



Comune di Trieste

dipartimento lavori pubblici,  
finanza di progetto e partenariati  
servizio edilizia pubblica

codice opera 21097

Lavori di riqualificazione  
di Palazzo Biserini di Piazza Hortis n.4

PALAZZO BISERINI



TRIESTE

Progetto di Fattibilità  
RELAZIONE GENERALE

Responsabile del Procedimento  
arch. Lucia IAMMARINO

Progettista e coordinatore  
ing. Diego FABRIS

Progetto architettonico:  
per.ind. Violetta MOHAMMED

Progetto impianti:  
dott. in ing. Giorgio SMREKAR  
per.ind. Fabio ZANELLA

Elaborati grafici:  
per.ind. Claudio BAUCER

## Relazione Generale

### I. Premesse

Con D.G. n. 99 del 15 marzo 2004 veniva approvato il progetto preliminare per la sistemazione complessiva di tutto l'edificio sito in piazza A. Hortis n. 4, ad uso della Biblioteca Civica, con il quale l'Amministrazione cittadina ha voluto dare il via a una serie di programmi per consentirne la ristrutturazione e il recupero funzionale anche per parti. Su detto progetto, nel 2006 è stato acquisito un parere di massima da parte della locale Soprintendenza.

Tale progetto conteneva uno studio storico-artistico dell'edificio e schede di analisi conoscitiva architettonica di tutti i suoi vani, quest'ultima in parte superata a seguito dei lavori di ristrutturazione del piano terra e di restauro del secondo piano.

Sulla base di detto progetto, aggiornato in base ad ulteriori indicazioni pervenute dai fruitori della struttura, sono stati acquisiti i pareri del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Trieste (2013) e dell'Azienda per i Servizi Sanitari (2014).

Nel corso degli anni sono stati eseguiti diversi interventi (realizzazione dell'emeroteca, restauro delle sale storiche della biblioteca al secondo piano, ristrutturazione del piano terra) i quali hanno consentito anche di aumentare il grado di conoscenza dell'edificio, sia in termini storico-artistici (rinvenimento di reperti archeologici all'interno del cortile, messa in luce di decori murari), che in termini conservativi e strutturali, utili per la progettazione dei futuri interventi.

Recentemente, nel dicembre 2021, è stato eseguito lo studio della vulnerabilità sismica del fabbricato, che individua la tipologia di interventi strutturali da attuare al fine di migliorare il comportamento dell'edificio in caso di sisma e che classifica l'edificio in Classe F.

Le fasi di progettazione successive dovranno tenerne conto.

La Biblioteca Civica Hortis, intesa come istituzione, possiede un prezioso patrimonio librario di circa 7.000 metri lineari, in parte conservato nella sede provvisoria di via Madonna del Mare, in parte in depositi cittadini, ma soprattutto nella sede storica di piazza Attilio Hortis

Tale patrimonio - tutelato dalla Legge e trasferito alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia con Decreto del Presidente della Repubblica del 25 novembre 1975, n. 902 (Adeguamento ed integrazione delle norme di attuazione dello statuto speciale della Regione Friuli-Venezia Giulia), art. 6, con decorrenza 20 maggio 1976, trasferimento riconfermato con Decreto Legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), art. 8 e con Decreto Legislativo del 2 marzo 2007, n. 34 (Norme di attuazione dello statuto speciale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia in materia di beni culturali e paesaggistici), art. 1 - è sottoposto alla vigilanza della competente Soprintendenza Archivistica, per cui lo spostamento dei volumi verrà autorizzato solo ed esclusivamente verso locali dotati di impianti ad hoc, ovvero di impianto antincendio, di impianto anti-intrusione, di climatizzazione, nonché adeguatamente attrezzati con scaffalature a norma.

## 2. Cenni storici

Sulla base di ricerche bibliografiche e documentali svolte negli archivi comunali sono state acquisite importanti informazioni circa l'evoluzione della biblioteca nel corso dei secoli XIX e XX, a partire dalla sua fondazione fino ai giorni nostri.

La “Pubblica Biblioteca Arcadica Triestina”, attivata ad uso pubblico nel 1793 dall'Arcadia Romano-Sonziaca con bibliotecario ed animatore Giuseppe de Coletti, viene donata al Comune nel 1796. Le raccolte vengono spostate di sede ripetutamente fino all'anno 1820, quando, con decreto dell'Imperial Regia Commissione Aulica degli Studi, in data 24 giugno 1820, le vengono assegnati alcuni locali nel palazzo di piazza Lipsia (ora Hortis) in cui dal novembre 1817 era stata sistemata l'Imperial Regia Accademia di Commercio e Nautica. Quest'atto fu conseguenza della richiesta di Giuseppe de Lugnani, nominato bibliotecario nel 1815, alla morte del de Coletti, di riunificare in uno stesso luogo, pur mantenendo i fondi separati, la Civica e la già ricca biblioteca dell'Accademia in cui era professore.

Il palazzo in questione, esistente già nel 1802, data in cui lo si trova intavolato a nome dei fratelli Giuseppe ed Antonio Maurizio de Mohrenfeld, fu acquistato nel 1804 dal negoziante armeno Biserini. Nel 1819 diventa di proprietà del Sovrano Erario che nel 1832 lo cede al Magistrato politico – economico della città con servitù perpetua in favore dell'Accademia.

Come riportato da Michela Maguolo, pur non essendoci per ora conferme documentali, numerose testimonianze successive attribuiscono a Pietro Nobile le opere relative al palazzo (in particolare la realizzazione della scala a pianta quadrata con ampio pozzo centrale, su tre rami consecutivi di gradini, con ripiani sostenuti da doppie colonne di pietra levigata con capitello dorico, tipologicamente molto simile a quella realizzata negli stessi anni a palazzo Costanzi; una struttura simile è inoltre presente nella sagrestia della Chiesa di Sant'Antonio Nuovo progettata nel 1823).

Il palazzo fu modificato negli anni compresi tra il 1817 e il 1821 per soddisfare le esigenze della nuova funzione di sede della Accademia Nautica e Commerciale e della Biblioteca. Il progetto, depositato presso l'Archivio tecnico comunale e datato 1821, fu probabilmente suggerito sempre dal Nobile, che dal 1805 al 1817 svolgeva il ruolo di Direttore delle fabbriche.

Prevede, come ricordato ancora dalla Maguolo, notevoli interventi al piano terreno – con la creazione di una cappella a tre campate con lesene binate ioniche, volta a botte e decorazioni a rosoni – e alla facciata resa più monumentale mediante una fascia di bugnato rustico e finestre ad arco, in corrispondenza del piano terreno, e bugnato liscio ai piani superiori. Le quattro lesene centrali esistenti presentano capitelli corinzi; a coronamento dell'edificio è indicata un'aquila imperiale a due teste e la scritta “Accademia Reale”. L'intervento effettivamente realizzato fu probabilmente più modesto.

Al primo piano fu prevista la collocazione dell'Accademia con le aule di commercio, nautica, architettura e disegno, mentre i laboratori di fisica e chimica avrebbero trovato spazio al piano terreno. Al secondo piano viene ospitata la biblioteca, l'abitazione del direttore dell'Accademia ed il museo.

A partire dal 1820 la biblioteca viene quindi ospitata in cinque stanze del scondo piano. Le funzioni di custodia e consultazione dei libri risultano nettamente separate: le opere vengono conservate in tre stanze (denominate “biblioteca”), le altre due sono la “camera del bibliotecario” e “camera di lettura”. Anche attraverso gli arredi è sottolineata questa distinzione: la costruzione degli scaffali che ricoprivano per intero le pareti delle sale della biblioteca fu particolarmente attenta e curata – la struttura era ed è ancora in abete impiallacciato in noce, con discrete decorazioni in bronzo dorato sulla cornice – mentre, nelle altre due stanze, completamente prive di libri – fatta eccezione per l'armadio chiuso a chiave delle opere “nocive e pericolose” nella stanza del bibliotecario – c'erano tavoli e sedie semplici, in essenze poco pregiate, in parte recuperati dalla vecchia

sede.

I libri erano divisi in nove classi; il de Lugnani (bibliotecario dal 1815) fece in modo di tener separate le opere di soggetto umanistico da quelle accademiche o scientifiche: nella prima stanza si trovavano le edizioni antiche e i manoscritti, le opere di tecnologia, i testi sulle lingue straniere; nella seconda, quella centrale e più ampia, c'erano i libri di storia universale, antichità, cose patrie, filosofia e letteratura, nella terza, infine, erano raccolte le enciclopedie accademiche, i libri di arti e scienze positive.

