

PATTO PER LO SVILUPPO PER LA CITTÀ DI VENEZIA

Delibera CIPE 56/2016 (17A02404) G.U.n.79 del 4.4.2017 Fondo per lo Sviluppo e la Coesione FSC 2014-2020

 <p>CITTA' DI VENEZIA</p>	DIREZIONE LAVORI PUBBLICI Settore Viabilità Mobilità Terraferma Musei Servizio Musei E.B.A.  S. Marco 4136 30124 Venezia  telefono 0412748111	C.I. 13336  R.U.P.: Caniglia Silvia
--	--	---

**Oggetto:** 3.2.6 - CULTURA E TURISMO - SEDI MUSEALI: MANUTENZIONE DI  
SALVAGUARDIA PER OTTENIMENTO CPI (ANNO 2017)

**Fase Progetto:** **ESECUTIVO** (redatto ai sensi art. 23 e art. 216 c. 4 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

**Documento:** **RELAZIONE GENERALE** (artt. 33 e 34 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

Revisione	Descrizione
00	
01	
02	
03	
04	
05	

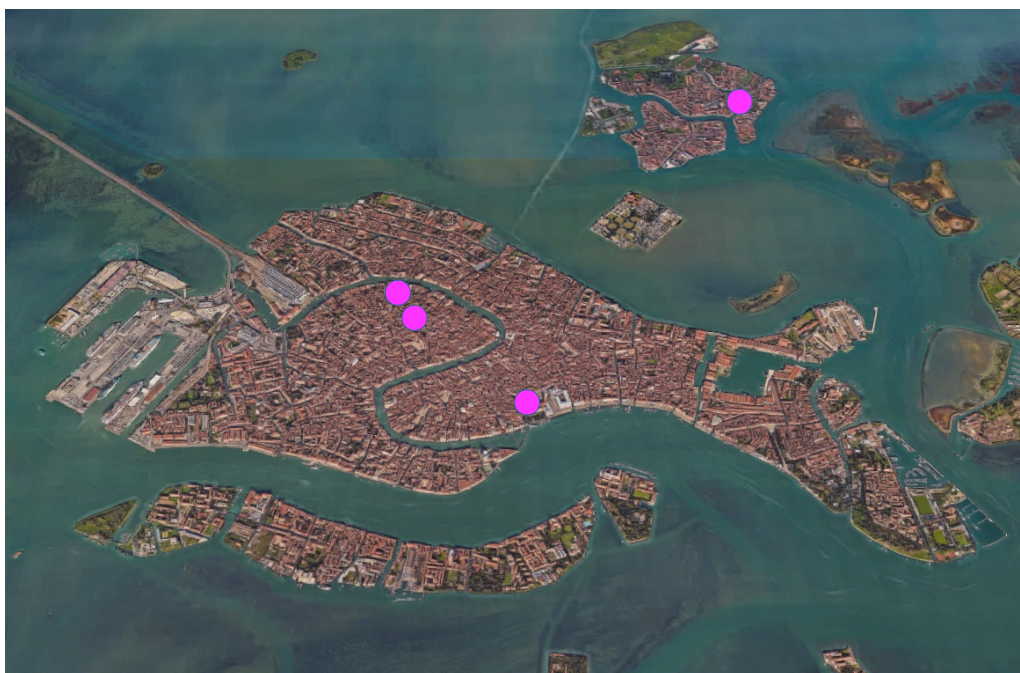
*(documento firmato digitalmente)*

**Elaborato dal Progettista:** *ing. Francesco Buonocore*

**Verificato dal R. U. P.:** *arch. Silvia Caniglia*

**Validato dal R. U. P.:** *arch. Silvia Caniglia*

## LOCALIZZAZIONE INTERVENTI



### Indice generale

1. PREMESSA.....	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
3. DESCRIZIONE DEI LUOGHI.....	3
3.1 Museo Correr – Piazza S. Marco, 52.....	4
3.2 Palazzo Mocenigo – Santa Croce, 1992.....	5
3.3 Fondaco dei Turchi – Museo di Storia Naturale - Santa Croce, 1730.....	6
3.4 Museo del Vetro – Fondamenta Giustinian, 8 – Murano.....	7
4. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO.....	7
5. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI LAVORI.....	8
5.1 MUSEO CORRER.....	8
5.2 PALAZZO MOCENIGO.....	8
5.3 MUSEO DI STORIA NATURALE.....	8
5.4 MUSEO DEL VETRO.....	10
5.5 LAVORI IN ECONOMIA.....	10
6. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	10
7. RILIEVI, INDAGINI, ANALISI, DOCUMENTAZIONE VIDEO-FOTOGRAFICA.....	11
8. QUADRO ECONOMICO.....	11

## **1. PREMESSA**

Il presente progetto viene redatto sulla base del progetto preliminare approvato con D.G. n. 284 del 28/06/2013.

