

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)

AMPLIAMENTO MUSEO COLLEGIATA SANT'ANDREA EMPOLI

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA

1.1 Considerazioni preliminari

Il presente documento rappresenta la relazione illustrativa del Progetto di fattibilità relativo all'ampliamento del museo della Collegiata di Sant'Andrea. Nell'ambito della *programmazione delle opere pubbliche*, del comune di Empoli, è prevista la realizzazione dell'ampliamento.

L'edificio è ubicato nel centro storico di Empoli, in piazzetta della Propositura. Il museo, allo stato attuale, è inserito nel contesto del Palazzo della Propositura e ospita una collezione stabile di opere ecclesiastiche. È intenzione dell'amministrazione di ampliare gli spazi disponibili, sfruttando l'immobile di proprietà della Curia ecclesiastica, posto nella principale piazza Farinata degli Uberti. Gli spazi disponibili di tale immobile sono il piano primo, secondo e terzo, con soltanto l'ingresso al piano terreno.



FOTO AEREA della Zona di Intervento

1.2 Cenni storici sulla città di Empoli e piazza Farinata degli Uberti

CENNI STORICI CITTA' DI EMPOLI

Empoli, si pensa come testimoniato dal recupero di manufatti litici in alcune zone del territorio comunale, si deduce che ci sia stata una frequentazione umana già nel Paleolitico Medio e Paleolitico Superiore

Attestata anche la presenza stabile etrusca grazie al recupero di frammenti ceramici riferibili a questa cultura in varie zone del territorio comunale.

Gli scavi archeologici effettuati nel centro storico di Empoli hanno invece indicato che un centro abitato, razionalmente organizzato, era presente almeno dalla tarda età repubblicana romana (se non addirittura dal periodo ellenistico), fino al IV secolo d.C. e oltre (forse fino al VI secolo d.C.); l'alta produttività agricola della piana intorno a Empoli, a quel tempo organizzata da un'organica centuriazione, portò all'intensificarsi del commercio fluviale oltre che sulla direttrice del Valdarno anche su quella della Valdelsa ragione per cui, tra la fine del I secolo d.C. e gli inizi del II secolo d.C. il centro romano divenne anche produttore ed esportatore di vino contenuto in anfore anch'esse prodotte in loco.

Ancora oggi in alcuni particolari della disposizione delle strade vicinali e dei fossi della zona si può riconoscere l'organizzazione della piana secondo centuriazioni riferibili ai Romani anche se una prima bonifica della zona di Empoli potrebbe risalire addirittura al periodo etrusco.

Nella Tavola Peutingeriana del IV secolo d.C., Empoli è indicata, con il nome In Portu, come porto fluviale lungo la via Quinctia che da Fiesole e Firenze portava a Pisa.

Ad Empoli si incrociava anche la via Salaiola, che proveniva da Volterra ed era utilizzata per il trasporto del sale proveniente da quella città.

Dal secolo VIII d.C. andò costituendosi intorno al castello come cittadina. Divenne parte dei possedimenti dei conti Guidi nel 1119. Nel 1182 entrò a far parte dei

domini del comune di Firenze. Nel 1260 il trionfo del partito ghibellino a Firenze e in Toscana grazie alla battaglia di Montaperti portò al famoso congresso di Empoli nel quale Farinata degli Uberti si oppose alla distruzione di Firenze e alla dispersione dei suoi abitanti nella piana di Empoli (Dante, inf, X).

Divenuta Empoli un'importante città fortificata già dal XIII secolo, fu ripetutamente attaccata negli anni intorno al 1315 da Castruccio Castracani che poté soltanto devastarne le campagne senza riuscire ad espugnarla. Nel 1530 il Ferrucci fece Empoli centro della disperata difesa del contado contro le milizie imperiali venute a riporre in Firenze i Medici; col suo eroismo permise per più mesi il rifornimento della capitale, finché, assentatosi per liberare Volterra, Andrea Giugni e Piero Orlandini non fecero cadere la terra nelle mani degli imperiali. La città fu posta a sacco; da quel momento la sorte di Firenze fu decisa. Empoli fu uno dei centri della reazione antifrancese del 1799, e, nel 1814, il preposto della Collegiata, Del Bianco, soffrì deportazione e prigionia in Corsica per aver rifiutato obbedienza a un arcivescovo di Firenze eletto da Napoleone contro la volontà del pontefice Pio VII.

CENNI STORICI PIAZZA FARINATA DEGLI UBERTI

La piazza è ubicata nel centro storico della città'.

Le fonti più antiche (*ASFi, Estimo 250, II parte* (1412); *ASFi, Catasto 91 e 184* (1427); *ASFi, Catasto 1028* (1480): Piazza e canto di Piazza) la ricordano semplicemente come la **PIAZZA**, termine che identificava senza possibilità di dubbio quello che era il centro religioso, civile ed economico della 'terra murata' empolesse, la piazza, appunto, che si estendeva di fronte alla pieve, poi collegiata di Sant'Andrea. Intorno a questa piazza prese forma l'abitato di Empoli all'indomani del famoso breve *recordationis* della contessa Emilia al pievano Rolando (1119). Ancora prima dell'incastellamento l'area rappresentava un'importante piazza di scambio di merci provenienti dalle campagne circostanti. Per questo motivo l'attuale piazza Farinata degli Uberti fu designata fin dal XIII-XIV secolo come **piazza del mercatale**, in riferimento al mercato settimanale, che tradizionalmente si teneva il giovedì, come già attestato dagli statuti

quattrocenteschi del comune. Non meraviglia, dunque, che Chiarugi registri nella sua *Storia d'Empoli* anche una «Pieve di S. Andrea al Mercato» (*Della storia d'Empoli*, a cura di M. Bini, 1984 p. 29).