Il soffitto della sala centrale della biblioteca è tutt'ora ornato da una pittura sulla quale campeggia una iscrizione in greco antico e su una grande stele bianca una figura femminile seduta. La donna è abbigliata con una semplice tunica drappeggiata; intorno a lei, tre putti recano una tromba, una pergamena, un elmo; seminascosto tra le nuvole si scorge un incensiere. Ai lati del dipinto, contornato da una cornice di foglie dorate, le immagini di una piramide e di un anfiteatro. Dei dipinti che decorano i soffitti di alcune stanze, questo è l'unico risalente agli anni in cui la biblioteca fu trasferita nel palazzo che attualmente la ospita, e con ogni probabilità è l'unico, di quelli originariamente previsti per le cinque stanze, ad essere stato realizzato. Esso corrisponde, quasi perfettamente, a uno dei dipinti proposti da de Lugnani per il completamento degli arredi della Biblioteca, in uno scritto del 1821. Il magistrato Politico Economico gli aveva chiesto di indicare il lavori necessari per installare la Biblioteca nella nuova sede. Si era già provveduto a costruire gli scaffali, ora mancavano quelle opere senza le quali "rimarrebbe l'addobbo imperfetto". Questa l'indicazione del bibliotecario: " Il sala. Pittura del soffitto. La Memoria, o Storia. Donna di gran portamento, e di fisionomia che indica l'abitudine alla riflessione – vestita semplicemente alla greca – In atto di incidere delle parole sopra un marmo Pario.....".

A metà dell'Ottocento, l'edificio fu oggetto di una nuova trasformazione. Un primo ampliamento si ebbe nel 1856 con l'erezione del terzo piano, destinato a ospitare il nuovo Museo di Zoologia. I lavori interessarono anche la scala, che dai primi anni quaranta risultava pericolante, tanto che si era dovuto procedere al suo puntellamento in più punti. La struttura lignea, probabilmente insufficiente a reggere il peso dei tre ampi rami di scale, dopo una trentina d'anni aveva ceduto. Il problema che ora si poneva agli addetti dell'Ispettorato Civile Edile della Direzione delle fabbriche e che provocò una serie di discussioni e la presentazione di numerosissimi progetti, era se ricostruire la scala identica a quella esistente, cercando di ovviare ai problemi di stabilità, o realizzare una nova scala, meno impegnativa. Quest'ultima proposta fu presto scartata, perché l'impianto ideato da Nobile era, con la sua ampiezza e maestosità, l'unica parte dell'edificio a destare l'ammirazione dei visitatori e ne era divenuta in qualche modo il simbolo. Il de Lugnani stesso sottolineò nel 1854, la "armonia di proporzioni e di aspetto" della scala, ricordando che si trattava dell'opera prima del Consigliere Aulico alle Costruzioni, morto proprio quell'anno. Il progetto che fu infine approvato e realizzato prevedeva la creazione di un ripiano di sosta dopo la prima rampa, sostenuto da una coppia di colonne identiche a quelle collocate da Nobile sui due piani. Si provvide così alla creazione di nuove fondazioni per il muro su cui avrebbero insistito le nuove colonne, all'incassatura più profonda delle travi nelle pareti laterali, a rendere più saldi i gradini con catene di ferro.

Con la costruzione del terzo piano si dovette necessariamente intervenire anche sulla facciata. Questa presentava quattro lesene che incorniciavano la parete centrale dei due piani e una fascia di bugnato in corrispondenza del piano terra. Le lesene, che si fermavano al secondo piano, non avevano più senso e, anziché estenderle a tutta l'altezza della facciata, si preferì trasformarle in un corpo centrale leggermente aggettante. Si eliminarono i balconcini delle finestre centrali del secondo piano, enfatizzando quindi il balcone del primo. Si collocarono infine timpani triangolari a coronamento di tutte le finestre del primo piano. L'edificio si presentava esternamente sobrio, nella quasi totale mancanza di elementi decorativi; le uniche concessioni restavano solo la balaustra in pietra del balcone, sostenuto da mensole curvilinee, e il fregio.

Nei locali del secondo piano restarono la Biblioteca, il museo di antichità e l'abitazione del

direttore. La lunga stanza sul lato sinistri dell'edificio, prima occupata dal Museo di Storia Naturale, fu assegnata alla Biblioteca: subito ricoperta da scaffali, simili a quelli delle tre stanze centrali, anche se più semplici e senza decorazioni, fu adibita a sala di lettura. Non sembrava più necessario ora, tenere separate la consultazione e la conservazione dei libri: la Biblioteca non era più solo il luogo in cui si custodiscono le opere, ma anche quello in cui le opere sono messe a disposizione del pubblico.

Nel 1874 nuovi lavori interessarono il palazzo di piazza Lipsia che venne unito all'edificio sul retro, così che al secondo piano si resero disponibili alcune stanze e alla Biblioteca furono assegnati quattro locali. In quell'occasione molto probabilmente si dipinsero i soffitti di quasi tutte le stanze, mantenendo comunque al centro del soffitto del salone centrale il dipinto originale coevo al trasferimento della biblioteca in questa sede di cui si è parlato sopra, anche se attualmente restano solo quelli della sala centrale – riquadri viola con rose grigie – della stanza alla sua sinistra – motivi fitomorfi nei toni del rosa e del marrone – nel locale d'angolo – ancora disegni floreali, in grigio, identici a quelli nella Petrarchesca – e in quello che ospitava il museo: qui vi sono, agli angoli, i simboli della Poesia – una lira e una pergamena – lo stemma dei Piccolomini con le chiavi di san Pietro e la mitra vescovile, il caduceo di Mercurio, l'ancora.

Nel frattempo le raccolte si accrescevano e l'indirizzo tecnico-commerciale che le aveva caratterizzate dalla nascita, per esplicita volontà del Governo di Vienna al momento dell'approvazione della cessione alla municipalità, veniva soppiantato gradualmente da quello umanistico. Il legato di Domenico Rossetti, che donò alla Civica, tra l'altro, la raccolta Petrarchesca-Piccolominea, segnò l'inizio di tale nuovo corso.

Il già ricordato de Lugnani si adoperò per il riconoscimento del diritto di stampa a una delle due biblioteche da lui dirette, ottenendolo dal 1852 per quella dell'Accademia che, dopo la Prima Guerra Mondiale, riversò gli esemplari d'obbligo delle raccolte della Civica a cui il Governo Italiano aveva concesso questo diritto.

Nel 1870 la Civica fu di nuovo assunta in gestione dal Comune, continuando tuttavia ad avere a disposizione solo poche stanze nello stesso palazzo. Lo spazio si faceva sempre più "stretto".

Il patrimonio librario aumentava rapidamente e ogni spazio disponibile veniva riempito di scaffali, non più solo lungo il perimetro, ma anche al centro delle stanze. Ma se fino al 1874 si era cercato di rendere omogeneo, continuo, lo spazio della Biblioteca, attraverso la costruzione di scaffali simili almeno nelle linee e nel colore a quelli del 1820, ora queste preoccupazioni sembravano non avere più senso e si realizzano scansie completamente diverse, in legno semplicemente dipinto, non lucidato, color mogano o testa di moro, con divisori più sottili, scanalati, cornici meno sporgenti e spigoli curvi.

Dopo la Prima Guerra Mondiale, le due sezioni dell'Accademia di Commercio e Nautica furono spostate altrove e alla Biblioteca furono assegnati il primo e il secondo piano del palazzo. Al primo piano le vecchie aule della scuola furono trasformate in sale di lettura e di studio, mentre il secondo piano fu interamente adibito a deposito dei libri; alle pareti fu applicata una tappezzeria a righe. Si costruirono nuovi scaffali per i locali che si erano liberati al secondo piano, ma senza particolare cura, spesso riutilizzando vecchi mobili.

Nel 1929 venne inaugurata la nuova sede della Biblioteca Civica e del Museo di Storia Naturale su progetto dell'ing. Privileggi, che ebbe l'incarico di adattare le aule dell'Accademia a nuova sede della Biblioteca.

