione Toscana elaborati strutturali, questi dovranno essere presentati a questo Ufficio per la relativa autorizzazione, prima dell'inizio dei lavori. Come noto, gli elaborati dovranno essere redatti in conformità a quanto previsto dal DPCM 09/02/2011.

Per quanto riguarda gli aspetti archeologici, tenuto conto dell'ubicazione e della lunga storia del Palazzo Pretorio, le attività di escavazione in profondità, necessarie ad esempio per la realizzazione del gattaiolato, il consolidamento delle fondazioni e la fondazione dell'ascensore, dovranno essere seguite da un archeologo in possesso dei requisiti di legge, che provvederà alla redazione della documentazione fotografica e grafica di rito, allo scavo manuale di eventuali strutture o stratigrafie di interesse archeologico che dovessero emergere, al recupero e all'identificazione di eventuali reperti mobili. Si richiede inoltre che venga comunicata con congruo anticipo la data di inizio lavori, al fine di poter programmare l'attività di controllo istituzionale, inviandola alla casella di posta elettronica del funzionario archeologo responsabile.

Si fa obbligo alla Direzione dei Lavori di comunicare per iscritto la data di inizio e di fine dei lavori. Quest'ultima dovrà contenere anche una dichiarazione con cui si attesta di avere ottemperato alle prescrizioni eventualmente impartite e una breve relazione che illustri, anche con fotografie, l'andamento dei lavori.

Sarà cura della Direzione dei Lavori mantenere contatti con il funzionario responsabile del procedimento, in quanto questa Soprintendenza si riserva in corso d'opera di impartire tutte le indicazioni e prescrizioni che saranno ritenute opportune al fine della corretta conduzione dei lavori e ai fini della tutela del bene culturale.

Si trasmettono, congiuntamente alla presente nota, gli elaborati depositati digitalmente. La documentazione tecnica, allegata in formato *pdf con firma digitale del funzionario responsabile del procedimento, deve intendersi come autorizzata dal presente atto. Ove necessario, gli uffici competenti del comune di Campi Bisenzio valuteranno la conformità dell'intervento alla disciplina urbanistica e al regolamento edilizio.

Restano salvi i diritti di terzi.



Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio

per la città metropolitana di Firenze e per le province di Pistoia e Prato

Palazzo Pitti, Piazza Pitti 1 - 50125 Firenze Tel 055 265171 - Fax 055 219397

PEC: mbac-sabap-fi@mailcert.beniculturali.it / PEO: sabap-fi@beniculturali.it

Avverso al presente atto, le Amministrazioni statali, regionali o locali eventualmente coinvolte nel procedimento possono chiedere il riesame amministrativo ai sensi dell'art. 12, co. 1 bis del D.L. n. 83 del 31/05/2014, convertito con L. n. 106 del 29/07/2014.


IL SOPRINTENDENTE
(Dott. *Andrea Pessina*)
FUNZIONARIO AMMINISTRATIVO
Dott. Lelio ZUCCA

LC/LB/GP

Il Responsabile del procedimento:

arch. Lucrezia Cuniglio

lucrezia.cuniglio@beniculturali.it

Il funzionario storico dell'arte

dott.ssa Lia Brunori

lia.brunori@beniculturali.it

Il funzionario archeologo

dott.ssa Gabriella Poggesi

gabriella.poggesi@beniculturali.it



COMUNE DI CAMPI BISENZIO

PROGETTO DEFINITIVO INERENTE I LAVORI DI RESTAURO DEL PALAZZO PRETORIO
E LOCALI CONNESSI DA DESTINARE AD UFFICI COMUNALI

PARERE AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

Dipartimento della Prevenzione

Segreteria amministrativa C.I.A.A.P - base
Firenze via Chiantigiana 37
tel. 055.6939540