Si specifica che gli interventi in oggetto sono da considerarsi di tutela e salvaguardia degli immobili oltre che di adeguamento normativo.

Visto che i complessi edilizi trattati sono vincolati ai sensi del D.lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali", saranno richiesti alla locale Soprintendenza A.B.A.P. di Venezia i relativi pareri di competenza, se necessari. Per la maggior parte delle casistiche si interverrà con metodologie già autorizzate della Soprintendenza.

Sarà inoltre richiesto, se necessario, il parere al Comando provinciale VV.F. per eventuali lavori da eseguirsi se già non rientranti nei progetti volti all'ottenimento del certificato di prevenzione incendi per i vari immobili.

Le finalità del presente appalto sono quelle di conservare il patrimonio museale (si intende il mantenimento in perfetta efficienza dell'involucro edilizio, degli impianti in essi esistenti, etc e quindi la conseguente capacità di salvaguardia delle opere d'arte contenute nei vari siti), di migliorare la sicurezza delle persone e degli immobili in quanto edifici di elevato pregio storico ed artistico e pertanto vincolati quali Beni Culturali, di migliorare la fruizione delle opere artistiche.

## **2. RIFERIMENTI NORMATIVI**

Tutte le lavorazioni e gli interventi dovranno essere conformi a tutte le leggi e regolamenti vigenti e in particolare realizzati con le modalità operative degli interventi di restauro in quanto i manufatti sono vincolati ai sensi del "Codice dei Beni Culturali" D.Lgs 42/2004, di conformità impiantistica e antincendio, di esecuzione a regola d'arte e con la massima attenzione a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i in quanto edifici ed aree aperte al pubblico, al personale di servizio e a terzi.

In merito alle procedure di scelta del contraente e gestione del contratto è di riferimento il D.Lgs 50/2016 e s.m.i., il DPR 207/2010 (per la parte ancora vigente).

Per ogni lavorazione e/o intervento che va ad interessare parti elettriche, meccaniche, nonché quanto sottoposto a norma di prevenzione antincendio e pubblici utilizzi (spettacoli, mostre, etc) devono essere rilasciate le opportune certificazioni richieste a norma di legge e le dichiarazioni di corretta esecuzione oltreché quanto esplicitamente richiesto da particolari assicurazioni o prescrizioni in vigore negli immobili oggetto dell'appalto e spazi ad essi collegati.

## **3. DESCRIZIONE DEI LUOGHI**

I lavori del presente intervento interesseranno alcune sedi museali gestite della Fondazione Civici Musei Veneziani. Trattasi di edifici vincolati di pregevole fattura che custodiscono opere d'arte e collezioni di enorme importanza e valore storico artistico.

Le sedi interessate sono localizzate nel Centro Storico e nell'isola di Murano, e precisamente:

- Museo Correr sito in Piazza San Marco n. 52;
- Palazzo Mocenigo sito a Santa Croce n. 1992, sede del Museo del tessuto e del costume con i percorsi sul profumo;
- Fondaco dei Turchi sito a Santa Croce n. 1730, sede del Museo di Storia Naturale;
- Museo del Vetro sito in Murano alla fondamenta Giustinian n. 8.

