



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*

ELABORATO

B.1

OGGETTO

RELAZIONE TECNICA

SCALA

DATA

Ottobre 2021

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA E CENSIMENTO INTERFERENZE

0. DATI GENERALI

Denominazione dell'intervento

Lavori di restauro del Palazzo Pretorio e locali connessi da destinare ad uffici comunali

Ubicazione dell'intervento

Palazzo Pretorio e locali connessi – Piazza Matteotti, Campi Bisenzio (FI)

Stazione Appaltante

Comune di Campi Bisenzio, P.zza Dante,36 - 50013 Campi Bisenzio (FI)

Struttura tecnica amministrativa referente per la Stazione Appaltante

Comune di Campi Bisenzio – Settore 4° “Programmazione e gestione del territorio” –
P.zza Fra Ristoro,18 – 50013 Campi Bisenzio (FI)
Telefono 055 8959219

Responsabile del Procedimento

Arch. Mario Berni

Comune di Campi Bisenzio – Settore 4° “Programmazione e gestione del territorio” – P.zza Fra
Ristoro,18

Telefono 055.8959219 – E-mail m.berni@comune.campi-bisenzio.fi.it

Progettista opere architettoniche e impiantistiche

Arch. Leonardo Biagi con sede a San Casciano Val di Pesa (FI), Via Borgo Sarchiani, 132

Progettista opere strutturali e coordinatore sicurezza

Ing. Stefano Bertagni con sede a Firenze, in Viuzzo delle Lame 1/3

Geologo

Dott.Gianni Focardi con sede in Sesto Fiorentino (FI), Viale della Cristallina, 48

1. PREMESSA

L'Amministrazione Comunale con deliberazione di Consiglio Comunale n.200 del 27/12/2018 ha approvato il programma triennale delle opere pubbliche, in particolare ha individuato l'intervento di restauro del Palazzo Pretorio e locali connessi da destinare ad uffici comunali nell'elenco annuale 2020 per un importo complessivo di **euro 800.000,00**.

Con deliberazione G.C. n°83 del 11/05/2021 è risultato necessario procedere ad un aggiornamento del progetto di fattibilità tecnico economica già approvato in quanto è necessario integrarlo con le seguenti opere:

- _ struttura e impianti ascensore;
- _ arredi e pareti di divisorie;
- _ ulteriori opere strutturali al fine di classificare l'intervento quale miglioramento sismico, come indicato in un preliminare incontro con il Genio Civile competente per un importo complessivo di **euro 1.050.000,00**.

In seguito all'autorizzazione della soprintendenza assunto al prot 46209 del 17/08/2021 sono stati richiesti ulteriori interventi di restauro dell'edificio vincolato sia per quanto concerne le opere strutturali, sia le facciate che per i locali interni legati alle finiture architettonico decorativa.

Pertanto è stato necessario aggiornare il quadro economico portando la spesa ad un importo complessivo di **euro 1.200.000,00**.

L'edificio oggetto di intervento di proprietà comunale è ubicato nel centro storico del capoluogo di Campi Bisenzio e si affaccia su due fronti, di cui il principale verso piazza Matteotti e l'altro verso via Santo Stefano.

L'ingresso principale è ubicato sulla piazza ed è sormontato da un terrazzino, mentre sulla via sono ubicati altri due ingressi.

L'immobile si sviluppa su tre piani fuori terra, fatta eccezione per una porzione su via Santo Stefano che è di soli due piani.

Dal piano di copertura emerge un'altana contenente l'orologio della città, che caratterizza la facciata principale.

L'edificio è stato dichiarato di interesse Storico dal Ministero dei Beni Culturali nota n. 5511/A952 del 22.04.1987 e, pertanto, sottoposto a vincolo ai sensi del D. Lgs 42/2004.

IDENTIFICAZIONE CATASTALE - L'immobile è censito al catasto al Foglio 20 mappali 65 subalterni da 1 a 6 con le seguenti categorie catastali C1-(negozio), A3-(abitazione di tipo economico) e A4-(abitazione di tipo popolare).

IDENTIFICAZIONE URBANISTICA - Nel Regolamento Urbanistico vigente l'immobile ricade all'interno del perimetro del centro storico (art 110 N.T.A.) individuato con lettera a), in quanto la classe d'intervento prevista è il RESTAURO essendo un edificio definito di rilevante valore storico artistico o ambientale (art 103 e 104 N.T.A.)

I confini sono: da un lato la Pieve di Santo Stefano ed in particolare il cortile della chiesa, dall'altro lato edifici di civile abitazione censiti al F.20 mappali 66 e 67.

L'edificio ha ospitato nel passato, al piano terra e al primo piano della porzione prospiciente la piazza, l'Ufficio Stampa del Comune, a cui si accedeva dall'ingresso principale, tale porzione risulta attualmente in disuso.

In una porzione piano terra vi è la sede dell'Associazione ANPI, mentre salendo al primo piano ci sono altri locali, che in passato erano sede di associazioni come la Federcaccia e l'Avis, con ingresso separato dalla via S. Stefano.

Sempre da questo lato si accede, con altro ingresso separato, a due unità immobiliari situate rispettivamente al primo e al secondo piano; in passato i due appartamenti erano locati a due famiglie che avevano stipulato un contratto d'affitto con l'Amministrazione comunale, oggi disabitati.