### 3. Descrizione progetto generale

#### 3.1 Piano Terra

1. **realizzazione dell'emeroteca** (già realizzata)
2. **realizzazione delle sale** al fine di allestire spazi polifunzionali ed espositivi del Museo della Letteratura (in corso di allestimento);
3. **realizzazione degli spazi di "attraversamento"** (già realizzati) ovvero del restauro e della ristrutturazione degli ambienti interni che collegano la piazza Hortis con la via SS. Martiri. In particolare è stato realizzato **il restauro dell'atrio d'ingresso**, comprensivo del restauro della pavimentazione in lastre di pietra esistente, degli intonaci e degli infissi lignei esistenti, **il restauro della corte interna** con la rimozione provvisoria della pavimentazione originaria in blocchi di pietra, il rifacimento delle reti sottostanti (in particolare quella fognaria), il successivo riposizionamento dei blocchi di arenaria secondo la campitura originaria, il rifacimento degli intonaci delle facciate interne e dei relativi infissi lignei, e **il restauro della scala secondaria** con il restauro del portoncino d'ingresso dalla via SS. Martiri;
4. **realizzazione della copertura della corte interna** (già realizzata) con una struttura in acciaio/alluminio e vetro a quattro falde, **parzialmente apribile**, posta alla quota della linde della copertura. Questo intervento, oltre a rientrare nell'ambito della realizzazione dell'attraversamento di cui al punto precedente, è finalizzato a rendere la corte interna maggiormente fruibile destinandola a "zona viva", ove organizzare eventi legati alle attività bibliotecarie o semplicemente come punto di comunicazione e aggiornamento verso l'esterno delle attività svolte dalla struttura. Il fruitore potrà così, attraversando l'edificio, prendere cognizione attraverso la corte delle attività svolte e dei servizi proposti all'utenza, nonché delle attività ludico-culturali collaterali. L'ulteriore elemento di valorizzazione e rivitalizzazione della corte risulta essere la scelta di destinare alla funzione di bar-ristoro alcuni spazi del piano terreno (precedentemente utilizzati come depositi) e la destinazione a "temporary shop" di ulteriori spazi, anch'essi ubicati al piano terra;
5. **la realizzazione di un bar** (da allestire) con accesso principale dall'entrata stessa della biblioteca ;
6. **la realizzazione di due depositi ad armadi compattabili** (già realizzati).

#### 3.2 Primo Piano

1. **restauro delle sale prospicienti la piazza Hortis** destinate a sale lettura. In particolare si prevede di ripristinare gli ambienti originari, tra cui la sala lettura intitolata a Enea Silvio Benco, scrittore, giornalista e critico letterario triestino, attraverso una ricostruzione filologica delle decorazioni, delle finiture e degli arredi originari (Figura 1);
2. **realizzazione di una sala conferenze** per circa 70 persone, prospiciente la via Ciamician;
3. **realizzazione di spazi per attività collettive** per la consultazione a scaffale aperto e per lo studio su volumi e documenti della biblioteca ovvero su testi propri, da svolgere in ambienti silenziosi;
4. **realizzazione di nuovi servizi igienici** per gli utenti e per i dipendenti;
5. **realizzazione di alcuni uffici**;
6. **realizzazione di una sala per attività bibliografiche e biblioteconomiche**, destinata al personale della biblioteca;

7. **realizzazione di una zona reference** dove l'utenza avrà la possibilità di interagire con il personale della biblioteca per avere informazioni di carattere bibliografico e per ottenere i prestiti librari;
8. **realizzazione di depositi a scaffale aperto** posti in prossimità delle sale lettura;
9. **realizzazione dei depositi con armadi compattabili** concentrati nella parte di edificio prospiciente la via SS. Martiri.

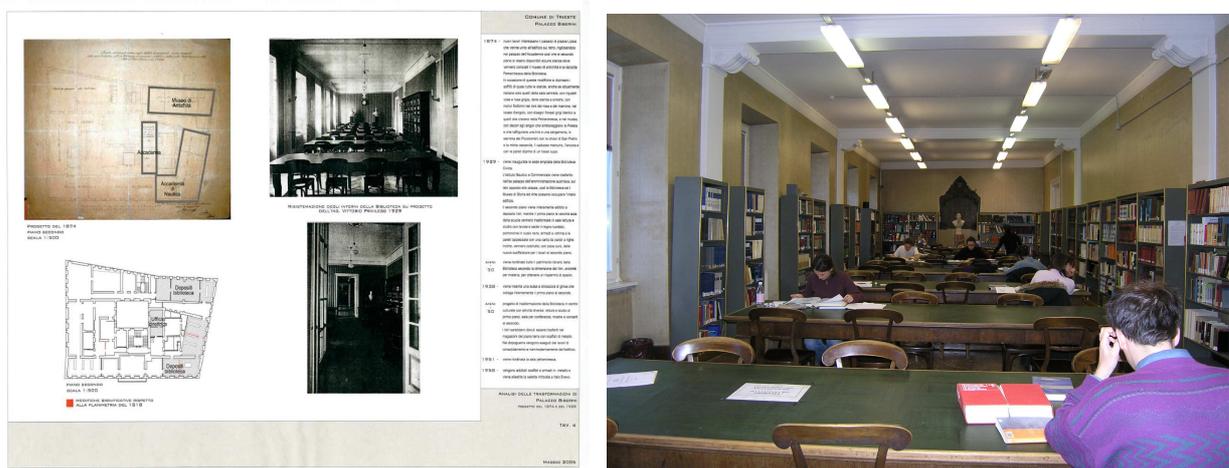


Figura 1 - sala lettura del primo piano, intitolata a Enea Silvio Benco, come si presentava nel 1929 e come si presentava prima della chiusura del palazzo

### 3.3 Secondo Piano

In questo piano sono stati già eseguiti i lavori di restauro delle sale storiche della biblioteca prospicienti la piazza Hortis e la corte laterale verso l'adiacente chiesa, le quali faranno parte del Museo della Biblioteca, che sarà destinato prevalentemente a visite guidate per studiosi accreditati e al personale addetto alla conservazione e alla cura del materiale librario. Qui verranno conservate le collezioni di maggiore valore storico, artistico e culturale.

A questi interventi si aggiungeranno i seguenti lavori:

1. **restauro delle sale già destinate a Museo Petrarcesco-Piccolomineo**, prospicienti via SS. Martiri, da destinarsi a Museo della Biblioteca;
2. **restauro della sala storica prospiciente via Ciamician e dell'ufficio del Direttore**. Questi ambienti andranno a completare il Museo della Biblioteca;
3. **realizzazione di nuovi servizi igienici** per gli utenti e per i dipendenti;
4. **realizzazione di uffici** a presidio del Museo;
5. **realizzazione dei depositi con armadi compattabili**, concentrati nella parte di edificio prospiciente la via SS. Martiri.

### 3.4 Terzo Piano

Le sale dell'ex Museo di Storia Naturale verranno riconvertite ad attività bibliotecarie.

In particolare sono previsti i seguenti interventi:

1. **realizzazione di alcune sale lettura**, sia verso piazza Hortis che verso la corte laterale;
2. **realizzazione di nuovi servizi igienici** per gli utenti e per i dipendenti;

3. **realizzazione di una sala conferenze** per circa 70 persone, prospiciente la via Ciamician;
4. **realizzazione di due sale per attività collettive.** A differenza degli spazi del primo piano, questi saranno adibiti alla pubblica lettura, con zone di lettura e consultazione nonché con aree relax, che diventeranno così veri e propri ambienti di socializzazione, da adibire anche a sedi in cui seguire dei corsi e organizzare incontri, per le quali dovrà essere quindi prevista un'adeguata insonorizzazione;
5. **realizzazione di una zona uffici;**
6. **realizzazione dei depositi a scaffale aperto** concentrati nella parte di edificio prospiciente la via SS. Martiri.

### 3.5 Quarto Piano/Sottotetto

Nel sottotetto, già destinato in parte a deposito (di materiale librario della Biblioteca e di oggetti della collezione del Museo di Storia Naturale) e in parte a uffici, verranno eseguiti degli interventi di adeguamento alle vigenti norme di sicurezza in materia di prevenzione incendi.

Inoltre, nel sottotetto, sono già collocate, in appositi vani, le macchine di trattamento aria a servizio di tutto l'edificio.

Nello specifico, gli interventi da realizzare saranno i seguenti:

1. **realizzazione di depositi librari a scaffale aperto** prospicienti piazza Hortis;
2. **realizzazione di nuovi depositi librari** all'interno dei vani già destinati a depositi del Museo di Storia Naturale, prospicienti la corte laterale e la via SS. Martiri;
3. **realizzazione di nuovi servizi igienici** per gli utenti e per i dipendenti;
4. **manutenzione e adeguamento degli uffici**, già utilizzati dal Museo, e prospicienti via SS. Martiri e via Ciamician;
5. **carrel:** realizzazione di spazi destinati a piccoli stalli con seduta e piano di lavoro adibiti a studio individuale da parte di ricercatori e professionisti. Tali spazi potranno essere affittati per periodi più o meno lunghi e i materiali librari e gli effetti personali degli utenti potranno essere lasciati in loco durante le chiusure;
6. **spazi destinati ad associazioni** intesi come un'area di coworking o dedicata alle riunioni associative, che verrà assegnata ai soggetti che ne faranno richiesta su basi di evidenza pubblica e criteri di rotazione.

