



Responsabile del Procedimento:
Ing. Maria Teresa Carosella

Progetto:
Arch. Stefano Bartolini

Collaboratori in fase di Progettazione:
Geom. Cristina Pieroni
P.E. Claudio Biagioni
P.I. Roberto Venturi

Oggetto: PROGETTO ESECUTIVO

Piano di manutenzione

Data di stampa: Aprile 2018



COMUNE DI PISTOIA

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI
U.O. Patrimonio

Prog. 34650/2016
CUP. C51B16000030006

PALAZZO FABRONI intervento A

RISTRUTTURAZIONE DI
PORZIONE DEL PIANO TERRA



Allegato alla Determinazione Dirig. n. _____ del _____

Elaborato:

R10

PIANO DI MANUTENZIONE

Capitolo 1 - DEFINIZIONE E SCOPI

Il presente Piano di Manutenzione dell'Opera, come previsto dall'art. 23 c. 8 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., redatto in conformità all'Art.38 del DPR 207/2010, contiene i seguenti documenti operativi:

1. il manuale d'uso
2. il manuale di manutenzione
3. il programma di manutenzione.

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Tale documento presenta i seguenti contenuti:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione;
- d) le modalità di uso corretto.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

I contenuti del manuale di manutenzione sono i seguenti:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- a) il sottoprogramma delle **prestazioni**, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- b) il sottoprogramma dei **controlli**, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- c) il sottoprogramma degli **interventi di manutenzione**, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Ai sensi dell'at. 102 c. 9 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

Capitolo 2 – RELAZIONE DESCRITTIVA DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede la ristrutturazione di porzione del piano terra di Palazzo Fabroni attraverso una serie di interventi che comprendono:

- adeguamento e modifiche interne dei locali esistenti per consentire lo svolgimento dell'attività espositiva secondo le prescrizioni delle normative vigenti;
- spostamento e riorganizzazione dell'area biglietteria - bookshop per il miglioramento dell'accoglienza e del controllo degli utenti;
- realizzazione di uscite di emergenza e rampe di collegamento per l'adeguamento dell'edificio alle normative in materia di sicurezza antincendio e accessibilità ai diversamente abili;
- rifacimento degli impianti: elettrici, rilev. Incendi e antintrusione;
- modifiche all'impianto termoidraulico con sostituzione e dei corpi scaldanti;
- all'interno dei locali interessati: pavimentazioni, infissi e finiture.

Per informazioni di dettaglio in merito all'intervento si rimanda comunque alla relazione generale di progetto esecutivo e agli elaborati che lo compongono.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa ove si riportano le informazioni più rilevanti del cantiere in questione, DA AGGIORNARE E COMPLETARE AL TERMINE DEI LAVORI:

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

NATURA DELL'OPERA: Ristrutturazione

OGGETTO: Ristrutturazione porzione piano terra di Palazzo Fabroni

DATI DEL CANTIERE:

INDIRIZZO CANTIERE Via Sant'Andrea 16 – 51100 Pistoia

DITTA ESECUTRICE: *(da completare a seguito di gara d'appalto)*

DATI COMMITTENTE:

Nome o Ragione Sociale: Comune di Pistoia

Indirizzo: Piazza Duomo n. 1

Telefono - Fax: 0573.3711

C.F./p.IVA: 00108690470

nella persona di: ing. Maria Teresa Carosella

qualifica: Dirigente del Servizio Progetti speciali, grandi opere e mobilità

Indirizzo: via XXVII Aprile, 17

Telefono: 0573.371670

PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE:

Nome e Cognome: Arch. Stefano Bartolini

Indirizzo:

COMUNE DI PISTOIA – Servizio Lavori Pubblici, Patrimonio, Verde e Prot. Civile – U.O. Patrimonio

Telefono: 0573.371522

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI E SPEC.:

Nome e Cognome: Per.Ind. Benedetti Riccardo

Indirizzo: Via A. Calugi n. 3 – 51100 Pistoia

Tel. 339 8702819

DIRETTORE DEI LAVORI:

Nome e Cognome: Arch. Stefano Bartolini

Indirizzo:

COMUNE DI PISTOIA – Servizio Lavori Pubblici, Patrimonio, Verde e Prot. Civile – U.O. Patrimonio

Telefono: 0573.371522

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Nome e Cognome: ing. Maria Teresa Carosella

Indirizzo: COMUNE DI PISTOIA – Dirigente del Servizio Progetti speciali, grandi opere e mobilità.