Piazza Farinata degli Uberti oggi con la Collegiata di S. Andrea e la 'fontana dei leoni'

Sulla piazza erano venduti grano, biada, lino e lana, olio, frutta, panno lino, maiali, sala, mortella di nocchie (*ASFi, Statuti comunità soggette, 305, Statuto del Comune di Empoli (1428)*, rubrica VIII, in *Empoli: statuti e riforme*, a cura di F. Berti e M. Guerrini, Empoli 1980, p. 159) e polli, piccioni, uccellami, uova, formaggio (statuti 1560). Erano autorizzati alla vendita pannaioli, calzolari, velettai, berrettai, bicchierai, stovigliai (*ASCE, Preunitario, Comunità, I, statuto 1560*). Data la ristrettezza dello spazio a disposizione per le operazioni di compravendita le autorità comunali si sono sempre preoccupate di organizzare al meglio la disposizione dei banchi. L'amministrazione francese, ad esempio, riorganizzò gli spazi distribuendo i banchi in tre file: un terzo della piazza occupato da «mercanti di pannine, merciai, cherichalieri, linaioli, fiascai, funai, calzolari, fornai o rivenditori di pane, brigidinai», un altro terzo occupato da «pentolai, ortolani, mestolini, cipollai, ramai, stovigliai, stacciai, sportai, fabbri, cappellai, berrettai, poponai, zuffanellai, corbellai», la restante parte destinata alla *saccheria* delle

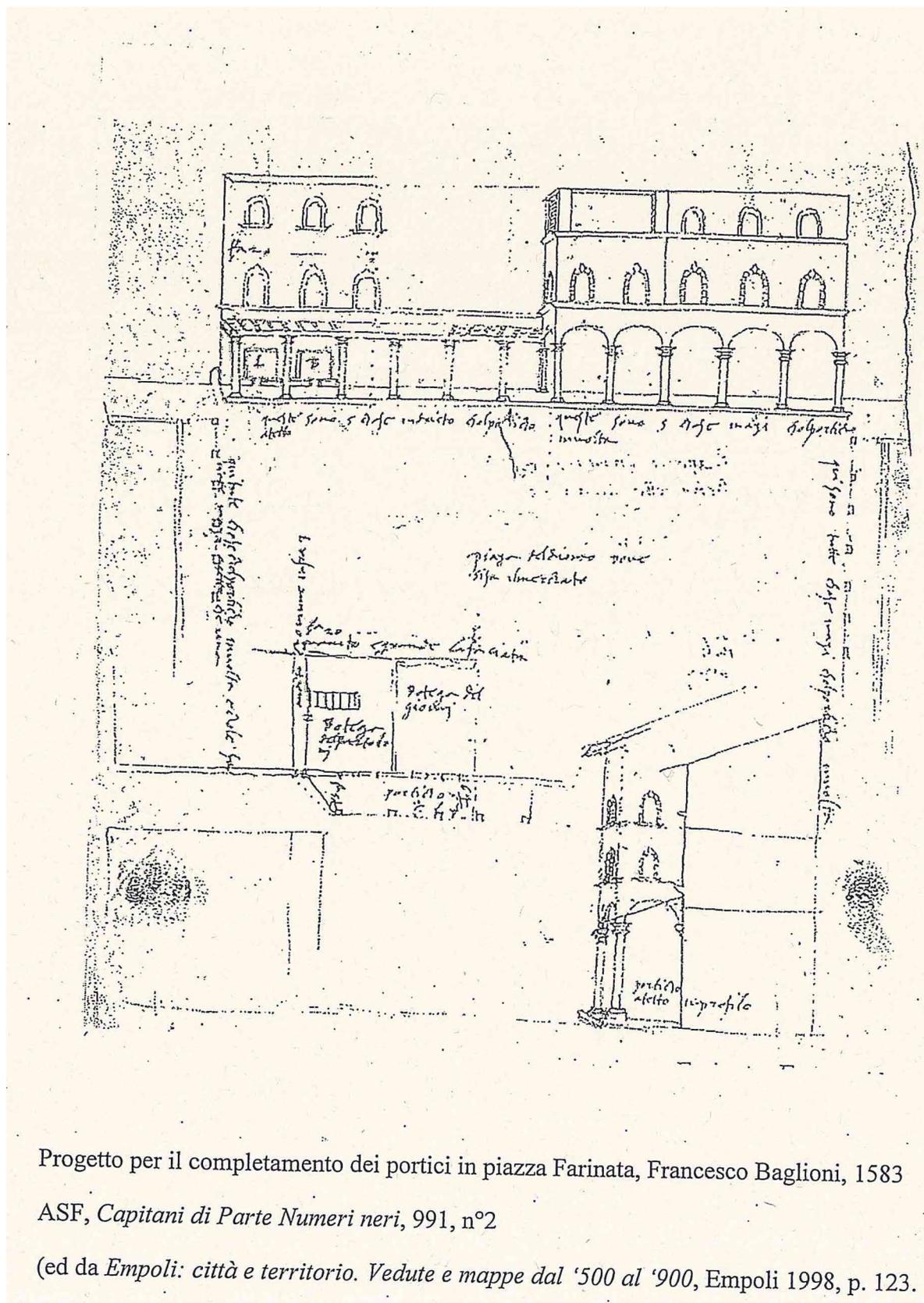
grasce (*ASCE, Comunità 127, 1809*). A seguito della riqualificazione dell'intera piazza, che vide tra l'altro l'inaugurazione della monumentale 'fontana dei leoni' nel 1828, continuò a tenersi il mercato, seppur decisamente ridimensionato, con la disposizione dei banchi a file parallele e la vendita di tessuti di lana e chincaglierie, lini e canape filati e da filare, per le funi, cimose, scarpe nuove e vecchie, cappelli di felpa e feltro, bullette, chiodi, ferri di ogni specie, formaggi, salumi, ecc. mentre nello spazio rimanente erano collocati cereali, ghiande, castagne e farine (*ASCE, Allegati di corredo al Regolamento di polizia municipale, 1867*). Seppur ridimensionato rispetto al passato, sulla piazza si è tenuto fino al secondo dopoguerra il mercato del giovedì con la vendita di merci varie e chincaglierie, stoffe e mercerie (*ASCE, Postunitario 442, Fiere e mercati 1934*).