Azienda USL Toscana centro

Data: 27-08-2021

Rif. Comune pratica n. 0040757/2021

Pratica SISPC: 2451037

Trasmesso via PEC



Al Suap del Comune di **Campi Bisenzio**

comune.campi-bisenzio@postacert.toscana.it

OGGETTO: richiesta di Parere Preventivo Progetto Palazzo Pretorio

RICHIEDENTE: Comune di Campi Bisenzio
Indirizzo: PIAZZA DANTE n. 36 - Campi Bisenzio (FI)

Vista la richiesta in oggetto,
esaminata la documentazione inviata in allegato alla domanda, in particolare la relazione tecnica di valutazione dei requisiti igienico sanitari,

il gruppo C.I.A.A.P. esprime **PARERE FAVOREVOLE** al progetto presentato alle seguenti condizioni.

La superficie di progetto del locale C04 dovrà essere riportata a quella dello stato attuale, in alternativa dovrà essere prevista una parete vetrata in modo da sfruttare il contributo della finestra presente nel corridoio in termini di aerazione e ventilazione naturale.

p. Il Coordinatore Zona Nord Ovest
Dott. Ing. Angelo Ricciardi
(sottoscritto digitalmente)

Dipartimento della Prevenzione
Commissione Interdisciplinare
Ambiente ed Attività Produttive
C.I.A.A.P.- base
Via Chiantigiana 37
50126 Firenze
Email: attivaproduttive.firenze@uslcentro.toscana.it
PEC : prevenzionefirenze.uslcentro@postacert.toscana.it

Il presente documento informatico è sottoscritto digitalmente

ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate.

E
COMUNE DI CAMPI BISENZIO
Comune di Campi Bisenzio
Protocollo N.0047745/2021 del 30/08/2021

COMUNE DI CAMPI BISENZIO

PROGETTO DEFINITIVO INERENTE I LAVORI DI RESTAURO DEL PALAZZO PRETORIO
E LOCALI CONNESSI DA DESTINARE AD UFFICI COMUNALI

PARERE UFFICIO GENIO CIVILE DI FIRENZE



Comune di Campi Bisenzio
(Provincia di Firenze)

5° Settore - Servizi Tecnici /
Valorizzazione del Territorio

All'attenzione
Ing. Stefano Bertagni
Viuzzo delle Lame n.1 int.3
50126 Firenze

PEC pec@pec.bertagnibaragli.it

e p.c. Arch. Leonardo Biagi
Via Borgo Sarchiani, 132
50026 - San Casciano Val di Pesa (FI)

PEC leonardo.biagi@pec.architettifirenze.it

e p.c. Assessore Lavori Pubblici - Lorenzo Loiero
sede

Oggetto: Risposta ai quesiti e precisazioni propedeutiche alla fattibilità ed alle verifiche di vulnerabilità del Palazzo Pretorio e locali accessori

Vista la Vs. nota mail del 20/11/2019, in cui si richiede all'Amministrazione Comunale precisazioni propedeutiche alla fattibilità e alle verifiche di vulnerabilità del progetto di riqualificazione del Palazzo Pretorio e locali accessori sono a precisare quanto segue :

- 1) l'immobile e i locali accessori saranno destinati ad uffici con accesso al pubblico (frequentazione giornaliera), pertanto dovranno essere trattati come *edifici di rilevanza* in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso, nel rispetto del D.L.32/2019 - Allegato A Tabella B punto 2.a);
- 2) si conferma che i locali oggi destinati a civile abitazione saranno utilizzati per uffici e pertanto soggetti ad un carico variabile d'esercizio pari a 300 kg/mq. Infine alcuni locali saranno destinati a ripostigli/depositi cartacei con le dovute limitazioni di legge, al fine di non essere gravati dalle norme applicabili per gli archivi.

A disposizione per ulteriori chiarimenti

Distinti saluti.