L'edificio, restaurato all'esterno (facciate) alcuni decenni fa, presenta un carattere estetico unitario, anche se la gerarchia dei fronti è chiaramente visibile soprattutto per la presenza sulla facciata principale di un orologio a vela sovrastato da una piccola campana e dell'ingresso principale sormontato da terrazzino.

In ambedue le facciate si trovano diversi stemmi, mentre all'interno originariamente era presente un affresco trecentesco l'Annunciazione, che fu strappato e trasferito nell'attuale Palazzo comunale quando l'Amministrazione comunale si trasferì nella sede attuale.

Una porzione di copertura del Palazzo Pretorio è stata recentemente soggetta ad un intervento di restauro, che ha interessato anche la sostituzione degli elementi strutturali lignei (*autorizzazione Soprintendenza art 21 del D.Lgs. 04/2004 succ. int e mod. - prot. 6152 del 27/05/2015 - variante prot. 5283 del 07/05/2018*).

L'attuale intervento in oggetto di restauro e riqualificazione funzionale comprende tutti i vani del piano terra, del piano primo e del piano secondo.

In particolare il progetto prevede tutte le opere necessarie per l'adeguamento ad uso uffici degli ambienti interni interessando anche la corte confinante della Pieve di Santo Stefano, in particolare sono compresi nel progetto:

- le opere di bonifica degli ambienti dall'umidità di risalita e di adeguamento igienico sanitario;
- l'adeguamento dei percorsi di collegamento e distribuzione degli uffici con eliminazione delle barriere architettoniche, compresa installazione di vano ascensore esterno;
- le opere di miglioramento statico/sismico strutturale degli elementi portanti, con demolizione e ricostruzione di una porzione della copertura;
- la sostituzione e il restauro degli infissi esistenti;
- la sostituzione completa dell'impianto elettrico compreso rete dati, idrico-sanitario e di riscaldamento;
- il restauro degli stemmi in pietra posti sulle facciate;
- il rifacimento delle pavimentazioni interne e dei controsoffitti;
- Gli arredi e la posa in opera di pareti attrezzate divisorie per delimitare i vani ufficio (**non oggetto di intervento**)



Localizzazione dell'immobile

2. ASPETTI STORICO ARCHITETTONICI E CONFIGURAZIONE ATTUALE DEL COMPLESSO

Le origini dell'edificio si fanno risalire ad un'epoca precedente la costruzione del castello di Campi (1376–1378) e da fonti storiche risulta che l'edificio fosse gestito dalla Confraternita di Misericordia con funzione di Spedale.

Per una lettura completa dell'evoluzione degli aspetti storici si rimanda alla **relazione specialistica allegata**; di seguito viene effettuata la lettura architettonica dello stato attuale dell'edificio.

In particolare senza entrare nel dettaglio delle parti che compongono l'edificio, come può risultare da una vera e propria indagine storico-stratigrafica, si può affermare che lo stesso si distingue essenzialmente in due corpi di fabbrica facilmente riconoscibili.

Il **primo** che si affaccia su piazza Matteotti, si sviluppa su due piani fuori terra oltre alla soffitta; la facciata, dove si trova l'ingresso principale all'edificio, è caratterizzata dalla torre dell'orologio che si raccorda alla facciata stessa con due vele.

L'ingresso principale è sormontato da un terrazzino, realizzato probabilmente nei primi anni del secolo scorso, con solaio costituito da longarine in ferro e tavelle, reso solidale da massetto in calcestruzzo, appoggi a mensola decorati e ringhiera in ferro decorata agli angoli con elementi particolarmente lavorati.

La copertura ha la tipologia di un mezzo padiglione, che va a raccordarsi, attraverso una parete verticale, con la copertura dell'altra porzione dell'edificio con un dislivello di circa 2,80 mt.

La torretta che si eleva ulteriormente di mt. 2,90 – 2,00 dal piano della copertura suddetta è coperta da tetto a padiglione; la struttura portante della copertura della torretta è costituita da una capriata con funzioni dubbie dal punto di vista statico; l'imposta dei muri in elevazione è su mensoloni in legno pannelle di cotto; il manto di copertura è costituito da coppi e embrici.

Le strutture orizzontali e di copertura sono di tipo ligneo; la struttura dei solai dei vani principali è costituita da orditura principale, secondaria e listoni di legno.

Le altezze interpiano sono più o meno costanti nei piani abitabili, mentre variano a livello di sottotetto. La porzione sinistra della parte prospiciente la piazza presenta altezze interpiano maggiori rispetto alla parte destra.

L'altra porzione di edificio, con accesso da via Santo Stefano, è sviluppata su due livelli per la parte prospiciente la via, mentre presenta un terzo piano - sottotetto - nella parte arretrata.

Le strutture orizzontali sono più semplici, anche per le ridotte dimensioni dei vani rispetto alla parte sulla piazza.

Su detta via sono presenti due accessi che conducono ai vani che erano occupati dalle associazioni e agli appartamenti posti al piano primo e secondo.

Le coperture sono a falda unica e sono distinte in due parti con pendenze e quote leggermente differenti; il manto è anche qui in coppi e embrici.

Sul livello di copertura sono presenti alcuni elementi emergenti.