## 4. Interventi già realizzati

### I Lotto I – Importo complessivo Euro 586.786,00

Con il primo lotto di intervento sono stati eseguiti i lavori di compartimentazione di alcuni locali destinati ad ospitare due prototipi di depositi automatizzati, nonché la realizzazione al piano terra dell'emeroteca (Figura 2).

Inoltre sono stati realizzati degli interventi di messa a norma dell'impianto elettrico.



Figura 2 – emeroteca: ingresso e sala

### I Lotto II – Importo complessivo Euro 750.000,00

Il lotto consisteva nel proseguo dei lavori di messa in sicurezza della struttura, trasferendo parte dei depositi librari del piano terra in altri edifici, e soprattutto trasferendo l'attività della Biblioteca Civica nell'edificio di via Madonna del Mare. Inoltre sono stati eseguiti tutti i sondaggi necessari all'avvio dei lavori di restauro del III lotto – I stralcio.

Nei medesimi locali, la sorveglianza dell'insorgere dell'incendio non è assicurata da rilevatori puntiformi altamente invasivi, ma da rivelatori lineari posti ai lati del locale.

### 2 Lotto III – I stralcio – Importo complessivo Euro 1.321.428,57

Con questo lotto sono stati realizzati i lavori di restauro di tutte le sale storiche della Biblioteca Civica e di gran parte del II piano.

In particolare sono stati realizzati i restauri di tutti gli arredi (Figure 3, 4 e 5), i quali presentavano diversi elementi degradati, dei pavimenti originari (Figura 6) e dei soffitti decorati (Figura 7).

Per quanto riguarda gli arredi, essi sono stati distinti in due tipologie di scaffale: quelli risalenti al primo insediamento della biblioteca e al primo periodo di espansione delle sale, i quali presentavano un maggiore pregio storico e artistico, e gli scaffali realizzati successivamente, in tempi più recenti, con materiali meno pregiati e manifattura meno accurata. I primi sono stati smontati e restaurati in maniera tale da riportarli all'originario aspetto. Per i secondi è stato deciso di effettuare il restaurare privilegiandone il valore scenografico, in modo da riproporre la memoria storica dei luoghi.

I pavimenti originari rimasti a vista nel corso degli anni sono stati restaurati in modo tale da riproporli nel loro aspetto originario, mentre quelli realizzati in tempi più recenti sono stati rinnovati completamente riproponendo essenze e geometrie tipiche del periodo storico di nascita della biblioteca.

Nel corso dei lavori, rimuovendo rivestimenti posti in epoca recente, sono emersi anche dei pavimenti di maggiore pregio realizzati con lamine di legno su pannelli. Parecchi di questi elementi sono purtroppo risultati essere irrecuperabili. Pertanto è stato deciso di ricostituire la pavimentazione originaria solo nella zona centrale delle sale, come memoria storica (Figura 6).

Inoltre sono state eseguite le predisposizioni necessarie a realizzare successivamente tutti gli impianti tecnologici.



Figura 3 - arredi prima e dopo il restauro



Figura 4 – sala centrale prima del restauro



*Figura 5 - sala centrale dopo il restauro*



*Figura 6 - pavimento prima e dopo il restauro*



Figura 7 – soffitto della sala centrale restaurato

### 3 Progetto definitivo ed esecutivo per il restauro dei decori di alcune sale storiche della Biblioteca Civica. – Importo complessivo Euro 63.000,00

Con questo lotto sono stati eseguiti i restauri dei soffitti di due sale che costituiscono il primo nucleo della Biblioteca Civica, oltre al completamento della pavimentazione di una delle sale storiche oggetto dei lavori di cui al punto 1.3.



Figura 8 – dettaglio decoro soffitto sala primo insediamento biblioteca

#### **4 Interventi eseguiti nel III lotto Il stralcio – Importo complessivo Euro 463.000,00**

Con il III lotto, Il stralcio, sono stati realizzati tutti gli interventi strutturali necessari ad ospitare i nuovi collegamenti interni previsti per l'abbattimento delle barriere architettoniche e per gli adeguamenti alle norme in materia di prevenzione incendi.

In particolare sono stati realizzati:

- il corpo ascensore principale, posto nell'atrio d'ingresso, che consentirà all'utenza diversamente abile di raggiungere tutti i piani dell'edificio. Il corpo ascensore è dimensionato in modo tale da ospitare due ascensori;
- il corpo ascensore secondario, posto in prossimità dell'ingresso di via SS. Martiri, che avrà una funzione prevalentemente di servizio;
- il corpo scala a prova di fumo posto internamente all'edificio sul lato via Ciamician;
- lo spostamento di tutti i quadri elettrici precedentemente posti nel vano del piano terra, che sarà interessato dalla realizzazione del corpo ascensori principale;

#### **5 Completamento e manutenzione impianti 2° e 3° piano – Importo complessivo Euro 200.000,00**

Con questo intervento sono stati realizzati gli impianti elettrici e speciali delle sale del secondo piano restaurate con i precedenti interventi, con particolare riguardo al sistema di illuminazione incassato nelle scaffalatura, studiato per valorizzare i soffitti decorati (Figura 9).

Inoltre è stato installato un impianto ascensore posto nel vano in prossimità dell'ingresso da via SS. Martiri.



*Figura 9 – illuminazione soffitto sala centrale*

## **6 Completamento riqualificazione del piano terra – finanziamento PISUS – Importo complessivo Euro 2.500.000,00**

Con questo intervento sono stati realizzati i lavori di ristrutturazione del piano terra, e in particolare:

1. la realizzazione di una sala polifunzionale speculare all'attuale emeroteca, che sarà utilizzata per eventi e manifestazioni socio-culturali e parzialmente come spazio espositivo per temporary shop;
2. la realizzazione gli spazi espositivi del museo della letteratura
3. il restauro dell'atrio (Figura 10 e 11) (sia della pavimentazione esistente in lastre di pietra, che degli intonaci, e degli infissi lignei esistenti), della corte interna (della pavimentazione in conci d'arenaria, degli intonaci delle facciate interne, degli infissi lignei affacciati sulla corte), e della scala secondaria;
4. la realizzazione di un bar interno;
5. la realizzazione di tre depositi librari (Figura 14);
6. la realizzazione della copertura della corte interna (Figure 12 e 13).



*Figura 10 – atrio d'ingresso dopo il restauro*



*Figura 11 – vano scala principale – restaurato solo al piano terra*



*Figura 12 – copertura della corte interna – vista da terra*



*Figura 13 – copertura della corte interna – vista dal quarto piano*



*Figura 14 – depositi librari con armadi compattabili*

## **5. Interventi da realizzare**

### **5.1 Premesse**

Sono previsti interventi volti al restauro funzionale dell'edificio per ridare ad esso nuova vita adeguandolo alle nuove esigenze di una biblioteca moderna che al contempo conservi la memoria storica dei luoghi.

In particolare sono richiesti interventi di:

- Adeguamento sismico;
- Adeguamento antincendio;
- Adeguamento funzionale.

#### Adeguamento sismico

Posto che sono già stati eseguiti i lavori di ristrutturazione del piano terra e che quindi non si potranno realizzare ulteriori interventi sulle fondazioni, per l'adeguamento sismico si dovranno prevedere interventi di irrigidimento dei solai e di vincolo degli stessi alle murature portanti.

#### Adeguamento antincendio

Attuazione di tutti gli interventi già previsti nel progetto sottoposto a pare del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Trieste.

In particolare sono previsti interventi di adeguamento delle vie di fuga, di compartimentazione dei depositi e dei solai, la dove possibile, e di adeguamento degli impianti di rilevazione e spegnimento incendi.

#### Adeguamento funzionale

Realizzazione di tutti gli ambienti idonei alla conservazione del patrimonio librario e della memoria storica dei luoghi, nonché atti a svolgere le attività di una biblioteca moderna.

Premesso ciò, di seguito si descrivono gli interventi che si dovranno prevedere.

### **5.2 Facciate**

È previsto il rifacimento delle facciate esterne prospicienti la pubblica via e la corte esterna verso la chiesa della B.V. del Soccorso, nonché delle chiostrine interne.

La facciata principale, quella prospiciente piazza A. Hortis, e quella laterale nel tratto iniziale lungo via Ciamician, erano già state oggetto di un intervento manutentivo eseguito nel 2004, consistito nel rifacimento completo degli intonaci e nella pulizia degli elementi lapidei. Ad oggi, però, si sono già verificati alcuni piccoli distacchi sulle pareti, soprattutto lungo le linde della copertura. Pertanto, oltre ai ripristini puntuali, su queste facciate dovranno essere eseguiti dei controlli per verificare la perfetta aderenza dell'intonaco alla muratura.