Campi Bisenzio, 22.11.2019

Il Direttore del 5° Settore
Ing. Domenico Ennio Maria Passaniti

“Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa”

5° Settore “Servizi Tecnici / Valorizzazione del Territorio ”

Spett. Settore Sismica Regionale,

Sede di Firenze,

al responsabile P.O. Arch. Marco Prucher,

marco.prucher@regione.toscana.it

Firenze, 15/05/2020

**Oggetto: Individuazione intervento strutturale ristrutturazione del Palazzo Pretorio a Campi Bisenzio:
nota di accompagnamento**

Egr. Arch. M. Prucher,

trasmetto una sintetica nota con la quale descrivo l'intervento e riporto le opzioni.

L'attività progettuale muove dall'esigenza di ristrutturare il Palazzo Pretorio nella sua interezza dopo un periodo di sotto-utilizzazione per destinarlo ad uffici comunali del Comune di Campi Bisenzio. L'immobile è vincolato dalla Soprintendenza. Lo stato ed il livello di conoscenza dell'immobile lo si può desumere dagli allegati da 1, 3, 4 e 5.

Le modifiche architettoniche distributive (anche a causa del sussistente vincolo di soprintendenza) sono assai limitate: solo pochi interventi sparsi qua e là su alcune murature portanti. Modifiche che, tuttavia, come vedrà nella pianta (allegato 6) non sempre rispettano le minime mazzette così come consigliato dal Comitato Tecnico Scientifico. È pur vero che tali interventi, con un poco di sforzo e qualche rinuncia, possono essere modificati e ricondotti nel recinto di quanto suggerito dal CTS: spostando qualche apertura ad esempio. Forse non tutte ma la maggior parte si.

Le coperture (eccetto una porzione di circa il 20% della superficie del tetto che fu ripristinata qualche anno fa, con regolare deposito G.C.) sono da ristrutturare. Il progetto preliminare ne prevede il completo rifacimento, con eguali tipologie ed orditure (fatto salvo che la nuova struttura di copertura avrà sezioni verificate ai carichi verticali). Si è prevista anche la posa di un pannello OSB 12-18 mm e di un profilo metallico piatto perimetrale sulle murature, con spillature sul muro. Ciò al fine di ricucire senza tuttavia aggravare i carichi G1 e G2.

I solai, dei quali conosciamo le orditure e le sezioni resistenti (si veda allegato 4), saranno consolidati con profili metallici rompi tratta posti in intradosso e con solette armate (non collaboranti con il legno) spillate perimetralmente. È stato già previsto di non aumentare significativamente i G1 e G2 dei solai, lavorando con massetti alleggeriti qualora è previsto un aumento di spessore degli stessi. I solai, quindi, saranno verificati staticamente. Alcuni solai, dotati di caratteristiche di elevato pregio architettonico (a vista del tipo a cassettoni), saranno sottoposti a prova di carico e si auspica che risulteranno idonei anche senza interventi di consolidamento all'intradosso. Per nostra esperienza alcuni solai che non verificano, poi all'esito della prova, forniscono un esito positivo.

Al piano terra, che patisce di una vistosa risalita di umidità, si prevede di scavare l'esistente massicciata e realizzare un gattaiolato cupolex con cordoli perimetrali in c.a. collegati con tasche alla muratura con la funzione di rilegare alla base le murature (si vedano allegati 1 e 2).

Da segnalare che i saggi hanno indicato una quota di appoggio delle fondazioni dirette non certo superficiale, tanto che l'immobile non patisce quadri fessurativi derivanti da dissesti o cedimenti fondali.

Il lieve (e fisiologico) quadro fessurativo si manifesta solo in alcune zone alte e si ritiene possa derivare da alcuni elementi spingenti (attualmente) della copertura, ed al fatto che alcune murature risultano slegate (si veda allegato 3).

Verifica di vulnerabilità

La verifica di vulnerabilità condotta (dallo scrivente) ha manifestato ovviamente una non-verifica. Ovviamente di tipo sismico ma anche statica.