Telefono - Fax: 0573.371670

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE:

Nome e Cognome: Ing. Ir. Roberto Ferrara

Indirizzo: Via S. Di Santarosa 53 – 59100 Prato (PO)

Telefono: 329 9812156

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN ESECUZIONE:

Nome e Cognome:

Indirizzo:

Telefono:

IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI:

Ragione sociale:

Indirizzo:

Telefono - Fax:

C.F./P.IVA

nella persona di:

IMPRESA/E SUBAPPALTATRICE/I

Ragione sociale:

Indirizzo:

Telefono - Fax:

C.F./P.IVA

nella persona di:

Capitolo 3 – PIANO DI MANUTENZIONE: Schede lavorazioni

Il presente Piano di Manutenzione è organizzato mediante schede relative alle parti d'opera che compongono l'intervento nel suo complesso. Sono stati individuati i seguenti macro-sistemi ed i relativi subsistemi, per ciascuno dei quali è stata approntata una scheda.

A maggior chiarezza e per una più chiara lettura dell'elaborato si è ritenuto opportuno riportare, per ciascuna lavorazione analizzata, notizie richieste nel manuale d'uso, nel manuale di manutenzione e nel programma.

Si precisa che per la parte relativa al punto "09. Impianti elettrici e speciali", occorre fare riferimento agli sopecifici elaborati del progetto esecutivo impianti elettrici.

Gli elaborati del Progetto Esecutivo contengono tutti gli elementi per individuare e programmare la manutenzione dell'opera ma data la specificità delle lavorazioni, il Piano di Manutenzione completo verrà elaborato in corso d'opera aggiornato con le schede tecniche specifiche dei materiali effettivamente utilizzati.

	MACRO SISTEMA	SUB SISTEMA
1	INTONACI INTERNI	a) Intonaci su nuove murature b) Ripresa di superfici intonacate a parete e soffitto
2	PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO	a) Chiusure vani porta b) Chiusure nicchie c) Placcature nicchie d) Soffitto rei 120
3	FINITURE INTERNE	a) Ripresa di intonaci e rasature con velo fine
4	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE INTERNE	a) Tinteggiature interne in grassello di calce a velature sovrapposte
5	PAVIMENTAZIONI INTERNE	a) Pavimento continuo in resina cementizia b) Pavimento in gomma antiscivolo
6	INFISSI INTERNI	a) Porta rei 120 Ninz esistente ricollocata b) Vetrate fisse rei 120 in acciaio e vetro c) Porta interna rei 120 nuova
7	IMPIANTI TERMOIDRAULICI	a) Ventilconvettori verticali
8	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	a) Impianto elettrico b) Impianto rilevazione incendi c) Impianto antintrusione

1. INTONACI INTERNI: a) Intonaci su nuove murature

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Le superfici interessate sono quelle in muratura dei vani porta arretrati di nuova realizzazione per l'ingresso e l'uscita di sicurezza.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole di progetto

MANUALE D'USO

Descrizione	Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, soprastante velo con malta di calce
Modalità d'uso corretta	L'intonaco realizzato a protezione delle pareti interne in muratura deve rimanere integro e mantenuto in normali condizioni di temperatura e umidità, isolato da tubazioni o altri elementi a contatto con la muratura che potrebbero alterarne le suddette condizioni.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali idonei e compatibili con il tipo di intonaco come realizzato.
Livello minimo delle prestazioni	Superficie complanare, integra, priva di microfessurazioni, bollature, depositi, efflorescenze, umidità.
Anomalie riscontrabili	Presenza di depositi, efflorescenze, sfarinamenti, bollature, microfessurazioni, macchie, umidità.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Riparazioni, sistemazioni, ritocchi. Riparazione o sostituzione delle parti soggette a degrado con gli stessi materiali o materiali compatibili.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni e planarità con la muratura, della finitura e della uniformità cromatica; - riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle arre da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti compatibili;
-------------	---

	-finitura superficiale come da superfici esistenti limitrofe alla zona di riparazione.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza biennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione.
Programma delle manutenzioni	Quando necessario, con intervento di mano d'opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire.