Le facciate laterali, quella restante del tratto lungo la via Ciamician, quella di via SS. Martiri e quella verso la corte lato chiesa, sono in pessimo stato conservativo, con ampie zone di intonaco mancante, che mettono in evidenza la sottostante tessitura muraria.

Oltre al rifacimento degli intonaci, dovrà essere prevista anche la pulizia degli elementi lapidei presenti, secondo le indicazioni della locale Soprintendenza.

Sarà da prevedere inoltre la sostituzione di alcuni serramenti originari che erano stati esclusi da un precedente intervento di sostituzione.

Oltre al rifacimento delle facciate esterne, dovrà essere previsto anche il rifacimento delle facciate aggettanti le chiostrine interne.

### **5.3 Corpi scala e ascensori**

Il palazzo presenta due corpi scala storici: quello dell'ingresso principale, con accesso da piazza Hortis, e quello dell'accesso secondario da via SS. Martiri.

Entrambi sono stati interessati da interventi di restauro al piano terra nel corso dell'intervento finanziato con il PISUS, e necessitano di importanti lavori di restauro ai piani soprastanti.

#### **Il corpo scala principale**

##### Descrizione

Il corpo scala principale, già oggetto di restauro, è caratterizzato da un soffitto completamente decorato con al centro la raffigurazione della dea Minerva, e con disegni decorativi tipici dell'epoca di realizzazione (seconda metà dell'800 periodo in cui sono state realizzate la sopraelevazione di un piano del palazzo e la ristrutturazione completa del corpo scala), oltre che da due serie di colonnati di impostazione neoclassica.

Gli intradossi delle rampe e dei pianerottoli presentano una sovrapposizione di decori geometrici semplici, molto degradati e, in molte zone, addirittura mancanti a seguito del distacco dell'intonaco.

La parte bassa delle pareti perimetrali del vano scala, per un'altezza di circa 1 metro, è rivestita con delle lastre in pietra che non si armonizzano con gli elementi lapidei circostanti (gradini, colonne, architravi, ecc...), probabilmente risalenti alla metà del '900. Tale rivestimento era già presente nell'atrio d'ingresso e poi rimosso su decisione della Soprintendenza.

##### Interventi

Si dovranno prevedere principalmente interventi di:

- consolidamento e restauro del soffitto decorato e riproduzione filologica dei decori degli estradossi delle rampe e dei pianerottoli;
- pulizia degli elementi lapidei secondo tecniche e modalità concordate con la Soprintendenza;
- sostituzione delle porte di accesso ai piani con altrettante, aventi caratteristiche di resistenza al fuoco adeguate, riproducendo la geometria e il colore di quelle originali;
- restauro dei pavimenti in pietra;
- restauro dei parapetti in ferro battuto e corrimani in legno.

#### **Il corpo scala secondario**

##### Descrizione

Il corpo scala secondario presenta un minore pregio artistico rispetto a quello principale. E' costituito da un doppio colonnato a sostegno delle rampe e dei pianerottoli, formato da blocchi a sezione rettangolare di arenaria rifiniti a punta di scalpello. Anche i gradini e i pianerottoli sono realizzati con elementi in arenaria.

Il parapetto è costituito da un'inferriata di ferro battuto e un corrimano in legno.

Le pareti perimetrali e i soffitti, da un primo saggio stratigrafico, non presentano particolari decori. Tuttavia non si esclude che, nel corso dei lavori, possano emergere elementi pittorici degni di conservazione o di riproduzione per una ricostruzioni filologica degli ambienti.

##### Interventi

Si dovranno prevedere principalmente interventi di:

- pulizia degli elementi lapidei secondo tecniche e modalità concordate con la Soprintendenza;

- sostituzione delle porte di accesso ai piani con altrettante, aventi caratteristiche di resistenza al fuoco adeguate, riproducendo la geometria e il colore di quelle originali;
- restauro dei pavimenti in pietra;
- restauro dei parapetti in ferro battuto e corrimani in legno.

## **Il corpo scala di servizio**

### Descrizione

Il corpo scala realizzato con il III lotto – Il stralcio, ha principalmente una funzione di collegamento verticale per il personale di servizio e di scala a prova di fumo quale via di esodo antincendio.

E' stato realizzato in cemento armato intonacato e i gradini sono stati rivestiti in pietra d'Aurisina.

### Interventi

Si dovranno prevedere principalmente interventi di:

- realizzazione dei filtri a prova di fumo ai vari piani e di tutte le lavorazioni di finitura quali la tinteggiatura e la realizzazione di un corrimano.

## **Il corpo scala antincendio**

### Descrizione

Il progetto di adeguamento antincendio prevede che venga realizzato un corpo scala esterno nella corte posta in adiacenza alla chiesa della B.V. del Soccorso.

La realizzazione di tale scala, che costituirà una delle vie di fuga dai piani superiori in caso di incendio, è prevista in acciaio con un rivestimento perimetrale da concordare con la Soprintendenza.

### Interventi

Si dovranno prevedere principalmente interventi di:

- realizzazione della scala in acciaio con relative fondazioni a platea.

## **Ascensori**

### Descrizione

Come descritto nel capitolo 3 paragrafo 4, con l'intervento del III lotto – Il stralcio, sono stati realizzati tre vani ascensore: uno per il vano scala secondario di via SS. Martiri, già allestito con un precedente lotto, e due vani corsa, ancora da allestire, a servizio del corpo scala principale. Uno dovrà essere con sbarco semplice, mentre l'altro dovrà avere due sbarchi adiacenti per poter collegare il piano terra, a livello dell'ingresso, e il livello della sala espositiva a quota + 70 cm circa rispetto all'ingresso.

### Interventi

Si dovranno prevedere principalmente interventi di:

- installazione degli ascensori;
- realizzazione delle opere di finitura del vano a prova di fumo al piano terra, anti-stante gli accessi degli ascensori.

## 5.4 Impianti

Nel corso dei lavori di ristrutturazione del piano terra sono stati realizzati importanti lavori impiantistici di predisposizione, anche in funzione della prosecuzione dei lavori ai piani superiori.

Per quanto riguarda gli impianti meccanici, nella corte laterale adiacente alla chiesa, sono state installate una centrale termica a metano, da 613 kW, e una macchina refrigeratrice, da 340 kW, sufficienti al fabbisogno termico di tutto l'edificio. Da queste macchine i fluidi vettori proseguono fino a una sottocentrale dove sono stati installati dei serbatoi di accumulo di acqua calda e fredda: da qui poi si dipartono le reti di distribuzione ai vari piani. Al momento è stato realizzato solo l'impianto a servizio del piano terra, mentre per i piani superiori sono state realizzate solo le predisposizioni per le varie dorsali che saliranno ai piani attraverso un cavedio posto lungo il corpo ascensore di via SS. Martiri.

Per quanto riguarda l'impianto meccanico, sono state installate anche due U.T.A. per il trattamento aria primaria, poste in due vani tecnici situati nel sottotetto.

Inoltre, per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, è stato realizzato un impianto solare con un pannello in copertura e il serbatoio di accumulo nella sottocentrale.

Per quanto riguarda l'impianto elettrico, sempre nel vano sottocentrale, è stato posizionato il quadro generale dal quale partiranno tutte le linee di alimentazione dei quadri elettrici di piano.

Al momento la consegna è in bassa tensione, visti i modesti consumi di energia elettrica. In previsione del completamento dei lavori è prevista la consegna in media tensione, da 500 kW, all'interno di un locale tecnico adiacente alla locale sottocentrale, dove verranno posizionati trasformatori sia del gestore della rete sia dell'utente, con i relativi quadri.

Per il completamento dei lavori, in sede di redazione del progetto definitivo ed esecutivo si dovrà valutare l'adozione di ulteriori interventi di efficientamento energetico, compatibilmente con i vincoli della Soprintendenza.

### **Indicazioni particolari per il monitoraggio del microclima**

Nella Biblioteca della città coesistono collezioni antiche di materiali cartacei e pergamenei e depositi a scaffale aperto con collezioni moderne.