Oltre la chiesa intitolata a Sant'Andrea Apostolo sulla piazza si affacciavano il palazzo podestarile, ora Pretorio, il cosiddetto Palazzo Ghibellino e altri importanti edifici di notabili famiglie empolesi, mentre i suoi portici sono stati da sempre animati dalla presenza di numerose botteghe.

Quando ha assunto l'attuale nome nel 1881, la piazza era ufficialmente denominata **Piazza della Collegiata** (*ASCE, Misc. U.T. 41/5, «Elenco strade comunali», 23 marzo 1868: «Piazza della Collegiata di fronte alla Collegiata»*), mentre nei secoli precedenti era stata variamente identificata come **piazza della Pieve, piazza all'Olmo** e **della pieve all'Olmo**, forse per la presenza di un antico albero di quella specie, **piazza del Duomo** (*Bini, Un po' di onomastica in chiave storica, «Empoli», a. 7, n. 1 (1966)*).

A partire dal cinquecento gli attuali portici in muratura sostituirono i portici lignei che servivano per il riparo del bestiame in tempo di mercato. Questo è testimoniato da una fonte grafica redatta dal capomastro Francesco Giuliano Baglioni (anno 1583) che mostra gli edifici civili che si affacciano sulla piazza contrassegnati dalle caratteristiche tipiche dell'architettura fiorentina cinquecentesca.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)