1. INTONACI INTERNI: b) Ripresa di superfici intonacate a parete e soffitto

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Le superfici interessate sono quelle in muratura esistenti dove sono stati ripristinati tracce o fori per il passaggio di impianti nel corso della ristrutturazione.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tracciati di progetto degli impianti elettrici e speciali da aggiornare a fine lavori.

MANUALE D'USO

Descrizione	Intonaco ripreso a seguito della chiusura di tracce per passaggio di impianti, con intonaco rifinito "all'antica", lisciato a mestola, dello spessore medio non inferiore a cm 2, con malta confezionata in cantiere a base di calce idraulica naturale NHL inerti silicei e calcarei selezionati e dosati, pozzolana naturale; formato da: sbruffatura a basso spessore, arriccatura, stabilitura a fratazzo e finitura mediante stesura di velo eseguito con malta di calce a lunga stagionatura e sabbia fine di lago vagliata ed essiccata tirata e lisciata a mestola seguendo l'andamento delle murature.
Modalità d'uso corretta	L'intonaco realizzato a protezione delle pareti interne in muratura deve rimanere integro e mantenuto in normali condizioni di temperatura e umidità, isolato con apposite guaine da tubazioni o altri elementi a contatto con la muratura che potrebbero alterarne le suddette condizioni.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzioni occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali idonei e compatibili con il tipo di intonaco come realizzato.
Livello minimo delle prestazioni	Superficie complanare, integra, priva di

	microfessurazioni, bollature, depositi, efflorescenze, umidità.
Anomalie riscontrabili	Presenza di depositi, efflorescenze, sfarinamenti, bollature, microfessurazioni, macchie, umidità.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Riparazioni, sistemazioni, ritocchi. Riparazione o sostituzione delle parti soggette a degrado con gli stessi materiali o materiali compatibili.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni e planarità con la muratura, della finitura e della uniformità cromatica; - riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle arre da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti compatibili; - finitura superficiale come da superfici esistenti limitrofe alla zona di riparazione.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza biennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione.
Programma delle manutenzioni	Quando necessario, con intervento di mano d'opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire.

2. PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO:

a) Chiusure vani porta, b) Chiusure nicchie, c) Placcatura nicchie

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Vani porta e nicchie esistenti da chiudere o placcare per scelta progettuale in modo da creare il percorso di visita degli spazi espositivi e ridare complanarità a pareti esistenti.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole grafiche di progetto, in particolare lo stato sovrapposto e suoi event. Aggiornamenti.

MANUALE D'USO

Descrizione	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad
-------------	--

	interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, con una lastra di cartongesso su entrambi i lati per pareti o con una sola lastra in caso di placcature.
Modalità d'uso corretta	Le pareti in cartongesso realizzate nel corso della ristrutturazione devono rimanere integre e mantenute in normali condizioni di temperatura e umidità, isolate con apposite guaine da tubazioni o altri elementi che potrebbero alterarne le suddette condizioni.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali idonei e compatibili con il tipo di parete in cartongesso realizzata.
Livello minimo delle prestazioni	Superficie complanare, stabilmente ancorata alla struttura, integra, priva di microfessurazioni, depressioni o rigonfiamenti, macchie, umidità.
Anomalie riscontrabili	Presenza di distacchi, bollature, microfessurazioni, macchie, umidità.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità e stabilità degli ancoraggi.
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Stuccature, sistemazioni, ritocchi. Riparazione o sostituzione delle parti soggette a degrado con gli stessi materiali o materiali compatibili.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none">- controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni e planarità e stabilità degli ancoraggi con la struttura interna, della finitura e della uniformità cromatica;- riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle lastre da sostituire, effettuazione della sostituzione e ripresa con gli stessi materiali della parete originaria o prodotti compatibili;- finitura superficiale come da superfici esistenti limitrofe alla zona di riparazione.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza biennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione.
Programma delle manutenzioni	Quando necessario, con intervento di mano d'opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire.

2. PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO: d) Soffitto rei 120

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Le superfici interessate sono quelle dei soffitti dei nuovi vani in muratura rei 120 dei vani porta arretrati per l'ingresso e l'uscita di sicurezza.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole grafiche di progetto, in particolare lo stato sovrapposto e suoi event. Aggiornamenti.