L'impianto di trattamento aria, con dispositivi di filtraggio per l'aria proveniente dall'esterno, dovrà essere attivo 7 giorni su 7 e 24 ore su 24, che mantenga i depositi, ubicati in piani dell'edificio con condizioni di temperatura e umidità diverse, ad una temperatura compresa tra i 18° e i 24°C, con scostamenti automatizzati di 1 °C al mese in armonia con le variazioni climatiche stagionali, lo scostamento giornaliero dovrà essere di massimo  $\pm 2^\circ$ . L'impianto dovrà mantenere l'umidità relativa al 50%  $\pm$  5% (giornaliero) (i valori di riferimento pubblicati nel D. Lgs. n. 112/98 art. 150 comma 6 per i depositi sono temperatura intorno ai 18° C e Umidità relativa tra il 45% e il 55%). Allo scopo di mantenere costante il livello di umidità e minimi gli sbalzi di temperatura l'impianto dovrà essere dotato di un sistema di ricircolo e di trattamento aria, l'aria immessa dovrà quindi essere anche aspirata e reimpressa all'interno del magazzino (la percentuale di ricircolo dell'aria dovrà essere conforme alla normativa vigente, ma dovrà essere possibile variare tale percentuale in funzione di possibili cambiamenti normativi o tecnici). A tale fine si dovranno prevedere tubazioni ispezionabili di adeguate dimensioni che convogliano l'aria, per evitarne il ristagno, tramite un sistema di ventilazione forzata, ogni tubazione in cui sia previsto il passaggio di liquidi o con il rischio di formazione di condensa dovrà essere coibentata e non dovrà passare al di sopra degli scaffali al fine di evitare il rischio di perdite direttamente sulle collezioni. L'impianto dovrà essere provvisto delle necessarie garanzie atte a evitarne il completo arresto,

quali doppie pompe di circolazione dei liquidi di riscaldamento e raffreddamento e doppio umidificatore.

Grazie alla predisposizione di sonde di temperatura e umidità in ogni deposito, occorrerà che il sistema automatizzato di gestione degli impianti registri i dati su un'interfaccia web, che consenta al personale preposto di intervenire per alzare e abbassare temperatura e umidità relativa. Qualora sia previsto un impianto di spegnimento automatico a gas inerte tale impianto dovrà interfacciarsi al fine di non contrastare il sistema di spegnimento.

### **Impianti meccanici**

Per quanto riguarda gli impianti meccanici è previsto il completamento dell'impianto a partire dalla sottocentrale posta al piano terra.

Sarà necessario realizzare una rete aeraulica per la distribuzione e il trattamento dell'aria primaria, là dove necessario.

Per quanto riguarda il riscaldamento/raffrescamento dovrà essere realizzato attraverso vettilconvettori a mobiletto, da posizionarsi a parete, o a cassetta da posizionarsi a controsoffitto, come già realizzato al piano terra.

### **Impianti elettrici**

E' previsto l'allestimento della cosiddetta cabina di trasformazione, posta al piano terra dell'edificio con accesso da via SS. Martiri.

Nello specifico è prevista l'installazione di un trasformatore da media a bassa tensione da parte del gestore, posto a servizio della rete cittadina.

La consegna dell'energia elettrica al palazzo è prevista in media tensione. Pertanto sarà onere dell'utente installare il necessario trasformatore con il relativo quadro elettrico per l'utilizzo dell'energia elettrica in bassa tensione.

Dal quadro elettrico generale posto in sottocentrale del piano terra dovranno essere realizzate tutte le dorsali di alimentazione dei sottoquadri di piano e da lì realizzare tutte le linee elettriche degli impianti di forza motrice e di illuminazione.

### **Impianti speciali**

Dovranno essere realizzati, ai vari piani, tutti gli impianti di rilevazione incendio, di fonia e dati.

### **Impianti spegnimento**

A partire dall'impianto antincendio a idranti già realizzato al piano terra dovrà essere completamente rinnovato l'impianto ai piani superiori.

Inoltre, nei depositi librari dovranno essere realizzati degli impianti di spegnimento che non danneggino i libri. Al piano terra sono stati realizzati all'interno dei depositi degli impianti di tipo ad aerosol a sali di potassio, che sono atossici per l'uomo e non danneggiano la carta in caso di azionamento.

## **5.5 Interventi ai piani**

### **Piano terra**

Il piano terra è già stato interessato dai lavori finanziati con i fondi PISUS, completati nel 2019, che lo hanno reso pienamente agibile anche dal punto di vista della prevenzione incendi.

Qui sarà necessario eseguire solamente dei lavori di completamento delle misure di prevenzione incendi in vista del pieno utilizzo del palazzo. In particolare, sarà necessaria la realizzazione del filtro antincendio davanti alla corte interna, davanti al corpo ascensori e davanti all'ingresso dell'emeroteca.

Inoltre, come già riportato al paragrafo 4.4 – Impianti, dovrà essere allestita la cosiddetta cabina di trasformazione per la consegna dell'energia elettrica in media tensione.

### **Piano Primo**

Si prevedono i seguenti interventi su tutto il piano:

1. strutturali: interventi di consolidamento dei solai al fine di adeguarli alle norme antisismiche e ai carichi di esercizio. Particolare riguardo dovranno avere gli ambienti destinati a deposito con archiviazione intensiva di libri (armadi compattabili) posizionati nella parte retrostante del Palazzo (via SS. Martiri), e che dovranno avere un sovraccarico non inferiore di 10 kN/mq;
2. funzionali: adeguamento degli spazi interni in relazione alle nuove destinazioni d'uso, compatibilmente con i vincoli storico-artistici;
3. antincendio: realizzazione di tutte le misure antincendio previste nel progetto approvato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, con particolare riguardo alla compartimentazione dei solai in legno, alla realizzazione dei filtri per rendere le scale a prova di fumo, e alla realizzazione di tutti gli impianti di rilevazione incendio, dove previsti, e di spegnimento dove necessari (depositi). Particolare riguardo dovranno avere gli ambienti destinati a deposito con archiviazione intensiva di libri (armadi compattabili) posizionati nella parte retrostante del palazzo (via SS. Martiri);
4. impiantistici: realizzazione di tutti gli impianti tecnologici necessari alla nuova funzionalità dell'edificio (impianti idro-termo-sanitari, elettrici e speciali);
5. restauro: nel recente passato sono stati eseguiti svariati sondaggi volti a mettere in evidenza eventuali decori pittorici delle murature e dei soffitti. Là dove individuati, in accordo con la Soprintendenza locale, dovranno essere messi in luce e restaurati. Anche i pavimenti in legno, dove riconducibili alla pavimentazione originaria, dovranno essere smontati per consentire gli interventi di consolidamento strutturale e di compartimentazione antincendio dei solai, per poi essere riposati con precise tecniche di restauro.

### **Piano Secondo**

Questo piano, tra il 2007 e il 2010 è già stato interessato da importanti lavori di restauro delle sale storiche della Biblioteca, poste sul lato Piazza Hortis e su quello verso la corte laterale. Sono rimaste escluse da questo tipo di restauro le sale prospicienti via Ciamician,

Nelle sale già restaurate sono già stati realizzati gli interventi di compartimentazione antincendio, oltre che gli impianti elettrici e speciali. Restano da completare gli impianti meccanici, con la fornitura e posa in opera dei ventilconvettori a mobiletto da posizionarsi sotto i davanzali delle finestre, e collegare quella parte dell'impianto alla sottocentrale del piano terra.

Per i restanti ambienti del piano si prevedono i seguenti interventi:

1. strutturali: interventi di consolidamento dei solai al fine di adeguarli alle norme antisismiche e ai carichi di esercizio. Particolare riguardo dovranno avere gli ambienti destinati a deposito con archiviazione intensiva di libri (armadi compattabili) posizionati nella parte retrostante del palazzo (via SS. Martiri);
2. funzionali: adeguamento degli spazi interni in relazione alle nuove destinazioni d'uso, compatibilmente con i vincoli storico-artistici;

3. antincendio: realizzazione di tutte le misure antincendio previste nel progetto approvato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, con particolare riguardo alla compartimentazione dei solai in legno, alla realizzazione dei filtri per rendere le scale a prova di fumo, e alla realizzazione di tutti gli impianti di rilevazione incendio, dove previsti, e di spegnimento là dove necessari (depositi). Particolare riguardo dovranno avere gli ambienti destinati a deposito con archiviazione intensiva di libri (armadi compattabili) posizionati nella parte retrostante del Palazzo (via SS. Martiri);
4. impiantistici: realizzazione di tutti gli impianti tecnologici necessari alla nuova funzionalità dell'edificio (impianti idro-termo-sanitari, elettrici e speciali);
5. restauro: nel recente passato sono stati fatti svariati sondaggi volti a mettere in evidenza eventuali decori pittorici delle murature e dei soffitti. Là dove individuati, in accordo con la Soprintendenza locale, dovranno essere messi in luce e restaurati. Anche i pavimenti in legno, dove riconducibili alla pavimentazione originaria, dovranno essere smontati, per consentire gli interventi di consolidamento strutturale e di compartimentazione antincendio dei solai, per poi essere riposati con precise tecniche di restauro.