Le murature più lontane dalla verifica sono quelle di una testa in laterizio, che spesso non verificano causa eccessiva snellezza. Anche altre murature più spesse non verificano, a causa del tipo di muratura, molto scadente.

Il livello di conoscenza assunto è LC1, in quanto abbiamo fatto molte stonacature ma nessun martinetto piatto doppio (si vedano allegati 3 e 4).

Inquadramento interventi

Inizialmente abbiamo approcciato il miglioramento. Questo ci dava la possibilità di mantenere invariato il progetto architettonico, così come previsto dal progettista architettonico, la aperture nei muri per le esigenze funzionali. Comunque si prevede di verificare e consolidare solai e coperture da un punto di vista statico. Gli interventi previsti (anche la ripartizione orizzontale della soletta dei solai

e quella delle legature dell'OSB in copertura) fanno aumentare il coefficiente ξ_E (par. 8.4.2 NTC2018) di circa 0.2 (da circa 0.32 a circa 0.52).

Tuttavia i costi che emergono, soprattutto per portare a verificare staticamente le murature (fibranet+rimpelli, demolizioni e rifacimento delle murature) sono fuori budget. Allora abbiamo rivalutato la via più economica: l'intervento locale.

In quel caso, per rientrare nel recinto del CTS, si devono aumentare alcune mazzette e/o ricentrare alcune aperture con maggiori sacrifici distributivi. Rimangono inalterati gli obiettivi sui solai e coperture (solette e OSB).

La domanda è, pertanto, se sia comunque possibile un intervento di tipo locale per addivenire a soddisfare le esigenze di budget e di minore invasività sulle murature (va infatti contemplato che le opere di consolidamento statico sulle murature saranno mal digeribili dalla Soprintendenza). Rimane ferma la volontà di adeguare staticamente solai e copertura. Quello che balla, in sostanza, è la verifica statica delle murature.

Aggiorniamoci pure per chiarimenti.

Cordiali saluti

Ing. Stefano Bertagni

Elenco allegati:

1. Relazione di progetto preliminare;
2. Tavole interventi preliminare;
3. Relazione generale e sulle indagini (v. vulnerabilità);
4. Relazione indagini SIGMA Palazzo Pretorio;
5. Scheda_edifici_liv1_2_NTC08 Palazzo Pretorio;
6. Tavole stato sovrapposto progetto definitivo.

Spett.le Comune di Campi Bisenzio
Via P. Pasolini, 18 - 50013 Campi Bisenzio (FI)
5° Settore - Servizi Tecnici / Valorizzazione del Territorio
Alla c.a. Ing. Domenico Ennio Maria Passaniti
e Arch. Mario Berni

Oggetto: Relazione riassuntiva dell'incontro telematico con il Responsabile P.O. Sismica – presidio zonale Firenze-, Arch. Marco Prucher, in merito alla tipologia di intervento da adottare per i lavori di ristrutturazione del Palazzo Pretorio e locali connessi da destinare a uffici comunali.

Dietro impulso dell'Arch. Berni, RUP della commessa, si è svolto in data 11/6 u.s. un colloquio in videoconferenza con il Responsabile P.O. Sismica – presidio zonale Firenze, Arch. Marco Prucher, in relazione alla tipologia di intervento da adottare per i lavori di ristrutturazione del Palazzo Pretorio, dal quale è emerso come quest'ultimo ritenga più idoneo un intervento di miglioramento sismico.