MANUALE D'USO

Descrizione	Porzioni di controsoffitto in cartongesso REI 120, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm. ad interasse di 600 mm.; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti – costituito da 2 lastre in cartongesso REI 120 spessore mm. 20 (una per finitura superiore e una inferiore) con orditura autoportante.
Modalità d'uso corretta	I controsoffitti in cartongesso rei 120 realizzati nel corso della ristrutturazione devono rimanere integri, privi di perforazioni e distacchi dall'involucro circostante e mantenuti in normali condizioni di esercizio, temperatura e umidità, isolati con apposite guaine da tubazioni o altri elementi che potrebbero alterarne le suddette condizioni, in conformità alle norme antincendio e alle certificazioni del materiale e della posa in opera.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali idonei, certificati rei 120 e compatibili con il tipo di parete in cartongesso realizzata.
Livello minimo delle prestazioni	Superficie complanare, stabilmente ancorata alla struttura, integra, priva di microfessurazioni, depressioni o rigonfiamenti, macchie, umidità. Deve risultare integra la continuità con l'involucro murario circostante in modo da assicurare la compartimentazione rei 120.
Anomalie riscontrabili	Presenza di distacchi, bollature, microfessurazioni, macchie, umidità.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità e stabilità degli

	ancoraggi.
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Stuccature con materiali certificati rei 120 compatibili come da rapporti di prova, sistemazioni, ritocchi. Riparazione o sostituzione delle parti soggette a degrado con gli stessi materiali o materiali compatibili certificati rei 120. Certificazione di corretta posa in opera dei materiali utilizzati.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni e planarità e stabilità degli ancoraggi con la struttura interna, della finitura e della uniformità cromatica; - riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle lastre da sostituire, effettuazione della sostituzione e ripresa con gli stessi materiali della parete originaria o prodotti compatibili; - Certificazione di corretta posa in opera dei materiali utilizzati. -finitura superficiale come da superfici esistenti limitrofe alla zona di riparazione.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza biennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione.
Programma delle manutenzioni	Quando necessario, con intervento di mano d'opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire.

3. FINITURE INTERNE: a) Ripresa di intonaci e rasature con velo fine

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Le superfici interessate sono quelle in muratura esistenti dove sono stati demoliti infissi, canalette, battiscopa vecchie chiusure in cartongesso, impianti vari, nel corso della ristrutturazione.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole di progetto.

MANUALE D'USO

Descrizione	Stuccatura e rasatura di intonaci su pareti, soffitti, sguanci e stipiti per ripristino di fori su superfici intonacate a parete e soffitto dopo la rimozione di canalette e battiscopa, dopo la rimozione delle porte, delle chiusure in cartongesso, della parete attrezzata e dell'impianto elettrico, costituita da intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne
-------------	---

Modalità d'uso corretta	Le riprese di intonaco realizzato a protezione delle pareti interne in muratura deve rimanere integro e mantenuto in normali condizioni di temperatura e umidità.
-------------------------	---

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali idonei e compatibili con il tipo di intonaco come realizzato.
Livello minimo delle prestazioni	Superficie complanare, integra, priva di microfessurazioni, bollature, depositi, efflorescenze, umidità.
Anomalie riscontrabili	Presenza di depositi, efflorescenze, sfarinamenti, bollature, microfessurazioni, macchie, umidità.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Riparazioni, sistemazioni, ritocchi. Riparazione o sostituzione delle parti soggette a degrado con gli stessi materiali o materiali compatibili.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni e planarità con la muratura, della finitura e della uniformità cromatica; - riparazione e/o sostituzione delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con rimozione delle aree da sostituire, pulizia di fondo con spazzola metallica, preparazione del sottofondo, lavaggio del sottofondo, effettuazione della ripresa con gli stessi materiali dell'intonaco originario ed eventuale aggiunta di collanti o altri prodotti compatibili; - finitura superficiale come da superfici esistenti limitrofe alla zona di riparazione.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza biennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione.
Programma delle manutenzioni	Quando necessario, con intervento di mano d'opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire.