Il primo è rappresentato da un lucernario in prossimità dell'appartamento sito al piano primo; il secondo è un volume di raccordo fra le diverse quote in corrispondenza del collegamento tra la porzione di edificio su piazza Matteotti e quella su via Santo Stefano; tale collegamento è presente al piano sottotetto della porzione più alta dell'edificio, dove si rileva un vano porta tamponato che metteva in collegamento il sottotetto con i vani adiacenti posti a quota più bassa.

Il terzo elemento è rappresentato da una torretta campanaria di semplice architettura, costituita da una parete all'interno della quale si apre un'arcata per ospitare la campana.

L'intero immobile è attualmente parzialmente in disuso, in particolar modo la parte che prima ospitava gli uffici comunali.

Stato conservativo

Come descritto precedentemente il piano delle coperture segue l'articolazione delle diverse porzioni di fabbricato presenti, riassumibili dal punto di vista strutturale in una parte principale su via Matteotti ed una parte secondaria lungo la via Santo Spirito.

La parte principale del fabbricato consta di tre piani fuori terra e presenta un sistema di copertura a falde definibile come a padiglione interrotto.

I corpi di fabbrica laterali constano di due piani fuori terra e risultano dotati di coperture a falda unica.

Si ha pertanto discontinuità verticale tra il sistema di copertura del corpo principale e quello dei corpi di fabbrica lungo la via S. Stefano.

I corpi di fabbrica lungo la via S. Stefano risultano avere inoltre, come accennato in precedenza, discontinuità di quota tra le proprie falde (seppure modesta).

In asse con la mezzeria del prospetto principale è collocato il torrino sede dell'orologio. Dotato di una piccola copertura a padiglione completo.

Le strutture orizzontali poggiano su murature miste di pietrame e mattoni sodi.

Le orditure dei solai di copertura si presentano in legno sia per le maestre che per le minute, il piano è costituito da pianellato in cotto con sovrastante manto in laterizio.

Le travature del corpo di fabbrica principale si presentano con l'apparecchiatura usuale per la tipologia di copertura (alla piemontese) con puntoni che poggiano sugli angoli esterni e sul muro di spina centrale e terzi paralleli alle pareti perimetrali.

Particolare situazione si ha nella sede del torrino dove il piano di imposta dello stesso si trova a quota ammezzata tra piano di calpestio dell'ultimo solaio e intersezione tra falda e parete esterna; tale sede inoltre interrompe la continuità del muro di spina centrale. Il torrino viene sostenuto da due travi dotate di mensole ortogonali e vincolate al muro di spina le quali a loro volta sorreggono due seconde travi parallele al muro di spina e ortogonali alla facciata esterna. Il perimetro quadrangolare così costituito diviene punto di spicco delle pareti del torrino medesimo. La copertura del torrino risulta costituita da una piccola capriata in asse col muro di

spina sulla quale poggiano i puntoni. Tale piccola capriata risulta dall'esame a vista rimaneggiata negli anni e rinforzata mediante la chiodatura di tavolame.

Le strutture dei corpi di fabbrica lungo via S. Stefano presentano invece struttura più semplice con terzeri, di dimensioni ridotte rispetto a quelle del corpo principale, poggiati sui muri ortogonali.

Lo **stato conservativo** dei fabbricati risulta compromesso dalla mancanza di manutenzione ed uso degli ambienti, che presentano problemi di umidità diffusa sulle pareti perimetrali della corte e d'ambito degli ambienti, nascoste da contropareti in cartongesso, con conseguente diffuso distacco degli intonaci.

Nel cortile pertinenziale sono inseriti i pozzetti e le fosse biologiche a servizio anche dei fabbricati attigui, il sistema di scarico delle acque reflue risulta in cattivo stato di conservazione così come il sistema di raccolta delle acque meteoriche dalle coperture.

I locali presentano una pavimentazione in cemento colorato e granuli di marmo con mattonelle alcuni con bordura perimetrale a disegno e rimaneggiati nel tempo.

A ridosso con le murature o in corrispondenza delle condutture di scarico a pavimento si presentano fenomeni di efflorescenza salina e opacizzazione delle graniglie.

Gli ambienti del corpo adibito a servizi presentano pavimentazioni in marmette di cemento o gres con aree degradate o estese lacune ripristinate a cemento.

Alcuni ambienti del piano primo risultano pavimentati in cotto in mediocre stato conservativo.

Il piano terra risulta in parte privo di vespaio, le pavimentazioni sono montate su una caldaia di alcuni centimetri realizzata su terra.

I solai del primo e secondo piano sono costituiti da una struttura lignea e pianelle in tutti i vani.

Alcuni locali mostrano la struttura lignea a vista, mentre in altri è nascosta da un controsoffitto in cannicciato.

Le pareti esterne sia su Piazza Matteotti e Via Santo Stefano, che nella corte a confine con la Pieve sono costituite da intonaci in buono stato di conservazione.

In pietra arenaria sono le scale e le soglie di ingresso mentre le porte di comunicazione interna presentano soglie in marmo o travertino.

Le superfici degli ambienti (pareti) sono rivestite con intonaci tinteggiati che evidenziano diverse successioni stratigrafiche.

Le pareti e i soffitti dei locali non presentano decori, neanche celati sotto alcuni strati di tinteggiatura monocroma.

3. INDAGINI CONOSCITIVE CONDOTTE SUL FABBRICATO

Premesso che l'immobile risulta vincolato con D.M. 22/04/1987, di conseguenza ogni intervento edilizio sarà soggetto alle disposizioni del D.Lgs. n°42/2004 succ.mod. e int..