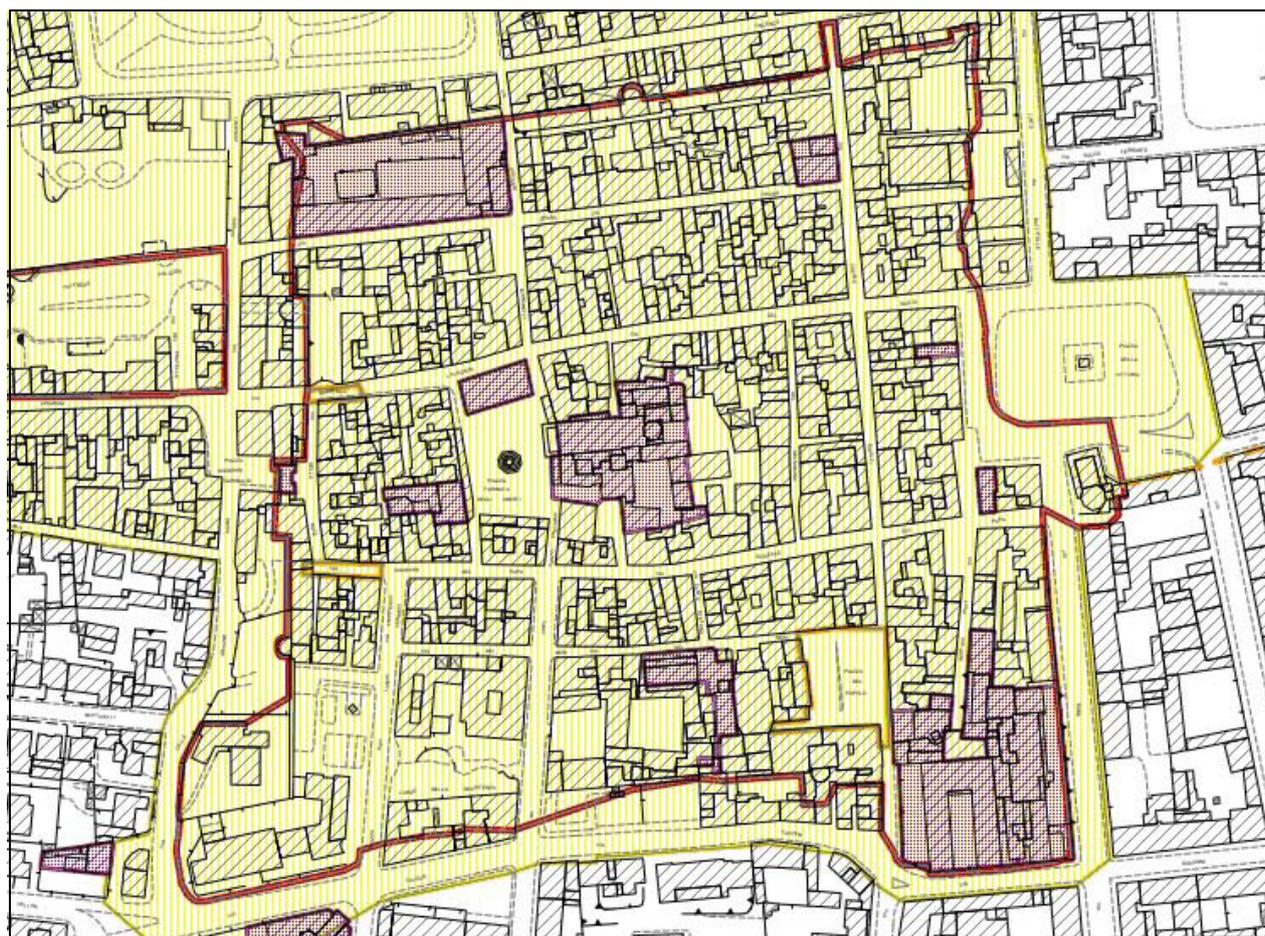


1.3 Identificazione urbanistica

Sulla base del Regolamento Urbanistico comunale, il complesso è identificato all'interno del centro storico (UTOE 1-La Città Compatta) ed è classificato come "edifici ed aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, parte II" con vincolo n° 90480140856 - Collegiata di Sant'Andrea, Chiostro, Casa Canonica, Museo Arte Sacra e pertinenze.

Nello specifico l'edificio rientra nell'ambito "attrezzature e servizi territoriali: attrezzature museali e culturali esistenti" **AMBITO DELLA CONSERVAZIONE E DEL RESTAURO**

Le norme, inoltre, individuano nell'area di intervento "il rischio archeologico" con livello di criticità alto con livelli di attenzione. (Rif art. 95 bis e 95 ter)



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)

Le norme, inoltre, individuano nell'area di intervento "il rischio archeologico" con livello di criticità alto con livelli di attenzione. (Rif art. 95 bis e 95 ter)

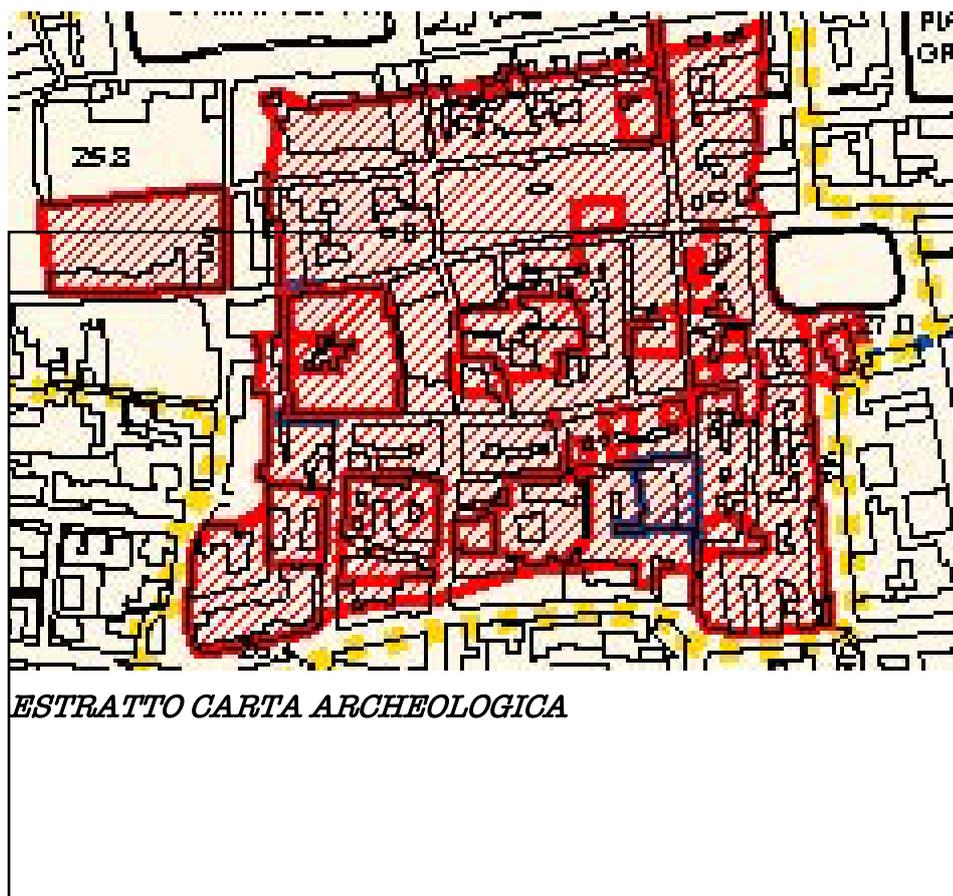
LEGENDA

RELITTI DI LIMITAZIONI CENTURIALI O DI VIABILITÀ ANTICA

- Livello di criticità alto
- Livello di criticità medio
- Livello di criticità basso