### 3.1 Museo Correr – Piazza S. Marco, 52



Il museo Correr ha sede in Piazza San Marco negli spazi dell'Ala Napoleonica e di parte delle Procuratie Nuove (Palazzo Reale). L'inizio della realizzazione dell'Ala Napoleonica risale agli anni 1806-1814 quando Venezia è parte del Regno d'Italia di cui Napoleone è il sovrano, avrebbe dovuto ospitare la rappresentanza del sovrano, ma la costruzione termina solo a metà dell'800. Ospiterà la Corte Asburgica, nelle frequenti visite a Venezia, e le rappresentanze politiche, militari e diplomatiche del Lombardo-Veneto in piena dominazione austriaca. L'edificazione avviene nell'area precedentemente occupata dalla chiesa di San Geminiano, e ai suoi lati, le prosecuzioni delle Procuratie Vecchie e Nuove, cioè delle due lunghissime fabbriche che si affacciano sulla Piazza e che avevano ospitato gli uffici e le residenze di alcune delle maggiori cariche della Repubblica di Venezia. L'Ala Napoleonica, con la doppia facciata monumentale, il suggestivo portico, l'arioso Scalone, la ricca Sala da Ballo, viene progettata dagli architetti G. A. Antolini, Giuseppe Soli e Lorenzo Santi. Quest'ultimo nel terzo decennio dell'Ottocento sistema e ordina tutto il complesso del Palazzo Reale che si espandeva anche lungo le Procuratie Nuove, fino alla Libreria Marciana, a parte dell'edificio della Zecca, al Giardinetto Reale.

L'edificio oltre al Museo Correr, ospita i servizi scientifici annessi allo stesso, gli uffici della sede amministrativi della Fondazione Civici Musei; nonché nella sua complessità ospita uffici ministeriali e privati, attività culturali e commerciali.



### 3.2 Palazzo Mocenigo – Santa Croce, 1992



Già nella pianta di Jacopo de' Barbari (1500) si rileva l'edificio che si presentava a base pressoché quadrata con cortile al centro, successivamente il palazzo venne ampliato e ristrutturato. L'attuale aspetto risale probabilmente all'inizio del XVII secolo, ma non si hanno notizie dei tempi di esecuzione e dell'architetto. Le due facciate esterne, sulla strada e sul canale di San Stae, sono caratterizzate dalle ampie finestre ricorrenti nell'architettura veneziana del XVII/XVIII secolo. Si tratta di trifore con l'apertura centrale ad arco e le due laterali più basse a trabeazione, che consentono, tra l'altro, l'alternarsi di piani nobili e ammezzati. Il prospetto sulla salizada, da cui oggi si accede al palazzo, rispecchia un gusto più tardo rispetto a quello sul canale, presentando delle linee seicentesche. La struttura interna è quella tipica delle abitazioni patrizie veneziane, con il grande salone centrale passante e destinato alle funzioni di rappresentanza, ai cui lati si affacciano le altre stanze. Abitato dalla famiglia Mocenigo fino a tempi recenti, il palazzo conserva al primo piano nobile affreschi e arredi di gusto rococò o neoclassico risalenti perlopiù alla seconda metà del Settecento.

Palazzo Mocenigo è sede del museo del Tessuto e del Costume con i percorsi sul profumo. Al suo interno sono conservati preziosi arredi e dipinti del '700. E' sede del Centro Studi di Storia del Tessuto e del Costume e di una Biblioteca specializzata nel settore. Dell'edificio fanno parte anche 7 appartamenti di proprietà comunale attualmente in affitto, e la Cineteca Pasinetti. E' stato oggetto di vari interventi, tra cui l'adeguamento impiantistico antincendio e il recente ampliamento dell'allestimento.

### 3.3 Fondaco dei Turchi – Museo di Storia Naturale - Santa Croce, 1730



Il palazzo fu costruito attorno al 1225 su commissione di Giacomo Palmieri, console del comune di Pesaro. Nel 1381 la Repubblica di Venezia ne divenne proprietaria col fine di farne dono a Nicolò II d'Este. Nel 1509 la Repubblica lo sequestrò per farne dono a papa Giulio II, che ne aveva fatto espressamente richiesta. Successivamente passò a papa Leone X, che lo donò al prelado Altobello Averoldo. Nel 1527 Repubblica lo rese nuovamente agli Este ritornati alleati della Serenissima. Nel 1602 tale famiglia lo venderà però al cardinale Aldobrandini, che lo venderà nel 1618 ad Antonio Priuli, eletto doge quello stesso anno.

A partire dal 1608 venne avanzata la teoria di destinare un edificio cittadino a sede dei mercanti turchi. La proposta si concretizzò solo nel 1621: in tale occasione l'edificio venne convertito a sede commerciale e vi furono realizzati magazzini, lavatoi, servizi, camere da letto. Nel 1732 l'edificio, che versava in condizioni di degrado, subì un crollo interno. In seguito passò prima ai Pesaro e poi ai Manin. Nel 1860 il Comune di Venezia lo acquistò per 80000 fiorini e lo adibì, dopo profondo restauro, a sede museale. Nel 1865 vi fu posto il Museo Correr, oggi in piazza San Marco. Dal 1923 ospita il Museo civico di storia naturale di Venezia.