In via preliminare la Soprintendenza ha autorizzato con nullaosta prot. 22094 del 15/10/2019 l'esecuzione dei saggi, degli scavi e delle indagini preliminari sull'edificio oggetto di intervento.

Ad integrazione dell'autorizzazione di cui sopra, la Soprintendenza con nota assunta al prot.60021 del 22/10/2019 comunicava che gli scavi dovranno essere visionati dal funzionario archeologo. Con verbale del 21/10/2019 alla presenza della Dott.ssa Gabriella Poggesi è stato certificato che dagli scavi effettuati non risultano elementi di interesse archeologico.

Nei giorni **22 e 23 Ottobre 2019** tecnici del Laboratorio Sigma hanno eseguito una serie di indagini sulle strutture e sulle facciate del Palazzo Pretorio, situato in Piazza Matteotti a Campi Bisenzio (FI).

In particolare sono state eseguite:

- n. 7 videoendoscopie;

- n. 19 saggi sui solai;
- indagine termografica sulle pareti esterne e interne dell'edificio;
- indagini su strutture lignee.

I risultati delle indagini sono stati consegnati da parte del Laboratorio Sigma all'Amministrazione Comunale con nota prot.66084 del 21/11/2019, oltre alla relazione tecnica dell'indagine diagnostica sugli elementi lignei strutturali dei solai e delle coperture redatta dal Dott. Forestale Massimiliano Lenzi con nota prot.66097 del 21/11/2019.

Le ispezioni visive ed i saggi condotti negli ambienti oggetto di studio hanno consentito di rilevare le caratteristiche salienti dei principali materiali costruttivi delle murature e dei solai, come indicato negli elaborati di rilievo allegati.

Inoltre su prescrizione della Soprintendenza (vedi autorizzazione in premessa) con determinazione n°969 del 19/10/2021 è stato dato incarico alla ditta ICONOS restauri S.n.c. di Vettori Simone di Firenze di procedere all'esecuzione di saggi stratigrafici per lo studio e la valutazione della presenza di elementi di pregio dei locali di Palazzo Pretorio compreso relazione tecnica e documentazione fotografica

4. REGOLE TECNICHE E VINCOLI NORMATIVI DA RISPETTARE

Codice dei beni culturali e del paesaggio

L'immobile risulta vincolato con D.M. 22/04/1987, di conseguenza ogni intervento edilizio sarà soggetto alle disposizioni del D.Lgs. n°42/2004 succ.mod. e int..

AUTORIZZAZIONE SOPRINTENDENZA prot 46209 del 17/08/2021

Vulnerabilità sismica e riduzione del rischio sismico

Porzione dell'edificio oggetto di intervento, destinato ad uffici amministrativi comunali (classificabile *edificio rilevante*) è stato soggetto nel luglio 2010, al censimento degli edifici pubblici mediante una schedatura relativa alla valutazione preliminare della vulnerabilità sismica (**vedi allegato**) da parte della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze.

Considerato che la destinazione definitiva dell'edificio (*uffici amministrativi enti pubblici*) nel suo complesso ricade in **edificio di carattere rilevante** per la normativa vigente nazionale e regionale (delibera di Giunta regionale n. 663 del 20 maggio 2019 - allegato A) è necessario prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento strutturale effettuare una verifica tecnica sismica numerica di vulnerabilità, al fine di valutarne gli esiti e gli eventuali provvedimenti.

Si ricorda che essendo l'edificio tutelato ai sensi del D.Lgs.42/2004, qualsiasi intervento dovrà rispettare le "*Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale allineate alle nuove Norme tecniche per le costruzioni*" direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 12/10/2007 e succ. mod. e int..

L'Amministrazione Comunale ha provveduto ad incaricare l'Ing Stefano Bertagni, al fine di effettuare le verifiche sismiche di vulnerabilità e definire i provvedimenti tecnici da attuare in relazione agli esiti e alla proposta progettuale.

Aspetti igienico sanitari

Per quanto concerne gli aspetti igienico sanitari, considerato l'intervento che prevede di destinare i locali ad uffici pubblici dovranno essere verificati gli indirizzi tecnici di igiene edilizia per i locali e gli ambienti di lavoro approvati con decreto dirigenziale n°7225 del 18/12/2002 Azienda USL Dipartimento Prevenzione Regione Toscana, in particolare le caratteristiche dei locali di categoria 2 e 3.

Naturalmente essendo un edificio esistente tutelato collocato nel centro storico, gli interventi edilizi in difformità ai requisiti sopra richiamati, potranno essere ammessi, esclusivamente, previo assenso dell'Azienda USL competente per territorio, quando ne risulti un miglioramento delle condizioni igieniche e di sicurezza e siano adottate delle deroghe o delle misure alternative che garantiscono un livello di sicurezza equivalente.

PARERE FAVOREVOLE ASL prot. 47745 del 30/08/2021.

Prevenzione incendi

Nei livelli di progettazione successiva dovrà essere verificata la capienza massima delle persone presenti nei locali destinati ad ufficio.