Nei giorni passati avevamo inviato all'Arch. Prucher tutto il materiale progettuale e le Verifiche di Vulnerabilità Sismica (sebbene non ancora ufficializzate, ma in bozza). Il miglioramento sismico, secondo l'Arch. Prucher, risulta più adatto ad un edificio per il quale la Verifica di Vulnerabilità Sismica ha evidenziato come quest'ultimo non risulti verificato sia ai carichi verticali che sismici. Ciò, in ragione anche del fatto che, a seguito della ristrutturazione prevista, ospiterà uffici pubblici. Inoltre gli interventi previsti di rifacimento del tetto con inserimento di un piano in pannelli OSB e di rifacimento/consolidamento dei solai di piano mediante la realizzazione di una soletta armata, modificano il comportamento globale dell'intero fabbricato, aumentandone in particolare la rigidità, e sono quindi mal riconducibili ad un intervento di tipo locale. L'estensione globale delle opere, a suo dire, depone per un'approccio ampio e per l'appunto non-locale. Un altro fattore, sollevato dall'Arch. Prucher, che depone per il miglioramento riguarda la Classe d'Uso III assegnata al fabbricato: ad avviso di Prucher l'edificio non possiede fin dalle origini tale caratteristica, necessitando quindi, a questo passaggio progettuale, iniziative più radicali.

L'Arch. Prucher non ha escluso a priori l'ipotesi di perseguire una soluzione di intervento locale, puntualizzando tuttavia la netta discutibilità di tale scelta (che esclude il rinforzo delle murature) nei confronti dei risultati della Verifica di Vulnerabilità Sismica, soprattutto rispetto alle azioni statiche.

A titolo di cronaca, riporto che, in merito ai costi relativi alle due soluzioni di miglioramento sismico e di intervento locale, la differenza tra i due scenari scaturisce dagli interventi di rinforzo sulle murature previsti

nell'ipotesi di miglioramento sismico. In merito a tali spese si fa riferimento alla stima (di massima) dei costi delle due soluzioni da noi già presentata durante l'ultimo colloquio all'Arch. Mario Berni svoltosi in videoconferenza in data 07/05/2020, dalla quale si ricava un costo dell'intervento di miglioramento sismico di circa 275000,00 €, e di un costo dell'intervento locale (evinto stralciando dalla stima di miglioramento gli interventi di rinforzo delle murature) di circa 230000,00 €. La stima dei costi strutturali eseguita in fase di progetto preliminare si attestava a circa 220000,00 €, sebbene con quantità ridotte.

Tipo intervento	Statica solai e coperture	Statica murature	Verifica sismica	Costo opere strutturali (stima) esclusa IVA
<i>Intervento locale</i>	VERIFICATO	NON VERIFICATO	NON VALUTATA (non si può attestare alcun aumento della vita nominale)	230.000€
<i>Miglioramento sismico</i>	VERIFICATO	VERIFICATO	VALUTATA (lieve aumento della vita nominale)	275.000€

È inoltre da considerare che la scelta di un intervento di tipo locale comporterebbe la necessità di revisione del progetto architettonico, in quanto quello finora concordato risulta funzionale ad un intervento di miglioramento sismico, ovvero nel quale si ravvisa sovente il non rispetto delle mazzette murarie nella realizzazione di nuove aperture, che devono invece rispettare requisiti geometrici più stringenti, qualora inquadrate all'interno di un intervento locale.

È quindi nostro avviso, dovendosi tenere presenti i consigli dell'Ufficio del Genio Civile, che l'adozione di una politica di miglioramento sismico (che oltre alla risoluzione delle non conformità statiche aumenta - sebbene di poco - la capacità di risposta sismica e pertanto il tempo per cui l'Amministrazione deve rivedere le valutazioni¹ sia la più appropriata per un intervento complessivo come quello in esame. La differenza di

¹ vita nominale stimata allo stato di fatto pari a circa 2,5 anni (SLV) – vita nominale stimata a seguito dell'intervento di miglioramento sismico pari a circa 6 anni (SLV)

costo di una tale politica (rispetto ad un approccio minimo) sarebbe all'incirca il 6% dell'importo totale dei lavori.

Stante quanto sopra riportato, e le nostre osservazioni accluse, attendiamo indicazione su come procedere.

Firenze, lì 12/06/2020

Ing. Stefano Bertagni