Il Fontego dei Turchi è un palazzo di due piani, oggetto di un restauro volto a ricostruirlo in una forma il più possibile simile all'originale, realizzato a partire dal 1869 secondo un progetto di Federico Berchet e protrattosi per circa un cinquantennio. Tuttavia sono leggibili ancora alcuni elementi della struttura tipica del fondaco e del disegno stilistico veneto-bizantino che caratterizzava l'architettura veneziana del XIII secolo: l'altezza contenuta dell'edificio è carattere comune ai fondachi, avendo essi soprattutto funzione di magazzino. La facciata presenta un piano terra segnato da dieci archi a tutto sesto e una loggia con diciotto arcate di dimensioni minori, realizzato ispirandosi alla vecchia facciata, ai lati vennero aggiunte due torrette, articolate su tre livelli. Tutta la facciata è sovrastata da merli, assenti prima della ricostruzione. Molte delle decorazioni (patere, sculture, cornici) impiegate nel restauro sono materiali di recupero o falsi scultorei realizzati ispirandosi all'architettura bizantina. Le stanze dell'edificio si affacciano su una corte centrale recante al piano terra un porticato.

Il Museo di Storia Naturale è un'istituzione scientifica di notevole rilievo, ospita molteplici collezioni e un'importante biblioteca; è sede anche di attività di monitoraggio sulla Laguna di Venezia e la sua fauna.

Sono stati eseguiti lavori di restauro che hanno ampliato le aree espositive, creato una biblioteca e spazi per l'attività didattica. Sono in corso progetti scientifici e tecnici di allestimento che porteranno a rinnovare ulteriormente lo spazio espositivo.

### 3.4 Museo del Vetro – Fondamenta Giustinian, 8 – Murano



Il museo fu fondato nel 1861 a Murano dall'abate Vincenzo Zanetti con l'istituzione di un archivio per riunire le testimonianze della storia dell'isola, ma rapidamente evolve nella sua forma museale. Nel 1862 viene anche collegato a una scuola che permetteva ai vetrai di studiare i disegni e i modelli dei vetri contenuti nel museo. Nel 1923, con l'annessione di Murano al Comune di Venezia, il Museo del vetro viene incluso nei Musei civici veneziani. Le sue collezioni furono soggette ad un riordinamento nel 1932 con l'aggiunta dei vetri delle collezioni Correr, Cicogna e Molin. In seguito, i depositi della Soprintendenza archeologica permisero di istituire la sezione archeologica, della quale gli elementi di maggior prestigio sono i vetri provenienti da Zara. Oggi le collezioni del museo, oltre che per mezzo di acquisti, vengono incrementate da donazioni da parte delle fornaci dell'isola, che vanno ad arricchire soprattutto la raccolta contemporanea.

Il museo con sede nell'isola di Murano a Palazzo Giustiniani è stato recentemente restaurato e ampliato in parte degli edifici delle vicine ex Conterie per ospitare le collezioni del novecento.

## 4. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

L'obiettivo principale dell'intervento è il miglioramento della sicurezza antincendio degli edifici interessati, quindi l'incremento della sicurezza dei lavoratori e dei tantissimi visitatori che quotidianamente frequentano gli spazi museali, nonché la difesa e salvaguardia dei beni immobili di grande pregio storico-architettonico e delle opere d'arte ivi esposte e custodite.

Gli interventi sono in linea con le vigenti disposizioni normative in materia di antincendio e sicurezza, sono conformi ai progetti approvati dai Vigili del Fuoco e si inseriscono in un quadro organico di adeguamenti finalizzati alla certificazione di prevenzione incendi degli immobili interessati. Gli interventi saranno descritti dettagliatamente al successivo paragrafo 5 ed interesseranno le sedi indicate al paragrafo precedente. In sintesi riguarderanno la sostituzione di elementi di compartimentazione antincendio, soprattutto porte REI, deteriorate dal tempo o non adeguate dal punto di vista prestazionale; la realizzazione di nuove compartimentazioni dettate anche da diverse esigenze di utilizzo di alcuni locali. Dal punto di vista impiantistico è prevista l'ampliamento di alcuni impianti di rivelazione ed allarme incendi, la realizzazione di impianti di spegnimento automatico con tecnologia water mist. E' previsto anche l'allacciamento di due sedi alla rete idrica antincendio cittadina in sostituzione del tradizionale accumulo e pressurizzazione della riserva idrica antincendio con il vantaggio di limitare criticità legate al funzionamento e alla manutenzione degli apparati interni.