4. TINTEGGIATURE E VERNICIATURE INTERNE:

a) Tinteggiature interne in grassello di calce a velature sovrapposte

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Le superfici interessate sono quelle di pareti e soffitti piani e voltati, in muratura intonacata e in cartongesso dei vani oggetto di ristrutturazione.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole di progetto.

MANUALE D'USO

Descrizione	Tinteggiatura per interni con pittura minerale a base di grassello di calce di colori chiari a scelta della D.L., con velature sovrapposte in tre mani, previa preparazione di fondo da tinteggiare mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco, stuccatura, carteggiatura, rifinitura contro infissi, sguanci, elementi architettonici, cornici e capitelli.
Modalità d'uso corretta	Le tinteggiature interne di pareti e soffitti dei vani ristrutturati dovranno rimanere integre e mantenute in normali condizioni di temperatura e umidità.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e prevedere l'impiego di materiali idonei e compatibili con il tipo di tinteggiatura come realizzato.
Livello minimo delle prestazioni	Superficie integra, priva di microfessurazioni, bollature, macchiature, umidità.
Anomalie riscontrabili	Presenza di depositi, efflorescenze, sfarinamenti, bollature, microfessurazioni, macchie, umidità.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità, pulizia superficiale con tecniche che non alterano le pitture.
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Stuccature, ritocchi. Rinnovo delle parti soggette a degrado con gli stessi materiali o materiali compatibili.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni, della finitura e della uniformità cromatica; - rinnovo delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con pulizia di fondo, preparazione del supporto, lavaggio, effettuazione stuccature, carteggiatura e rinnovo della pittura con gli stessi materiali di quella originaria o altri prodotti compatibili; -finitura superficiale come da superfici esistenti
-------------	--

	limitrofe alla zona di rinnovo.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza quinquennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione.
Programma delle manutenzioni	Quinquennale o quando necessario, con intervento di mano d'opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire.

5. PAVIMENTAZIONI INTERNE: a) Pavimento continuo in resina cementizia

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Le superfici interessate sono quelle dei pavimenti dei vani oggetto di ristrutturazione.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole di progetto in particolare lo stato modificato.

MANUALE D'USO

Descrizione	Pavimento continuo in resina cementizia spatolata con finitura satinata o opaca e colore in base alla gamma del produttore, come scelto dalla d.l., da realizzare come da processo applicativo del produttore. Vedasi descrizione da elenco prezzi di progetto, con eventuale aggiornamento, certificazioni e schede prodotto acquisite in corso d'opera.
Modalità d'uso corretta	La pavimentazione dei vani ristrutturati dovrà rimanere integra e mantenuta in normali condizioni d'uso previste per ambienti a destinazione civile e commerciale.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzioni occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e alle istruzioni del produttore utilizzando prodotti idonei e compatibili con il tipo di pavimentazione e con la sua finitura superficiale come realizzata.
Livello minimo delle prestazioni	Superficie integra e omogenea, priva di microfessurazioni, bollature, macchiature, umidità.
Anomalie riscontrabili	Presenza di bollature, microfessurazioni, macchie, umidità.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità, lavaggio e pulizia superficiale con tecniche e prodotti come da istruzioni del produttore, che non alterano la finitura

	del pavimento.
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Stuccature, ritocchi. Rinnovo dello strato protettivo di finitura del pavimento con gli stessi materiali o materiali compatibili come da schede tecniche del produttore.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni, della finitura e della uniformità cromatica; - rinnovo delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con pulizia di fondo, preparazione del supporto e rinnovo dello strato protettivo con gli stessi materiali di quella originaria o altri prodotti compatibili; - finitura superficiale come da superfici esistenti limitrofe alla zona di rinnovo.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza quinquennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione.
Programma delle manutenzioni	Da programmare come da istruzioni del produttore (vedi scheda materiali utilizzati) o quando necessario, con intervento di mano d'opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire.

5. PAVIMENTAZIONI INTERNE: b) Pavimento in gomma antiscivolo

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Breve rampa dell'uscita di sicurezza verso l'ingresso dell'ufficio Cultura.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole di progetto in particolare lo stato modificato.