Nel caso in cui venga superata la **capienza di 25 persone presenti**, l'immobile è soggetto al D.M. *22 febbraio 2006 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici.*

Pertanto ai fini della sicurezza antincendio e per conseguire gli obiettivi di incolumità delle persone e tutela dei beni, i locali destinati ad uffici dovranno essere realizzati e gestiti in modo da:

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

Si rimanda alla relazione (Tavola I) e agli elaborati grafici (Tavola I.6.) allegata al progetto dell'Ing. Pagano Antonio

Riqualificazione energetica

È da rilevare che le disposizioni del d.lgs. 192 del 19 agosto 2005 succ.mod e int si applicano sia all'edilizia pubblica, che a quella privata e quindi investono direttamente le Amministrazioni Pubbliche nelle loro qualità di gestori degli immobili ad esse assegnati.

Per gli edifici soggetti alle disposizioni di tutela, di cui al *decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, succ.mod e int.* l'applicazione della norma prima citata è subordinata alla compatibilità con i principi di conservazione e tutela del patrimonio culturale.

I comma 3 e 3-bis e 3-ter dell'art. 3 del D.Lgs192/2005 recitano infatti:

Art. 3 Ambito di intervento

.....

3. Sono escluse dall'applicazione del presente decreto le seguenti categorie di edifici:

a) gli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'articolo 136, comma 1, lettere b) e c), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, fatto salvo quanto disposto al comma 3-bis;

b)...

c)...

3-bis. Per gli edifici di cui al comma 3, lettera a), il presente decreto si applica limitatamente alle disposizioni concernenti:

a) l'attestazione della prestazione energetica degli edifici, di cui all'articolo 6;

b) l'esercizio, la manutenzione e le ispezioni degli impianti tecnici, di cui all'articolo 7.

3-bis-1. Gli edifici di cui al comma 3, lettera a), sono esclusi dall'applicazione del presente decreto ai sensi del comma 3-bis, solo nel caso in cui, previo giudizio dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione ai sensi del codice di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, il rispetto delle prescrizioni implichi un'alterazione sostanziale del loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai profili storici, artistici e paesaggistici.

La proposta progettuale dovrà tener conto delle linee di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale redatte dal MIBAC nel 2013, che forniscono indicazioni per la valutazione e per il miglioramento della prestazione energetica del patrimonio culturale tutelato, con riferimento alle norme italiane in materia di risparmio e di efficienza energetica degli edifici. Esse sono state redatte con l'intento di fornire indicazioni operative sia ai progettisti che al personale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

Si rimanda alla relazione D.Lgs. 192/2005 (Tavola I) allegata al progetto dell'Ing. Pagano Antonio

Requisiti acustici passivi e clima acustico

L'intervento rientra nell'ambito di applicazione del d.P.C.M. 5 dicembre 1997, mentre non rientra nell'ambito di applicazione della verifica di valutazione previsionale del clima acustico di cui all'articolo 8 della l. n. 447/1995 e all'art. 12 della L.R. 89/1998.

Di seguito si riportano le tabelle allegate al DPCM 5 dicembre 1997, con i riferimenti considerata la destinazione dei locali del Palazzo Pretorio

Tabella A - CLASSIFICAZIONI, DEGLI AMBIENTI ABITATIVI (art. 2)

- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
- **categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;**
- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche. case di cura e assimilabili;
- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Tabella B - REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTITECNOLOGICI

Categorie di cui alla L_{ASmax}	L_{Aeq} Tab. A	R_u (*)	Parametri $D_{2m,nT,w}$	$L_{n,w}$	
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

Aspetti geologici/geotecnici

In data 12/11/2019 il geologo incaricato Dott. Gianni Focardi ha redatto la **relazione geologica** in riferimento ai lavori di restauro del Palazzo Pretorio e dei locali annessi, tenendo conto della previsione progettuale di realizzare un ascensore esterno nel cortile della parrocchia adiacente. Per l'espletamento dell'incarico sono state determinate le caratteristiche geomorfologiche e geologiche dell'area tramite il rilevamento di campagna della zona in esame e di un intorno ritenuto significativo. Le informazioni acquisite in campagna sono state inoltre integrate con i dati derivanti dall'esame delle indagini geologico-tecniche di supporto al Piano Strutturale. Per lo studio delle caratteristiche litostratigrafiche e geotecniche e sismiche locali è stata eseguita una campagna geognostica e geofisica con la realizzazione di n.1 prova penetrometrica ed indagini geofisiche.

Applicazione del D. Lgs. 81/2008 - tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

AMBIENTI DI LAVORO UFFICI

Per i locali del Palazzo Pretorio, che verranno destinati a luogo di lavoro dovrà essere verificata l'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo II Capo I e dei requisiti dell'Allegato IV del D. Lgs.81/2008 succ.mod. e int.

Ove vincoli urbanistici o architettonici ostino agli adempimenti di cui sopra il datore di lavoro, previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e previa autorizzazione dell'organo di vigilanza territorialmente competente, adotta le misure alternative che garantiscono un livello di sicurezza equivalente.

PARERE FAVOREVOLE ASL prot. 47745 del 30/08/2021.

CANTIERE

L'intervento edilizio rientra fra quelli soggetti all'applicazione delle misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili e delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota del D.Lgs. 81/2008.

Considerato l'entità e la tipologia del cantiere in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecuttrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione. Pertanto l'Amministrazione Comunale ha provveduto alla nomina dell'Ing. Stefano Bertagni in qualità di coordinatore alla sicurezza.

Allegato al progetto il coordinatore ha provveduto a redigere le prime indicazioni per la stesura dei piani della sicurezza.