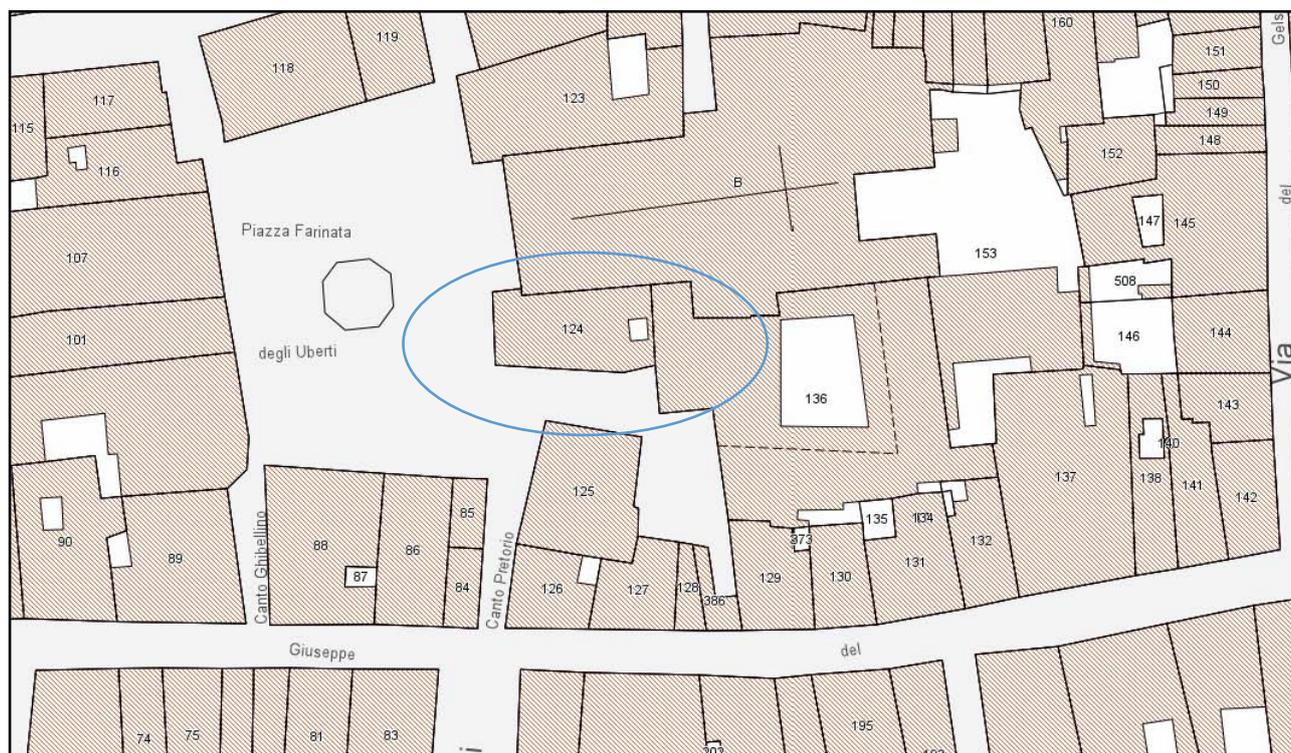
ELEMENTI AREALI DI RISCHIO ARCHEOLOGICO

-  Livello di criticità alto
-  Livello di criticità medio
-  Livello di criticità basso
-  Livello di attenzione



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)

1.4 Identificazione Catastale



ESTRATTO DI MAPPA Foglio n° 16 part. n° 124

1.5 Descrizione dello stato attuale e documentazione fotografica

Il fabbricato presenta pregevoli caratteristiche architettoniche ed è attualmente in gran parte inutilizzato; La sua posizione è angolare fra Piazza Farinata degli Uberti e la piazzetta della Propositura da dove attualmente si accede all'attuale museo che si intende ampliare.

Dalla piazza, rivolgendosi verso la facciata rialzata della collegiata, che spicca con i suoi rivestimenti marmorei, è possibile notare ai suoi lati due edifici dalle caratteristiche architettoniche simili.

Questi due edifici, di cui uno è quello in oggetto, sono dotati entrambi di portici voltati sorretti da colonne in pietra, con soprastante terrazzo aggettanti verso la piazza. Ai piani superiori, di entrambi gli edifici, invece la connotazione architettonica viene scandita dalla regolarità delle aperture incastonate fra architravi e gli stipiti in pietra. Le coperture sono in legno con gronde a rettilinee. La facciata che si attesta sulla piazzetta della propositura è anch'essa intonacata e dotata di aperture e marcapiani in pietra. La parte terminale di essa si incastra nella facciata dell'attuale museo caratterizzato dai portoni contornati da lesene e timpani in pietra oltre la tinteggiatura bicroma a fasce orizzontali.