## 5. DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI LAVORI

Gli interventi previsti, considerato l'importo dell'appalto, saranno eseguiti solo su una parte degli edifici. Si sono scelte le situazioni in cui l'intervento diventa risolutivo di una problematica o permettere la chiusura di un'azione già intrapresa in precedenza, o comunque opera in tale direzione.

Considerato quanto sopra, si descrivono di seguito, raggruppate per singola sede, le lavorazioni principali previste e il tipo di prestazioni richieste.

### 5.1 MUSEO CORRER

- Ai piani ammezzato/terra, primo e ammezzato/primo saranno sostituite alcune porte di compartimentazione esistenti e valutate non perfettamente idonee. Si procederà con la rimozione e smaltimento degli elementi interessati e la fornitura di nuove porte di compartimentazione del tutto analoghe dimensionalmente e formalmente a quanto preesistente, ed aventi prestazioni antincendio certificate di resistenza al fuoco "EI 120" e compatibili con la tipologia di supporto (muratura, cartongesso o pietra). Comprensivo di montaggio e registrazione di maniglie, maniglioni antipanico, serrature, dispositivi di autochiusura, e piccole opere di finitura dei paramenti murari interessati.

### 5.2 PALAZZO MOCENIGO

- La rete idrica antincendio interna al museo, attualmente alimentata da una riserva idrica posta in un serbatoio interrato e pressurizzata da un gruppo di spinta composto da pompe elettriche e motopompe, sarà alimentata con l'allacciamento alla rete cittadina idrica antincendio. Ciò permetterà di dismettere l'attuale serbatoio e gruppo di pompaggio riducendo eventuali criticità legate alla manutenzione e degrado nel tempo.
- L'impianto interno di alimentazione di gas metano che si dirama dal contatore posizionato in locale tecnico prossimo all'ingresso del museo e con tubazioni e vista che attraversano vari locali al piano terra fino a raggiungere la caldaia, sarà completamente riconfigurato con lo spostamento del contatore al civ. 1991 ed eliminazione delle attuali tubazioni. Tale intervento consentirà l'eliminazione della presenza di gas dal locale tecnico dove attualmente coesiste con gruppi di continuità e quadri elettrici, consente l'abolizione di tubazioni del gas dall'interno dei locali museali, e infine è funzionale al futuro spostamento dei bruciatori della caldaia.
- Gli ampi locali al piano sottotetto con struttura portante a vista e pavimento in legno saranno protetti con un nuovo impianto automatico di spegnimento ad acqua nebulizzata ad alta pressione "water mist" con la fornitura e posa in opera di speciali diffusori in acciaio inox montati a soffitto o a parete, collegati ad una rete di tubazioni di alimentazione anch'essa in acciaio inox con diametro da 12 a 30 mm. L'impianto sarà alimentato dall'esistente gruppo di pressurizzazione posto al piano terra e costituito da unità di pompaggio pneumatica alimentata ad azoto che alimenta l'impianto presente ai depositi al piano sottostante (piano terzo). Saranno eseguiti i collegamenti elettrici dei flussimetri/pressostati e il riporto di segnalazione e di allarme. Le caratteristiche tecniche dell'intero nuovo impianto (ampliamento) sarà conforme alla normativa vigente e garantirà il funzionamento di estinzione incendi per un tempo non inferiore a 30 minuti. I singoli componenti saranno conformi alla specifica norma di prodotto e l'intero impianto sarà munito di specifiche progettazioni, certificazioni e dichiarazioni di corretta posa ai sensi della norma vigente in materia antincendio. Saranno eseguite le piccole opere murarie correlate, gli attraversamenti, fori, ripristini, di falegnameria e finitura.