MANUALE D'USO

Descrizione	Pavimento in gomma antiscivolo colore in base alla gamma del produttore, come scelto dalla d.l., posato con idoneo collante su massetto, completo di raccordi, cornici e sigillature. Vedasi descrizione da elenco prezzi di progetto, con eventuale aggiornamento, certificazioni e schede prodotto acquisite in corso d'opera.
Modalità d'uso corretta	La pavimentazione dei vani ristrutturati dovrà rimanere integra e mantenuta in normali condizioni

	d'uso previste per ambienti a destinazione commerciale.
--	---

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza e alle istruzioni del produttore utilizzando prodotti idonei e compatibili con il tipo di pavimentazione realizzata.
Livello minimo delle prestazioni	Superficie integra e omogenea, complanare, priva di microfessurazioni, bollature, macchiature.
Anomalie riscontrabili	Presenza di bollature, microfessurazioni, macchie, distacchi.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità, lavaggio e pulizia superficiale con tecniche e prodotti come da istruzioni del produttore, che non alterano la finitura del pavimento.
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Rinnovo del pavimento con gli stessi materiali o materiali compatibili come da schede tecniche del produttore.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - controllo dello stato di conservazione, assenza di microfessurazioni, rotture e distacchi del pavimento o delle cornici; - rinnovo delle parti più soggette a usura o ad altre forme di degrado operando con pulizia di fondo, preparazione del supporto e rinnovo dello strato di pavimento in gomma con gli stessi materiali di quella originaria o altri prodotti compatibili; - rinnovo di stuccature e cornici per garantire continuità della pavimentazione e sicurezza d'uso.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi con cadenza biennale o in caso di eventi straordinari quando necessario, a seguito di verifica dello stato di conservazione.
Programma delle manutenzioni	Da programmare come da istruzioni del produttore (vedi scheda materiali utilizzati) o quando necessario, con intervento di mano d'opera specializzata per lo specifico intervento da eseguire.

6. INFISSI INTERNI:

a) Porta rei 120 Ninz esistente ricollocata

c) Porta interna rei 120 nuova

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Porta di Uscita di sicurezza verso l'ingresso dell'ufficio Cultura e porta di accesso alla zona ristrutturata dall'ingresso del Museo.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole di progetto in particolare lo stato modificato.

MANUALE D'USO

Descrizione	<p>PORTA REI 120 ad una anta unico senso di apertura con struttura metallica e anta in acciaio coibentata, con telaio, coprifilo, guarnizioni termoespandenti, inserimento di maniglione antipanico touch bar mod. "Slash alu bm" Ninz, o equivalente, in alluminio anodizzato per apertura a spinta dall'interno, completo di barra e sistemi di fissaggio per porte REI con maniglia esterna alluminio anodizzato e serratura tagliafuoco a chiave con cilindro yale, inserimento chiudiporta aereo automatico oleodinamico per porte REI con braccio a slitta, sigillatura telaio con malta M10 per murature, munita di certificazioni di conformità e rapporti di prova di tutti i materiali utilizzati e certificazione corretta posa in opera.</p> <p>Vedasi descrizione da elenco prezzi di progetto, con eventuale aggiornamento, certificazioni e schede prodotto acquisite in corso d'opera.</p>
Modalità d'uso corretta	Le porte antincendio dovranno rimanere integre e mantenute in normali condizioni d'uso previste, e sottoposta a controlli e manutenzioni prescritte per legge e annotati su apposito registro di controllo e manutenzione.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza, alle norme di sicurezza e alla normativa antincendio, e alle istruzioni del produttore, utilizzando componenti idonei, muniti di certificazione rei 120 e compatibili con il tipo di porta installata.
Livello minimo delle prestazioni	Stabilità del controtelaio e dei sistemi di fissaggio e sigillatura, normale funzionamento di cerniere, serratura, chiudiporta e maniglione antipanico, in conformità alle prescrizioni di legge vigenti.
Anomalie riscontrabili	Non efficace funzionamento dei sistemi di fissaggio, sigillatura, anta, cerniere, serratura, chiudiporta e