Si tratta di un immobile di remota costruzione presente già nel Catasto del 1820 di interesse storico architettonico e pertanto sottoposto a vincolo della Soprintendenza ai Beni Culturali ai sensi della Legge 1089/39.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)



Catasto Generale Toscano anno 1820

L'edificio è stato oggetto di interventi succedutisi in epoche diverse che hanno prodotto di volta in volta modifiche architettoniche e strutturali ed hanno portato alla configurazione attuale.

Presenta una configurazione a pianta pressoché rettangolare, per i piani primo, secondo e terzo, con lati circa 22,70 x 10,50 ml con una superficie lorda di ca mq 225 per ogni piano.

Al piano terra con forma stretta ed allungata esiste l'ingresso che permette di raggiungere la scala principale, a doppia rampa, di collegamento fra i piani.

Ad eccezione dell'ingresso, il piano terra così come un piccolo locale interrato, sono di altra proprietà e sono adibiti ad attività commerciali.

L'altezza massima in gronda è di circa 13,0 ml sul fronte verso la piazza.

Si fa presente che allo stato attuale gran parte del piano terreno e la porzione interrata sono di altra proprietà e sono adibite ad attività commerciali.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)

L'unità strutturale è realizzata in muratura portante, con solai in legno massiccio e piastrelle in cotto. Alcune porzioni della copertura risultano di più recente realizzazione. Allo stato attuale i locali risultano in disuso e presentano alcuni fenomeni di degrado, quali dissesti dei solai (a singola o doppia orditura in legno), avvallamenti dei piani di calpestio e altre manifestazioni relative all'incuria e alla penetrazione di volatili dagli infissi rotti.

Si riportano alcune fotografie che descrivono in modo non esaustivo lo stato di conservazione dell'immobile



Fotografia scala principale

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)



Fotografia zone con copertura voltata



Fotografia aperture esterne con oscuranti in legno

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)



Fotografia delle coperture e dei controsoffitti



Fotografia zone con pavimentazione in laterizio

1.6 Descrizione dell'intervento e motivazione delle scelte Progettuali

Premesse

Il progetto di fattibilità prende origine dalla duplice necessità dell'Amministrazione Comunale, di ampliare l'offerta culturale e nello stesso tempo restituire alla città un edificio storico ubicato in pieno centro.

Il ripristino dell'edificio, come già detto, permetterà di ampliare l'offerta culturale offrendo spazi aggiuntivi all'attuale museo già ricco di opere d'arte.

I successivi progetti, definitivo ed esecutivo, così come previsti dall'attuale D.gls 50/2016 dovranno essere redatti secondo le indicazioni del presente progetto di fattibilità.

Saranno individuate le basi di sviluppo dei successivi progetti al fine di individuare gli interventi necessari per il restauro e risanamento conservativo dell'edificio esistente rispondendo alle esigenze dell'Amministrazione Comunale e di riflesso, della Cittadinanza.

Saranno descritte in modo sintetico le ragioni e le scelte effettuate nello sviluppo della proposta progettuale al fine di rispondere puntualmente alle diverse esigenze tecniche e normative. Il progetto deriva da valutazioni alternative che hanno di fatto condotto verso le scelte attuali.

Finalità e criteri utilizzati per le scelte progettuali

I criteri utilizzati per le scelte progettuali discendono di fatto dalle criticità ed ammaloramenti dell'edificio unitamente al rispetto delle esigenze dell'Amministrazione in termini di spazi e dotazioni:

- Rispondenza alle esigenze dell'Amministrazione
- Tutela, restauro e valorizzazione dell'immobile attualmente in fase di abbandono
- Valorizzazione dell'aspetto funzionale;
- Massima fruibilità dell'edificio in una logica di massimo utilizzo gestionale;
- Attenzione e approfondimento delle performance energetiche
- Conseguimento di un elevato livello di efficienza nella riduzione dei consumi;

- Coerenza con la normativa attualmente in vigore;

Scelta delle alternative

Preliminarmente allo sviluppo nel dettaglio della presente proposta progettuale, si è proceduto ad una valutazione delle potenziali alternative.

Le valutazioni alternative si sono basate sempre sulla finalità primaria del progetto: **recupero e restauro nel rispetto dei requisiti tecnico-economici generali.**

Essendo l'edificio vincolato, le alternative si riducono agli aspetti prettamente tecnici relativi alle modalità di intervento sulle componenti strutturali e sulle dotazioni impiantistiche.

Altre valutazioni sono altresì state effettuate in merito alla destinazione degli spazi e sulla distribuzione dei vari ambienti, tuttavia le scelte adottate derivano dalle indicazioni puntuali ricevute dall'Amministrazione quale primo attore interessato in vista del successivo utilizzo e dallo stato dei luoghi.

Distribuzione e funzionalità dell'intervento

A seguito delle scelte dell'Amministrazione Comunale inerenti al recupero dello stabile ad uso museo, è stato redatto il progetto che prevede il restauro dell'intero complesso edilizio, salvaguardandone le caratteristiche tipologiche e architettoniche, con l'inserimento degli elementi necessari a consentire un moderno utilizzo sia a livello distributivo che impiantistico.