### 5.3 MUSEO DI STORIA NATURALE

- In tutta la sede saranno sostituite le porte di compartimentazione esistenti deteriorate o valutate non idonee. Al piano terra le porte REI corrose dalla salsedine saranno sostituite con nuove porte porte "EI 120" in acciaio inox che garantiranno maggiore durabilità. Si procederà con la rimozione e smaltimento degli elementi interessati e la fornitura di nuove porte di compartimentazione del tutto analoghe dimensionalmente e formalmente a quanto preesistente, con prestazioni antincendio certificate di resistenza al fuoco "EI 120" e compatibili con la tipologia di supporto (muratura, cartongesso o pietra). Inoltre saranno inserite nuove porte di compartimentazione indicate nel progetto approvato dal Comando VV.F.. Oltre al montaggio sarà eseguita la registrazione di maniglie, serrature, dispositivi di autochiusura, e piccole opere di finitura degli elementi murari interessati.
- Saranno adeguate alcune murature, necessarie per il sistema di compartimentazione, a un'adeguata prestazione di resistenza al fuoco, trattasi di pareti esistenti in "scorzoni", tramezzi in laterizi forati ed esili tamponature il cui adeguamento sarà ottenuto con l'applicazione a secco di idonei strati isolanti (gesso o calcio silicato), per la realizzazione di elementi verticali e orizzontali aventi prestazioni di Resistenza al Fuoco "EI 120" e classe di Reazione al Fuoco non superiore a "A2-s1,d0" (compresa la formazione di



velette verticali e rivestimenti pilastri). La posa in opera delle lastre di adeguato numero e spessore avverrà su specifica struttura di sostegno in profili a "C" in acciaio zincato dello spessore non inferiore a 6/10 mm saldamente ancorata al paramento trattato e idoneo a sorreggere eventuali porte tagliafuoco. Gli elementi trattati saranno in possesso delle certificazioni di resistenza al fuoco e dichiarazioni di corretta posa ai sensi della normativa antincendio vigente. Saranno eseguite le piccole opere murarie per l'adeguamento delle superfici di ancoraggio e fissaggio della struttura secondo la scheda tecnica del produttore, eventuale trattamento delle giunzioni con malta o adeguato sigillante antincendio, e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

- Saranno realizzati nuovi setti interni per la formazione di "bussole" per l'inserimento di nuove porte tagliafuoco in prossimità degli accessi ai vani scala che consentano di preservare le porte storiche e nel contempo garantire la compartimentazione e la sicurezza antincendio. I nuovi setti isolanti dello spessore compreso tra 80 mm e 150 mm, costituiranno pareti e soffitti con prestazioni di Resistenza al Fuoco "EI 120" e classe di Reazione al Fuoco non superiore a "A2-s1,d0". Realizzati con lastre a base di gesso o calcio silicato di adeguato numero e spessore sorrette da adeguata struttura di sostegno in profili a "C" in acciaio zincato dello spessore non inferiore a 6/10 mm, saldamente ancorata al pavimento ed alle pareti e idonea a sorreggere eventuali porte tagliafuoco. In possesso delle certificazioni di resistenza al fuoco e dichiarazioni di corretta posa ai sensi della normativa antincendio vigente. Compreso altresì le piccole opere murarie per l'adeguamento delle superfici di ancoraggio e fissaggio della struttura secondo la scheda tecnica del produttore, eventuale trattamento delle giunzioni con malta o adeguato sigillante antincendio, e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
- Sarà adeguata ed eventualmente integrata l'illuminazione di emergenza nelle zone interessate dalla realizzazione di bussole per l'inserimento di nuove porte tagliafuoco.
- I locali al piano ammezzato/terra destinato a deposito uccelli, insetti1, insetti2, entomologia, anfibi/mammiferi/rettili sarà adeguato dal punto di vista di compartimentazione. In particolare le finestre verso la corte interna che aprono all'interno di uno spazio espositivo saranno adeguate alla prestazione di resistenza al fuoco non inferiore a "EI 120" ponendo in opera un nuovo serramento tagliafuoco vetrato apribile tra l'attuale infisso con telaio in legno e la grata metallica di protezione. Il nuovo infisso avrà telaio a vista costruito con speciali profili acciaio/alluminio, vetro tagliafuoco composto da lastre float extra chiare con interposto speciale materiale termoespandente, per il raggiungimento della prestazione complessiva EI120 conforme alla norma UNI EN 1364-1:2002. Il telaio sarà rifinito mediante verniciatura a polveri termoindurite, colore a scelta della D.L.. Per i nuovi elementi montati saranno fornite le certificazioni di resistenza al fuoco e dichiarazioni di corretta posa ai sensi della normativa antincendio vigente
- I depositi di cui al punto precedente saranno protetti con un nuovo impianto automatico di spegnimento ad acqua nebulizzata ad alta pressione (water mist) con la fornitura e posa in opera di speciali diffusori in acciaio inox montati a soffitto o a parete, collegati ad una rete di tubazioni di alimentazione in acciaio inox con diametro da 12 a 30 mm. Il numero e la distribuzione dei diffusori e le relative alimentazioni dovranno essere conformi ai certificati di prova sperimentale forniti dal produttore nonché rispondente alle indicazioni dello specifico progetto specialistico. L'impianto sarà alimentato da un nuovo apparato di pressurizzazione costituito da unità di pompaggio pneumatica alimentata ad azoto che non necessita di pompe elettromeccaniche di elevata potenza e conseguenti forniture elettriche dedicate che presenterebbero la criticità di affidabilità della continuità di alimentazione. L'impianto comprenderà un'adeguata riserva di azoto in bombole a 200bar e una riserva idrica in quantità e caratteristiche idonee a garantire un funzionamento autonomo non inferiore a 30 minuti. Sarà dotato di valvola principale di controllo e sezionamento, mensole, ancoraggi, elementi di raccordo e fissaggio, compressore di stand-by. Saranno eseguiti i collegamenti elettrici dei flussimetri/pressostati e il riporto di segnalazione e di allarme. Le caratteristiche tecniche dell'intero nuovo impianto costituito dalla rete di tubazioni, diffusori e apparato di alimentazione e pressurizzazione sarà conforme alla normativa vigente e garantirà il funzionamento di estinzione incendi per un tempo non inferiore a 30 minuti. I singoli componenti saranno conformi alla specifica norma di prodotto e l'intero impianto sarà munito di specifiche progettazioni, certificazioni e dichiarazioni di corretta posa ai sensi della norma vigente in materia antincendio. Saranno eseguite le opere murarie di adeguamento e compartimentazione del locale tecnico che ospiterà l'impianto di pressurizzazione nonché gli attraversamenti, fori, ripristini, di falegnameria e finitura.
- Il vano scala S3 sarà dotato di un sistema di evacuazione naturale di fumi e calore, realizzato con la modifica di una porzione della finestra all'ultimo pianerottolo e l'inserimento sulla stessa di un azionamento elettromeccanico per l'apertura in automatico a vasistas fino ad ottenere con una superficie libera di