Disposizioni inerenti i criteri ambientali minimi CAM

Ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvederà ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

In particolare i criteri ambientali minimi per lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici dei cantieri della pubblica amministrazione - D.M. 11 gennaio 2017 (G.U. n. 23 del 28 gennaio 2017)

Le indicazioni dovranno contenere sia i richiami alla normativa ambientale sia i suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti ed alla più efficace utilizzazione dei CAM negli appalti pubblici.

Per ogni criterio ambientale saranno indicate le "verifiche", ossia la documentazione che l'offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito cui si riferisce, ovvero i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.

5. LA PROPOSTA PROGETTUALE

Descrizione degli interventi

I locali oggetto d'intervento, identificati negli elaborati grafici allegati, disposti al piano terra, al primo piano, e al piano secondo comprendono una superficie lorda di circa 500 mq e ospiteranno gli uffici comunali in parte aperti al pubblico.

L'intervento, promosso dal Comune di Campi Bisenzio, afferisce a un più ampio progetto di riuso e riordino degli uffici Comunali che dovrebbe condurre all'utilizzo, in un prossimo futuro.

Sono in corso incontri preliminari con la Soprintendenza per definire le scelte progettuali soprattutto sull'inserimento del vano ascensore, che saranno definiti nei livelli di progettazione successivi. **Inoltre per gli interventi progettuali all'interno della corte tergaie, di proprietà della Pieve di Santo Stefano dovrà essere ottenuta la necessaria autorizzazione.**

In particolare, il progetto propone di riorganizzare gli spazi interni creando corridoi di collegamento e distribuzione fra i locali del Palazzo Pretorio, degli appartamenti e degli ambienti utilizzati dalle associazioni, con l'apertura di alcuni varchi nelle murature (per la maggior parte aperture tamponate) e l'installazione nel cortile della Pieve di Santo Stefano di un ascensore/piattaforma per un collegamento fra i vari livelli.

Al piano terra è prevista la realizzazione di un ingresso front-office sia sul lato della Piazza Matteotti che Via Santo Stefano, mentre le altre stanze saranno destinate ad uffici, depositi cartacei, sala riunioni ecc. come meglio descritto nelle tavole.

All'interno dei nuovi ambienti sono previsti controsoffitti monolitici in cartongesso o il restauro di solai in legno esistenti, mentre il pavimento sarà demolito per consentire la realizzazione di un gattaiolato con casseri prefabbricati, esteso a tutto il piano terra.

Nel cortile sono previsti interventi di riordino degli impianti di smaltimento esistenti, anche a servizio di altri edifici, e la realizzazione di una nuova pavimentazione in pietra.

Per quanto riguarda l'abbattimento delle barriere architettoniche, i locali al piano terra risultano completamente accessibili da parte sia dei visitatori che del personale addetto.

L'intervento comprende il restauro degli infissi lignei esistenti e la loro integrazione con nuovi infissi a taglio termico o lignei interni.

Gli interventi inseriti in progetto comprendono, oltre alle opere di consolidamento statico e adeguamento impiantistico, la bonifica dall'umidità delle murature e del solaio controterra, il restauro delle superfici interne (pareti e soffitti), l'integrazione o sostituzione delle pavimentazioni, il restauro ed integrazione degli elementi lignei e metallici (portoni ed infissi).

I principali interventi previsti sono:

- Rimozione delle pavimentazioni e degli impianti esistenti;
- Realizzazione di vespai al piano terra;
- Demolizione di contropareti in cartongesso e risanamento degli intonaci interni;
- Demolizione e rifacimento della porzione di copertura dei locali con struttura lignea;
- Taglio a forza delle murature per realizzare i nuovi percorsi;
- Realizzazione della muratura e dei tramezzi;
- Consolidamento delle strutture murarie al piano terra e degli impalcati;
- Recupero e realizzazione di nuove pavimentazioni interne in graniglia;
- Realizzazione di nuovi controsoffitti in sostituzione di quelli in cannicciato con le stesse caratteristiche estetiche e geometriche;
- Bonifica dall'umidità dei prospetti sulla corte e sulle vie pubbliche;
- Rifacimento della pavimentazione della corte;
- Integrazione del sistema di raccolta delle acque piovane e sostituzione del sistema di scarico delle acque reflue;
- Restauro, adeguamento ed integrazione degli infissi esistenti, inserimento di nuovi serramenti;
- Riconfigurazione dei locali adibiti a servizi igienici per renderli funzionali alle esigenze degli uffici;
- Realizzazione degli impianti elettrici e termici ad uso degli uffici e degli spazi di servizio;
- Abbattimento delle barriere architettoniche con installazione di vano ascensore/piattaforma nella corte;
- Tinteggiatura delle superfici interne ed esterne;

Opere di restauro

Il progetto di restauro riguarda la conservazione dei seguenti elementi architettonici compreso gli stemmi posti sui prospetti dell'edificio:

- 0 Risarcitura del paramento murario

- 0 Stuccature e stesure di nuove porzioni di intonaco ad integrazione delle lacune
- 0 Ricostruzione di sagome ed aggetti
- 0 Tinteggiatura finale
- 0 Conservazione elementi lapidei
- 0 Conservazione elementi lignei
- 0 Conservazione elementi in ferro

Interventi strutturali

L'intervento di restauro prevede il consolidamento delle strutture esistenti vincolate, garantendo ai singoli elementi e alla struttura in generale le adeguate capacità meccaniche necessarie alle nuove destinazioni d'uso.