### **Piano Terzo**

Si prevedono i seguenti interventi su tutto il piano:

1. strutturali: interventi di consolidamento dei solai al fine di adeguarli alle norme antisismiche e ai carichi di esercizio;
2. funzionali: adeguamento degli spazi interni in relazione alle nuove destinazioni d'uso, compatibilmente con i vincoli storico-artistici;
3. antincendio: realizzazione di tutte le misure antincendio previste nel progetto approvato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, con particolare riguardo alla compartimentazione dei solai in legno, alla realizzazione dei filtri per rendere le scale a prova di fumo, e alla realizzazione di tutti gli impianti di rilevazione incendio, dove previsti, e di spegnimento là dove necessari (depositi);
4. impiantistici: realizzazione di tutti gli impianti tecnologici necessari alla nuova funzionalità dell'edificio (impianti idro-termo-sanitari, elettrici e speciali);
5. restauro: nel recente passato sono stati fatti svariati sondaggi volti a mettere in evidenza eventuali decori pittorici delle murature e dei soffitti. Là dove individuati, in accordo con la Soprintendenza locale, dovranno essere messi in luce e restaurati. Anche i pavimenti in legno, dove riconducibili alla pavimentazione originaria, dovranno essere smontati, per consentire gli interventi di consolidamento strutturale e di compartimentazione antincendio dei solai, per poi essere riposati con precise tecniche di restauro.

### **Piano Quarto/Sottotetto**

Si prevedono i seguenti interventi su tutto il piano:

1. strutturali: interventi di consolidamento dei solai al fine di adeguarli alle norme antisismiche e ai carichi di esercizio. Particolare attenzione dovrà essere rivolta allo stato conservativo delle travi in legno, prevedendo anche la sostituzione di alcune travi che potrebbero risultare particolarmente degradate. Recenti interventi sulle falde rivolte verso la corte interna hanno evidenziato marcescenze non visibili ad un primo esame, che hanno richiesto poi la sostituzione di alcuni elementi non recuperabili;
2. funzionali: adeguamento degli spazi interni in relazione alle nuove destinazioni d'uso, compatibilmente con i vincoli storico-artistici;
3. antincendio: realizzazione di tutte le misure antincendio previste nel progetto approvato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, con particolare riguardo alla compartimen-

tazione dei solai in legno, alla realizzazione dei filtri per rendere le scale a prova di fumo, e alla realizzazione di tutti gli impianti di rilevazione incendio, dove previsti, e di spegnimento là dove necessari (depositi);

4. impiantistici: realizzazione di tutti gli impianti tecnologici necessari alla nuova funzionalità dell'edificio (impianti idro-termo-sanitari, elettrici e speciali);

### **Tetto**

Si prevedono i seguenti interventi:

1. strutturali: interventi di consolidamento dei solai di copertura, al fine di adeguarli alle norme antisismiche e ai carichi di esercizio. Particolare attenzione dovrà essere rivolta allo stato conservativo delle travi in legno, prevedendo anche la sostituzione di alcune travi che potrebbero risultare particolarmente degradate. Recenti interventi sulle falde rivolte verso la corte interna hanno evidenziato marcescenza non visibili ad un primo esame, che hanno richiesto poi la sostituzione di alcuni elementi non recuperabili;
2. funzionali: rifacimento completo del manto di copertura conservando, per quanto possibile, le originarie tecniche costruttive, e sostituzione di tutte le lattonerie.

## 6. Ulteriori indicazioni progettuali

<b>Versatilità</b>	La ristrutturazione dello storico palazzo della Biblioteca Civica di Trieste richiede una predisposizione di impianti all'avanguardia, tale da poter supportare non solo e non tanto la strumentazione e i <i>devices</i> utilizzati oggi per una piena funzionalità operativa e comunicativa con l'utenza, ma anche la predisposizione quanto più versatile per le forme che le attività caratterizzanti della biblioteca come centro culturale assumeranno nel futuro.
<b>Cablatura e wi-fi</b>	Va da sé che con tali premesse e, considerata la capillare necessità di connessione che ciascun utente singolarmente esprime, la cablatura del palazzo dovrà essere integrale e dotata della tecnologia più avanzata possibile, anche in modo da evitare immediati aggiornamenti. Identica riflessione deve essere ripetuta per la tecnologia <i>wireless</i> e le sue declinazioni più avanzate ( <i>li-fi</i> ) la cui ampiezza di banda e velocità impatta direttamente su tutte le attività che si svolgono nella struttura.
<b>User friendly e accessibilità</b>	La tecnologia digitale dovrà essere caratterizzata da elevati <i>standard</i> di usabilità e da interfacce <i>user friendly</i> di nuova generazione. L'obiettivo comprende naturalmente l'abbattimento di ogni barriera fisica e tecnologica al fine di offrire una accessibilità a 360° anche mediante l'impiego di <i>device</i> appositamente configurati e di modalità comunicative semplificate.
<b>Spazi multimediali</b>	In un progetto come questo la multimedialità deve essere considerata un elemento essenziale e indispensabile per ciascun ambiente e servizio al pubblico. Non solo le postazioni di studio e ricerca dovranno possedere un accesso diretto alla biblioteca digitale, ma gli stessi spazi dedicati alla socialità, al <i>relax</i> e alla realizzazione di attività collaterali dovranno esserne dotati in modo da implementare al massimo la capacità informativa e disseminativa della biblioteca in quanto centro del Sapere.
<b>Game rooms</b>	In aggiunta a tale multimedialità diffusa, alcuni spazi dedicati dovranno essere riservati alle attività ad alto contenuto tecnologico richieste dalle nuove forme di comunicazione indispensabili per coinvolgere anche l'utenza non specificamente orientata alla lettura e familiare con gli strumenti della ricerca. Nelle <i>game rooms</i> si potranno praticare videogiochi, attingere a contenuti <i>educational</i> e proiezioni individuali.
<b>Smart lab</b>	Bisognerà che uno spazio adeguato venga riservato alla sperimentazione ed alla produzione di prodotti e contenuti culturali multimediali sia <i>hardware</i> che <i>software</i> (stampanti di elevata qualità fotografica e 3D, <i>software</i> di elaborazione grafica e audiovisuale, impianti audio) senza dimenticare tecnologie più tradizionali di cui la biblioteca può farsi depositaria (fotografia analogica, tecniche tipografiche ecc.).
<b>Biblioteca digitale</b>	Ha a che fare con l'architettura impiantistica anche la realizzazione della biblioteca digitale, ossia una biblioteca <i>on-line</i> costituita da oggetti digitali derivati e prodotti dal patrimonio e dalle attività della biblioteca "di carta" (edizioni elettroniche, videoconferenze, audiolibri, e-book, giochi, esposizioni virtuali di documenti preziosi digitalizzati ecc.); se lo spazio di archiviazione – stanti le presenti ma non immutabili condizioni di mercato – risulta più conveniente affittarlo presso server esterni, la produzione di nuovi contenuti e le campagne di digitalizzazione necessitano di strumentazione ad alta tecnologia ( <i>scanner</i> , pc, <i>software</i> di elaborazione immagini e testi, videocamere e microfoni, ecc.).
<b>Tecnologia espositiva</b>	Per la messa a disposizione dei documenti più rari e preziosi della biblioteca si dovranno realizzare teche interattive, capaci di integrare le informazioni con approfondimenti successivi, traduzioni in diverse lingue e collegamenti con altri oggetti e informazioni della biblioteca digitale.
<b>Illuminotecnica</b>	Ciascuno spazio funzionale di una biblioteca necessita di una illuminazione specifica. Questo è tanto più vero nella progettazione di una biblioteca moderna in cui si prevedono attività diversificate, individuali e collettive, statiche e cinetiche, rivolte a differenti fasce d'età.