In seguito agli incontri avvenuti ed alle esigenze manifestate si è optato per la distribuzione interna, meglio descritta negli elaborati grafici e definendo il nuovo e più idoneo percorso museale.

La distribuzione verticale tra i piani avviene grazie alla scala esistente a pianta rettangolare e alla realizzazione di un vano corsa per un nuovo ascensore.

Per quanto riguarda le facciate, dopo una prima fase di valutazione del degrado e dell'effettivo stato manutentivo, è previsto il recupero con interventi mirati nelle zone ammalorate, la sostituzione dei serramenti ove non sia possibile il recupero. La copertura, a livello strutturale, non necessita di interventi in quanto è stata recentemente ricostruita.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)

Il recupero prevede la realizzazione dell'intervento come meglio evidenziato nelle planimetrie di progetto.

Nell'edificio si prevede l'installazione di un impianto di elevazione rispondente alle vigenti normative per il superamento delle barriere architettoniche a funzionamento elettrico che consentono una completa accessibilità alla struttura.

Le pavimentazioni sono previste con particolare attenzione e cura alle destinazioni d'uso dei locali, utilizzando materiali di resistenza adeguata all'uso pubblico degli stessi e coerenti con la storia del fabbricato e con le scelte estetiche.

Si prevede la sostituzione di tutti i serramenti in legno e in ferro esistenti con nuovi elementi realizzati nel rispetto delle tipologie originali e con caratteristiche di sicurezza ed abbattimento delle emissioni acustiche confacenti all'uso dei locali.

Particolare cura dovrà essere posta nella scelta delle persiane esterne prevedendone la realizzazione con la tipologia di materiale e le caratteristiche dimensionali uguali alle originali.

Sono previsti servizi igienici dimensionati ed attrezzati, come da normativa vigente, per l'uso da parte di disabili.

I lavori di recupero e restauro dell'edificio saranno svolti nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) vigenti per le singole categorie merceologiche, emanati con specifici DM "Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare".

1.7 Criteri di progettazione delle strutture e degli impianti

Opere strutturali

Nel progetto vengono analizzati in via preliminare gli interventi necessari per il consolidamento strutturale degli organismi edilizi esistenti. Sulla base dell'interpretazione delle indagini eseguite è stata identificata la filosofia progettuale degli interventi, nel rispetto del D.M. 17.01.2018, tenendo inoltre conto delle limitazioni imposte dal vincolo della natura monumentale del fabbricato.

In virtù del cambio di destinazione a museo con conseguente cambio della classe d'uso e passaggio a fabbricato di tipo "rilevante" dovrà essere eseguita obbligatoriamente la Verifica sismica dell'immobile. (NTC2018 punto 8.3.)

Gli interventi di progetto, meglio descritti nella specifica relazione tecnica sulle strutture, saranno quelli derivanti dalla verifica di cui sopra e potranno configurarsi come interventi di miglioramento di carattere locale e/o globale.

Indicativamente si procederà alle seguenti lavorazioni:

- Eventuale rinforzo delle fondazioni;
- Rinforzo o rifacimento dei solai in legno garantendo la portata dei carichi di esercizio richiesta per l'attività museale;
- Rinforzo o rifacimento delle volte garantendo la portata dei carichi di esercizio richiesta per l'attività museale;
- Consolidamento delle murature laddove ammalorate e/o insufficienti e di alcuni maschi murari con intonaco strutturale di malte organiche a base di calce;
- Aumento di spessore delle murature ove necessario mediante rinquarto con mattoni pieni
- Inserimento di elementi irrigidenti

La tipologia degli interventi sopra indicati sarà in grado di perseguire un miglioramento globale del fabbricato ed adeguamenti locali (solai e volte) della struttura nell'ambito delle prescrizioni di cui al § 8 del D.M. 17.01.2018 permettendo il recupero funzionale dell'immobile nei confronti delle nuove destinazioni d'uso previste nel progetto.

Gli interventi di risanamento delle strutture saranno debitamente sviluppati e computati in fase di progettazione definitiva. In ogni caso nella progettazione degli interventi saranno garantite le prestazioni minime in termini di qualità, durabilità e manutenibilità degli interventi nel tempo nonché il ripristino degli standard di sicurezza statica dell'edificio.

Opere impiantistiche

Gli interventi di nuova realizzazione degli impianti individuati in questa fase, dovranno essere accuratamente sviluppate nei successivi livelli progettuali al fine di definire compiutamente a livello tecnico, prestazionale, quantitativo ed economico le lavorazioni necessarie, nel rispetto delle norme vigenti e dei requisiti minimi di durabilità, manutenibilità e utilizzabilità delle dotazioni impiantistiche revisionate. Gli impianti idrotermosanitari saranno compiutamente progettati in modo tale da permettere un corretto funzionamento delle apparecchiature, una manutenzione più semplice possibile ed una adeguata gestione economica.

Data la rilevanza dell'intervento, è prevista la realizzazione in toto degli impianti meccanici.