Occorre innanzitutto precisare che gli interventi di natura strutturale dovranno essere progettati compatibilmente con il suddetto vincolo e sottoposti ad approvazione dai competenti organi di tutela condotta con il Genio Civile di Firenze, la Soprintendenza BAPSAE di Firenze e il Comune di Campi.

Da un punto di vista strutturale si rimanda alla relazione dell'Ing. Stefano Bertagni.

Abbattimento barriere architettoniche

Visto il Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 - *Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici* si richiama art.13 comma 2 "....Negli edifici pubblici deve essere garantito un livello di accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale in servizio, secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236."

Considerato la destinazione d'uso dell'immobile l'intervento ricade nell'art 3 comma 4 lettera e) del D.M. 236/89 "nelle unità immobiliari sedi di attività aperte al pubblico, il requisito della visitabilità si intende soddisfatto se, nei casi in cui sono previsti spazi di relazione nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta, questi sono accessibili; in tal caso deve essere prevista l'accessibilità anche ad almeno un servizio igienico."

Per garantire un'accessibilità ai vari livelli delle parti comuni dell'unità immobiliare verrà installato un'ascensore/piattaforma elevatrice nel cortile tergo di proprietà della parrocchia; questo permetterà di creare un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali per ogni livello dell'edificio.

L'accesso dall'esterno ai locali al piano terreno dall'esterno sarà garantito da aperture con una luce netta ≥ 90 cm e un dislivello fra le soglie e i pavimenti < 2.5 cm con angoli arrotondati.

Le porte interne, anche per quelle classificate di pregio, hanno una luce netta ≥ 80 cm. Le porte consentono un agevole transito ed hanno dimensioni, posizionamento e manovrabilità tali da consentire una agevole apertura.

La nuova distribuzione degli spazi interni garantisce l'accessibilità ad entrambi i gruppi servizi igienici attrezzati a norma per i diversamente abili e muniti di porte a battente apribili verso l'esterno con luce netta ≥ 80 cm.

Il dislivello nelle pavimentazioni fra i vari locali adibiti ad ufficio non supera i 2,5 cm. Nel caso di dislivelli maggiori, le pavimentazioni verranno realizzate con una pendenza adeguata al superamento del dislivello di quota da parte di una sedia a rotelle.

Impianti elettrici

La struttura è attualmente alimentata dalla rete in BT dell'ente distributore ENEL con consegna all'interno del fabbricato. A seguito l'inserimento della Pompa di Calore, sarà necessario richiedere un aumento della potenza contrattuale contestualmente allo spostamento del contatore, che troverà posto in una nuova nicchia incassata realizzata all'esterno del fabbricato. In tale nicchia sarà disponibile lo spazio per collocare un quadro di consegna dal quale derivare l'alimentazione per il nuovo quadro di distribuzione generale da situare a piano terra nel locale tecnico.

La distribuzione secondaria sfrutterà per i servizi illuminazione linee in cavo posate in canale all'interno del controsoffitto con derivazioni verso i singoli apparecchi in conduttore entro tubazione; per i servizi fm i singoli punti di utilizzo saranno serviti per il tratto dorsale con linea in cavo posate in canale all'interno del controsoffitto e/o entro tubazioni corrugate flessibili pesanti installate nel pavimento, con salita al posto di lavoro in tubazione corrugata incassata a parete. A piano primo sarà realizzata con linee in cavo posate all'interno delle canalette.

All'interno del controsoffitto nei corridoi sono sviluppate le due dorsali, una dedicata agli impianti elettrici, una per gli impianti speciali ed alle linee dati.

Il progetto prevede differenti tipologie di apparecchi in relazione alla destinazione degli ambienti.

Negli uffici è previsto l'utilizzo di strutture luminose a sospensione in alluminio estruso con ottica dark light in alluminio speculare antiriflesso a bassissima luminanza ed emissione diretta/indiretta con lampade fluorescenti T5 a risparmio energetico di varie potenze e reattori elettronici.

Per i corridoi e gli spazi di attesa andranno installati faretti da incasso nel controsoffitto a sezione circolare con corpo in acciaio e schermo opale con lampada a LED 2.000lm. L'ingresso principale, privo di controsoffitto, sarà illuminato utilizzando corpi illuminanti a plafone in policarbonato bianco con diffusore in tecnopolimero opale con lampada a LED 3.700lm.

Le scale saranno attrezzate con corpo illuminante a parete in alluminio estruso e diffusore in policarbonato antiabbagliamento ad emissione diretta/indiretta con lampade fluorescenti T5 a risparmio energetico 2x54W e reattori elettronici

All'interno dei locali tecnici sono previste plafoniere stagne con corpo in policarbonato, schermo in policarbonato autoestinguente (V2) e lampade fluorescenti.

Nei servizi igienici andranno utilizzati faretti da incasso nel controsoffitto a sezione circolare con corpo in acciaio e schermo opale con lampada a LED 2.000lm.

L'impianto di illuminazione di sicurezza è stato sviluppato lungo la viabilità ed all'interno dei locali tecnici adottando apparecchi per illuminazione di emergenza predisposti al funzionamento in emergenza (SE) con sistema di autodiagnosi, autonomia 1h, flusso medio ≥ 500 lm e grado minimo di protezione IP55 montati a parete tramite idonea scatola da incasso.