<b>In/sonorizzazione</b>	Allo stesso modo il rapporto fra aree silenziose e aree rumorose è uno degli elementi qualificanti della progettazione di qualsiasi struttura bibliotecaria al fine di assicurare a ciascun utente e al personale stesso la piena fruizione degli spazi.
<b>Aree relax e spazi di socializzazione</b>	Sia che si tratti di incontri di studio e promozione culturale (convegni, <i>reading</i> , tavole rotonde), sia che si tratti di studio individuale, le pause rappresentano un momento essenziale allo scambio di informazioni e alla stessa memorizzazione. Per preservare e valorizzare tale fondamentale funzione ciascuna area della biblioteca dovrà prevedere spazi adatti che mettano a disposizione sedute comode e generi di conforto.
<b>Sala conferenze / proiezioni / concerti</b>	Le sale dedicate alla comunicazione di contenuti culturali dovranno essere polifunzionali e dotate di impianti audio e strumentazioni tecnologiche che le rendano usufruibili per ogni tipo di attività: eventi di parola, proiezioni cinematografiche, concerti ecc.
<b>Ludoteca</b>	Assai opportuno destinare uno spazio anche alle attività ludiche più tradizionali e compatibili con l'ambiente generale. Come nel caso della <i>game room</i> , la prossimità di spazi in cui giocare a scacchi, giochi da tavolo e di ruolo, biliardo, e di spazi di lettura suggerisce la dimensione ludica dell'atto stesso del leggere e offre un'immagine amichevole della biblioteca.
<b>Totem interattivi</b>	Si dovrà prevedere l'installazione di un numero adeguato di totem interattivi multimediali, sia a parete sia autoreggenti in grado di comunicare all'utenza le informazioni principali e le istruzioni per l'utilizzo dei servizi ma anche informazioni di corredo, approfondimenti, curiosità e quelle relative agli eventi in città, agli appuntamenti culturali, alla promozione di prodotti editoriali ecc.
<b>Patrimonio</b>	L'ingente patrimonio della biblioteca - stimabile in 500.000 volumi - ed il suo valore esigono particolare cura nella progettazione dei depositi e delle sale aperte al pubblico.
<b>Emeroteca</b>	Anche l'emeroteca necessita di un ripensamento e di una armonizzazione rispetto al progetto generale, tale da renderne i servizi più integrati.
<b>Musei</b>	La progettazione dovrà sviluppare il dialogo tra la biblioteca, l'archivio storico ed i Musei letterari nati dalle sue collezioni (LeTS - Letteratura Trieste, Archivio diplomatico, Museo petrarchesco piccolomineo, Museo della letteratura per ragazzi) valorizzandone la capacità di attrazione per specialisti e turisti così come per la cittadinanza.
<b>Memoria</b>	Una delle funzioni imprescindibili di Biblioteca Hortis è la narrazione della storia della città di Trieste di cui la biblioteca è la memoria: "la Storia" con i suoi eventi epocali e "le storie" personali, familiari, sociali. Ogni singolo cittadino nella biblioteca ha ed avrà il suo archivio, a cui attingere e a cui consegnare la propria memoria, fatta di libri, documenti, video ecc.
<b>Conservazione e tutela</b>	Occorrerà provvedere alla necessaria impiantistica e strumentazione di monitoraggio per garantire la conservazione ottimale di tutti i beni che compongono il patrimonio della biblioteca (libri antichi, stampe, fotografie, pergamene, dipinti, manoscritti antichi e moderni ...) sia nei depositi che negli spazi aperti al pubblico che in quelli espositivi.
<b>Identità visiva e comunicazione</b>	La nuova biblioteca della città necessita di uno studio accurato per definirne l'identità visiva complessiva, che andrà declinata nelle sue diverse componenti e funzioni (musei, archivi, emeroteca, pubblica lettura, studio e ricerca ecc.)
<b>Stili</b>	Nella progettazione complessiva grande cura dovrà essere prestata alla suddivisione degli ambienti che recuperano e valorizzano l'aspetto e la funzione storica del palazzo da quelli dedicati alle nuove funzioni che si sono delineate. Colori, luci, materiali e stili dovranno necessariamente rispecchiare questo dialogo fra passato e futuro. L'obiettivo è realizzare spazi ospitali con arredi e complementi di qualità, che offrano <i>comfort</i> , piacevolezza, benessere e suscitino la voglia di starvi e tornarvi.

## 7. Costi

Nell'elaborato di progetto STIMA DEI COSTI, sulla base degli interventi già eseguiti con i precedenti interventi, è stata fatta una stima degli interventi da eseguire.

Per quanto riguarda le opere edili è stata fatta una stima sommaria in base alla lavorazioni già eseguite nei precedenti interventi con una rivalutazione dei prezzi in relazione al tempo trascorso fino ad oggi e che trascorrerà fino al momento della redazione dei progetti definitivi ed esecutivi.

Tale criterio ha portato a una stima delle opere edili e strutturali di Euro 5.193.417,99, arrotondato a Euro 5.200.000,00.-

Per quanto riguarda la stima dei costi degli interventi impiantistici, è stata fatta una valutazione in base ai costi parametrici sostenuti nel corso dei lavori di ristrutturazione del piano terra, ovvero il costo sostenuto per realizzare lo specifico impianto (detratte le lavorazioni che non verranno più ripetute), diviso la superficie dei lavori.

A tali costi sono stati detratte le apparecchiature che non dovranno essere fornite con gli interventi successivi come la Centrale Termica, le UTA, il gruppo di refrigerazione, le condotte di tipo Mannesmann e l'impianto solare termico (per quanto riguarda gli impianti meccanici) e il quadro elettrico generale e la centrale di rilevazione incendi (per quanto riguarda gli impianti elettrici e speciali).

Ne sono derivati i seguenti importi:

Impianti elettrici e speciali: 178,00 €/mq;

Impianti idro-sanitari: 115,00 €/mq;

Impianti meccanici: 85,00 €/mq;

Considerata una superficie complessiva di 6.720,00 mq (1.680 mq per 4 piani di intervento), si ottengono i seguenti importi:

tipo intervento	Sup. (mq)	P.U. (€/mq)	Importo (€)	Imp. Arr. (€)
Imp. elettrici e speciali	6.720,00	178,00	1.196.160,00	1.200.000,00
Imp. idro-sanitari	6.720,00	115,00	772.800,00	800.000,00
Imp. meccanici	6.720,00	85,00	571.200,00	600.000,00

Infine, il calcolo degli oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza è stato stimato al 4% dell'importo lavori, per complessivi Euro 312.000,00.-

Di seguito si riporta il quadro economico dell'intervento:

<b>A- LAVORI</b>		
1.	Importo Lavori	7.800.000,00 €
1.a	Opere Edili	4.500.000,00 €
1.b	Opere Strutturali	400.000,00 €
1.c	Opere di restauro	300.000,00 €
1.d	Impianti elettrici e speciali	1.200.000,00 €
1.e	Impianti idro termo sanitari	1.400.000,00 €
2.	Oneri sicurezza	312.000,00 €
<b>TOTALE A</b>		<b>8.112.000,00 €</b>

<b>B- SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
1.a	IVA 10% su lavori	811.200,00 €
1.b	IVA 22% incarichi professionali	243.296,27 €
2	Incentivi funzioni tecniche	162.240,00 €
3.	Spese tecniche (CNPAIA inc.)	1.105.892,14 €
3.a	Progettazione	€ 630.102,45
3.b	Verifica progetto	€ 86.730,82
3.c	D. L. Strutture-Impianti e CSE	€ 282.819,76
3.d	Collaudi (Tec. Amm., Strutture, Impianti)	€ 106.239,11
4.	Imprevisti, allacciamenti, e consulenze Comitati Paritetici	786.321,59 €
Totale somme a disposizione		3.108.950,00 €
<b>Totale complessivo</b>		<b>11.220.950,00 €</b>

# Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: IAMMARINO LUCIA

CODICE FISCALE: MMRLCU61L49L113I

DATA FIRMA: 16/02/2022 11:44:29

IMPRONTA: 7D0E162B9FE6FE91CCB3EDD733C385ED1698CABDCCB6E11F7934CC29FE9AE33E  
1698CABDCCB6E11F7934CC29FE9AE33EBDE616369813E29C89F7B6C04556B90E  
BDE616369813E29C89F7B6C04556B90E16671C9B1C635F66EDF9C3D443FD1CB4  
16671C9B1C635F66EDF9C3D443FD1CB47E99F5BA320A69CE696031627F689F5B

NOME: LORENZUT FABIO

CODICE FISCALE: LRNFBA59T27E098E

DATA FIRMA: 21/02/2022 17:04:40

IMPRONTA: B156BD34E8A2453B57813BDE0C72D98EFF3998AFB26035BF73C6ABEE97D5969E  
FF3998AFB26035BF73C6ABEE97D5969E6198E844CF2730B84751FEA6BD71F759  
6198E844CF2730B84751FEA6BD71F759EF310229AFBCF621BAD964F55024E7FC  
EF310229AFBCF621BAD964F55024E7FC4D185B50367CFB08EC30DD393EA8D469

NOME: DIPIAZZA ROBERTO

CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I

DATA FIRMA: 22/02/2022 09:30:57

IMPRONTA: 44C96A252E494656A8C7A447901BDBB2CBCDE67F252D6DAC8025B2B0CAC976DA  
CBCDE67F252D6DAC8025B2B0CAC976DAD8DA23B9837E8D464E2D30A3389D0F9A  
D8DA23B9837E8D464E2D30A3389D0F9A4A513846B1F88E36FE4DD1B731AE4A6B  
4A513846B1F88E36FE4DD1B731AE4A6B86F7A9D3E25068345C05CFF8890E54B4