areazione di 1 m<sup>2</sup>. L'apertura sarà comandata sia in automatico dalla centralina antincendio che in manualmente mediante un interruttore.

- I vani scala S1 e S2 saranno dotati di un sistema meccanico di evacuazione di fumo e calore con la posa in opera di ventilatori elettro-meccanici specifici per "SEFFC" collegati a condotte isolate con caratteristiche "EI 120" che convoglierà gli eventuali fumi verso l'esterno dell'edificio. Il sistema avrà portate adeguate agli ambienti da proteggere ed alla tipologia dell'edificio, conforme alla UNI EN 12101-3, tutti i materiali saranno muniti di conformità CE e conformi alla specifica norma di prodotto ed alle norme in materia antincendio vigenti. L'azionamento avverrà in automatico, comandato direttamente dalla centralina antincendio. Il sistema sarà dotato di accumulatori che garantiranno un'adeguata autonomia di funzionamento. Lo scarico verso l'esterno dell'edificio avverrà attraverso gli abbaini presenti nelle prossimità delle scale, evitando così alcun impatto visivo dell'impianto sulle facciate e sulla copertura dell'edificio.
- L'impianto idrico antincendio interno al museo alimentato da una riserva idrica posta in un serbatoio interrato nella corte interna e pressurizzata da un gruppo di spinta composta da pompe elettriche e motopompe sarà alimentata con l'allacciamento alla rete cittadina antincendio. Ciò permetterà di dismettere l'attuale sistema di accumulo e pressurizzazione riducendo eventuali criticità legate alla manutenzione e degrado nel tempo.
- Sarà esteso l'impianto di rivelazione e allarme incendi ai locali del piano ammezzato/terra in corrispondenza della zona uffici.