Tutti gli uffici andranno dotati di un impianto di cablaggio strutturato in cat. 6.

L'impianto di rilevazione fumo sarà realizzato nei solo locali depositi archivio.

Impianti meccanici

L'impianto sarà alimentato da una pompa di calore a compressione aria/acqua. Ad integrazione, per l'inverno, sarà installata una caldaia a condensazione, che servirà anche per la produzione istantanea dell'acqua calda sanitaria. I generatori saranno collocati in apposito locale tecnico.

I corpi scaldanti saranno ventilconvettori, posizionati a pavimento, tranne nei bagni, qui gli apparecchi verranno collocati nel controsoffitto per una maggiore protezione dall'acqua. Tutti i

ventilconvettori saranno accessoriati con valvola a due vie, gestita dalla logica del pannello di controllo fan coil: la valvola si aprirà quando il set ambientale rilevato dal termostato, con la propria sonda aria, si discosterà, oltre un certo differenziale, dal set ambientale impostato. Inoltre i terminali saranno accessoriati con sonda acqua installata nei ventilconvettori per il controllo della temperatura minima sulla partenza del ventilatore. Il pannello di regolazione dei fancoil sarà collocato sulla macchina per tutti i fancoil a pavimento e sarà collocato a parete per i fancoil in controsoffitto.

L'impianto di adduzione dell'acqua inizia al contatore, da qui la tubazione si sviluppa fino al locale tecnico, dove, a garanzia di un'adeguata pressione, è stato previsto un gruppo automatico di alimentazione idrica a una pompa con serbatoio a membrana in pressione, capacità 24 lt.

A valle di questo verrà servita la rete dell'acqua fredda sanitaria e alimentata la caldaia, utilizzata anche per la produzione di acqua calda sanitaria, questa funzione sarà sempre in priorità. La distribuzione dell'acqua fredda e dell'acqua calda sanitaria alle varie utenze sarà realizzata attraverso tubazioni multistrato passanti all'interno del massetto, dei controsoffitti o nei cavedi, per le tubazioni dell'acqua calda sanitaria è stata prevista adeguata coibentazione.

Impianti di scarico acque reflue

Nel cortile interno insistono fosse biologiche (di cui una bicamerale in cls e altre due tipo Imhoff in cls) ed alcuni pozzetti prefabbricati. L'attuale sistema di raccolta delle acque reflue, saponose e pluviali versa in cattive condizioni, tali da non garantire un efficace smaltimento in fogna.

Il progetto prevede la sostituzione degli elementi posti nel cortile e la realizzazione di un duplice impianto di raccolta e smaltimento delle acque piovane e reflue.

Le fosse biologiche bicamerale saranno realizzate con elementi prefabbricati, in polietilene rinforzato in calcestruzzo, collegati a pozzetti degrassatori prefabbricati, in polietilene rinforzato con cls, collegati con tubazioni in PE.

Le acque piovane provenienti dalle coperture saranno raccolte, al piede dei pluviali, con tubazioni in PVC, e convogliate, insieme alle acque superficiali della nuova pavimentazione raccolte nelle caditoie sifonate in PEHD, in pozzetti in polietilene rinforzati in cls.

I due sistemi di raccolta delle acque saranno portati all'esterno del fabbricato con tubazioni poste nel gattaiolato del vano 24, fino ai due nuovi pozzetti esterni, da realizzare su Piazza Frà Ristoro, provvisti di chiusino a riempimento in ghisa, ed allacciati al pozzetto esistente di collegamento alla fognatura pubblica.

Tempo di esecuzione degli interventi

Pur essendo in una fase preliminare si ipotizza il tempo assegnato all'impresa aggiudicataria dei lavori per dare compiuti tutti gli interventi previsti in giorni **400 naturali consecutivi** decorrenti dalla data della consegna dei lavori.

Censimento interferenze

Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- *Interferenze aeree*; fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- *Interferenze superficiali*; fanno parte di questo gruppo i canali, i fossi a cielo aperto e la viabilità pedonale e carrabile;

- *Interferenze interrato*; fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

A seguito del sopralluogo effettuato si precisa in relazione al contesto, che nei livelli di progettazione successivi dovranno essere individuate le risoluzioni delle seguenti interferenze:

- nel cortile tergo di proprietà della Pieve di Santo Stefano sono presenti delle fosse biologiche interrato, che dovranno essere spostate in quanto porzione dell'area sarà interessata dalle nuove fondazioni del vano ascensore;
- i sottoservizi e le forniture esistenti per energia elettrica, acquedotto, scarichi acque meteoriche e smaltimento acque reflue dovranno essere modificate o integrate in relazione ai nuovi impianti tecnologici di progetto;
- la viabilità pedonale e carrabile su Via Santo Stefano e Piazza Matteotti dovrà essere gestita in relazione all'area di cantiere compreso l'installazione dei ponteggi metallici.

Aspetti economici

L'importo dei lavori per la realizzazione dell'intervento ammonta ad **€ 962.074,15** di cui **€ 913.841,15** per opere a base d'appalto (soggette a ribasso) e **€ 48.233,00** per la sicurezza (non soggette a ribasso), escluso oneri fiscali, imprevisti, spese generali, tecniche, Iva ecc.