Gli impianti di nuova realizzazione comprendono:

- Impianto di ventilazione meccanica in ogni ambiente del tipo ad aria primaria
- Impianto di riscaldamento ad espansione diretta con sistemi a refrigerante variabile VRF
per il condizionamento invernale ed estivo
- Impianto idrico-sanitario
- Impianto di scarico
- Impianti antincendio a idranti, e a gas per gli archivi ed i depositi
- Impianto di termoregolazione
- A piano terzo locale terrazzo e piano interrato saranno realizzati i locali tecnici, dove verranno ricavate le centrali.

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
(Ex Progetto preliminare ai sensi dell'art. 17 del DPR 207/2010)

Nei locali dell'interrato, NON SARA POSSIBILE alloggiare il serbatoio di accumulo di acqua e il gruppo di pressurizzazione per l'impianto idrico VVFF.

In tale caso dovrà essere trovata un'alternativa di concerto con il gestore delle acque; ci sarà la centrale idrica, nella corte interna (vani tecnici) che ospiterà gli addolcitori ed i sistemi di dosaggio dei condizionanti per la produzione di acqua potabile.

La produzione dell'acqua calda sanitaria sarà localizzata all'interno dei singoli corpi bagni e realizzata con l'installazione di scaldacqua ad alta efficienza.

Saranno realizzate le nuove reti di scarico all'interno dell'edificio, prevedendo distinzione fra convogliamento acque luride e acque bianche (meteoriche). Il recapito avverrà mediante opportuno collegamento ai collettori esistenti delle reti esterne, mediante pozzetti per le ispezioni ed i prelievi dei campioni.

L'edificio non sarà dotato di impianto fotovoltaico data l'esistenza del vincolo di interesse storico e artistico.

Gli impianti saranno completamente ispezionabili, al fine di garantire le periodiche operazioni di pulizia e disinfezione e di consentire un rapido intervento in caso di malfunzionamenti senza introdurre

disservizi per la normale attività scolastica. A questo proposito la distribuzione principale delle reti idrauliche ed aerauliche sarà localizzata all'interno di cavedi accessibili ad ogni piano.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla futura relazione tecnica degli impianti meccanici ed alla relazione tecnica Ex Legge 10/91

Gli impianti elettrici, dimensionati in funzione delle diverse destinazioni d'uso dei locali prevedono principalmente:

- Sistema elettrico di alimentazione
- Sistema elettrico di distribuzione
- Scariche atmosferiche
- Impianto di messa a terra
- Impianto illuminazione ordinaria
- Impianto illuminazione emergenza
- Impianto rivelazione incendi

- Impianto di segnalazione/chiamata WC disabili
- Impianti speciali

1.8 Disponibilità delle aree da utilizzare e interferenze con i sottoservizi

Le aree da utilizzare per il presente intervento sono disponibili da parte del comune di Empoli

Non sono previste interferenze con i sottoservizi.

1.9 Indirizzi del progetto definitivo - Esigenze di gestione e manutenzione

Il progetto definitivo dovrà essere sviluppato in modo da individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni contenuti nel progetto di fattibilità.

Il progetto definitivo dovrà contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni ed approvazioni di parte degli Enti competenti.

Le caratteristiche tecnico - costruttive, la qualità dei materiali e delle componenti tecnologiche individuate dal progetto di fattibilità riducono al minimo le esigenze dell'attività di manutenzione. Il sistema realizzativo e costruttivo proposto persegue un duplice obiettivo: integrazione fra l'uso di tecnologie collaudate e soluzioni innovative che consentono di sfruttare le potenzialità offerte dallo sviluppo dell'industria edilizia; garantire la qualità di esecuzione dell'opera da parte delle imprese costruttrici. La qualità dei materiali scelti assicura la durabilità nel tempo delle opere, la facilità della manutenzione e la sicurezza degli utenti. Tali caratteristiche dovranno essere garantite sia per i materiali che compongono le opere che per i materiali di finitura e protezione, nella certezza che la qualità delle scelte costruttive comporti notevoli risparmi sui futuri costi di manutenzione. Tale risultato è tanto più importante per l'edilizia pubblica sia per il suo alto grado di utilizzo che per facilitarne il mantenimento e la conservazione minimizzando l'impegno di risorse umane ed economiche. Inoltre, al fine di garantire la massima durata nel tempo dell'efficienza dell'organismo progettato, il futuro progetto esecutivo dovrà contenere "Il piano di manutenzione dell'opera" formato dal "Manuale di manutenzione" delle parti più importanti dell'opera ed in particolare degli impianti tecnologici, e dal "Programma di manutenzione" che prevede un

sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze prefissate al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

Accessibilità e aspetti funzionali

Il progetto ha sviluppato il dimensionamento e l'organizzazione dei luoghi in modo che questi siano accessibili da tutti garantendo la massima fruibilità e sicurezza, anche ai soggetti portatori di handicap.

Gli spazi sono progettati in modo da essere facilmente raggiungibili dai mezzi pubblici per le opere di manutenzione e pulizia.

1.1 Finanziamento dei lavori

L'intervento, sarà finanziato con fondi propri dell'Amministrazione .

1.2 Studio di prefattibilità ambientale

Non si ritiene necessario in quanto l'opera risulta totalmente conforme alle previsioni dello strumento urbanistico generale, e non presenta caratteristiche (superficie, elementi costruttivi, interferenza con l'ambiente etc.) tali da richiedere valutazioni di impatto ambientale.