#### 5.4 MUSEO DEL VETRO

- Il deposito al secondo piano, direttamente collegato al sottotetto, sarà adeguato alle disposizioni della normativa antincendio vigente. Saranno adeguate le caratteristiche di compartimentazione adeguando l'estradosso di solaio ligneo, per il raggiungimento delle prestazioni di Resistenza al Fuoco "REI 120". Si prevede l'applicazione di lastre a base di gesso o calcio silicato di adeguato numero e spessore, fissate direttamente al tavolato o sottofondo esistente. Sul nuovo strato isolante sarà posto in opera un nuovo pavimento semiflessibile di basso spessore, ad alta resistenza all'usura, finitura superficiale antisdrucchiolo e con classe di Reazione al Fuoco non superiore a "A2-s1,d0". Per i nuovi elementi saranno redatte le certificazioni di resistenza e reazione al fuoco, nonché le dichiarazioni di corretta posa ai sensi delle norme e regolamenti antincendio vigenti.
- Per completare la compartimentazione del deposito sarà realizzato un setto divisorio verso la scala di accesso con caratteristiche di resistenza al fuoco EI120, completo di una porta tagliafuoco.
- Sarà integrata l'illuminazione di emergenza.

#### 5.5 LAVORI IN ECONOMIA

Sono previste una serie di lavorazioni che non risulta possibile quantificare e definire con precisione nella fase progettuale, sarà possibile una quantificazione solo durante l'esecuzione dell'intervento. Trattasi di tutti quei casi in cui si renda necessario intervenire per risolvere situazioni in quantità non prevedibili e non previste nelle voci in elenco prezzi o nel prezzario di riferimento.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare i lavori completamente compiuti e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche e qualitative previste e le modalità di esecuzione, da mettere a disposizione dell'appaltatore prima della formulazione dell'offerta e di cui dichiarerà di averne preso completa ed esatta conoscenza. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

### 6. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

Come detto in precedenza la scelta degli interventi è dettata principalmente dal ridotto importo disponibile per l'appalto, sono interessati solo una parte dei musei, ed è stata data priorità alle situazioni in cui l'intervento diventa risolutivo di una problematica o permettere la chiusura di un'azione già intrapresa in precedenza, o comunque opera in tale direzione.

I lavori interesseranno edifici intensamente utilizzati, pertanto la programmazione e l'articolazione dei lavori da eseguire dovrà essere preventivamente pianificato e concordato con la Fondazione Musei e la direzione dello specifico museo interessato, il tutto con i seguenti criteri:

- sicurezza dei lavoratori e degli utenti;
- ridurre al minimo eventuali limitazioni dell'attività espositiva;
- ottimizzazione dei processi edilizi;
- contenimento dei costi di intervento.

## 7. RILIEVI, INDAGINI, ANALISI, DOCUMENTAZIONE VIDEO-FOTOGRAFICA

L'Ente Appaltante è in possesso del rilievo accurato degli edifici oggetto di intervento in adeguata definizione e scala delle piante, prospetti, sezioni, facciate, nonché dei particolari decorativi e costruttivi su supporto cartaceo e digitale.

In fase di realizzazione la Direzione dei Lavori, ove lo ritenesse necessario, chiederà all'appaltatore l'aggiornamento dei grafici di rilievo da restituirsi in formato digitale vettoriale editabile con livello di definizione adeguato alla sorgente.

Sarà obbligo dell'appaltatore elaborare gli "as built" in formato digitale vettoriale editabile inerenti nuovi impianti o modifica degli esistenti, nonché della modifica fisica o funzionale dei locali.

## 8. QUADRO ECONOMICO

L'intervento avrà una spesa complessiva di euro 530.825,00 (oneri fiscali al 22% ed oneri tecnici compresi), come da Quadro Economico. La ripartizione economica degli importi è la seguente:

### Quadro A

Opere soggette a ribasso	
Lavori valutati a corpo e a misura	€ 400.390,34
Opere non soggette a ribasso	
Lavori in economia	€ 5.123,10
Oneri per la sicurezza di cui al D.Lgs 81/2009 e s.m.i.	€ 9.826,62
Totale lavori	€ 415.340,06

### Quadro B

lavori in economia esclusi dall'appalto	€ 0,00
allacciamenti ai pubblici servizi	€ 12.200,00
imprevisti	€ 3.173,13
incentivi	€ 8.362,00
contributo obbligatorio Anac	€ 375,00
spese per verifiche, collaudi, etc	€ 0,00
I.V.A. 22% su "A"	€ 91.374,81
<hr/>	
<b>Totale complessivo intervento (o.f.c.)</b>	<b>€ 530.825,00</b>

*il progettista*  
(ing. Francesco Buonocore)