	maniglione antipanico,
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità, lavaggio e pulizia superficiale con tecniche e prodotti come da istruzioni del produttore, che non alterano la finitura della porta.
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Interventi su tutte le parti di cui sono riscontrate anomalie di funzionamento, previa ripristino con gli stessi materiali o materiali compatibili come da schede tecniche del produttore.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - verifica del controtelaio, del suo fissaggio a parete e delle sigillature; - verifica del telaio e delle guarnizioni, dello stato di conservazione, del sistema di fissaggio ed eventuali riparazioni; - verifica delle ante e delle guarnizioni termoespandenti ed eventuali sostituzioni di componenti deteriorati; - verifica della ferramenta, serratura e maniglione antipanico ai fini della sicurezza d'uso prescritta per legge; - tutti i suddetti interventi dovranno assicurare l'uso di materiali e componenti certificati rei 120 e dovranno essere annotati su apposito registro di controllo e manutenzione antincendio.
Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi ogni mese. Interventi di manutenzione ogni sei mesi o in caso di eventi straordinari quando necessario.
Programma delle manutenzioni	Da programmare ogni sei mesi, con intervento di mano d'opera specializzata per interventi su chiusure antincendio.

6. INFISSI INTERNI: b) Vetrate fisse rei 120 in acciaio e vetro

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Chiusure dei vani porta esistenti tra la zona espositiva e book shop ristrutturata per compartimentazione antincendio rispetto all'ingresso del Museo.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole di progetto in particolare lo stato modificato.

MANUALE D'USO

Descrizione	Vetrate fisse rei 120 con struttura metallica in acciaio e un unica specchiatura in vetro stratificato isolante rei 120, con telaio, fermavetri, fissaggio a muro e fissaggio vetri con regolino, guarnizioni
-------------	---

	<p>termoespandenti per telaio a muro, munite di certificati di conformità e rapporti di prova di tutti i materiali e certificazione di corretta posa in opera.</p> <p>Vedasi descrizione da elenco prezzi di progetto, con eventuale aggiornamento, certificazioni e schede prodotto acquisite in corso d'opera.</p>
Modalità d'uso corretta	Le chiusure antincendio dovranno rimanere integre e mantenute in normali condizioni d'uso previste, e sottoposte a controlli e manutenzioni prescritte per legge e annotati su apposito registro di controllo e manutenzione.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza, alla normativa antincendio e alle istruzioni del produttore, utilizzando componenti idonei, muniti di certificazione rei 120 e compatibili con il tipo di chiusura installata.
Livello minimo delle prestazioni	Stabilità del telaio e dei sistemi di fissaggio e sigillatura e guarnizioni, stabilità dei vetri e fermavetri, integrità delle superfici vetrate, in conformità alle prescrizioni di legge vigenti.
Anomalie riscontrabili	Non efficace funzionamento dei sistemi di fissaggio, sigillatura. Deterioramento delle guarnizioni, integrità delle superfici vetrate e fissaggio dei fermavetri.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di uniformità, lavaggio e pulizia superficiale con tecniche e prodotti come da istruzioni del produttore, che non alterano la finitura della vetrata.
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Interventi su tutte le parti di cui sono riscontrate anomalie di funzionamento, previa ripristino con gli stessi materiali o materiali compatibili come da schede tecniche del produttore.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none"> - verifica del telaio e delle guarnizioni, dello stato di conservazione, del sistema di fissaggio ed eventuali riparazioni; - verifica delle vetrate e dei fermavetri ed eventuali sostituzioni di componenti deteriorati; - tutti i suddetti interventi dovranno assicurare l'uso di materiali e componenti certificati rei 120 e dovranno essere annotati su apposito registro di controllo e manutenzione antincendio.
-------------	---

Programma dei controlli	Ispezioni e controlli visivi ogni mese. Interventi di manutenzione ogni sei mesi o in caso di eventi straordinari quando necessario.
Programma delle manutenzioni	Da programmare ogni sei mesi, con intervento di mano d'opera specializzata per interventi su chiusure antincendio.

7. IMPIANTI TERMOIDRAULICI: a) Ventilconvettori verticali

COLLOCAZIONE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO:	Ventilconvettori per riscaldamento dei vani ristrutturati oggetto di intervento, in sostituzione degli esistenti.
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	Vedasi tavole di progetto imp TI1 e imp TI2.

MANUALE D'USO

Descrizione	Ventilconvettori versione verticale con mobile di copertura, comando elettronico, attacchi e rubinetti di intercettazione calla tubazione esistente, muniti di certificati di conformità di tutti i materiali e certificazione di corretta posa in opera. Vedasi descrizione da elenco prezzi di progetto, con eventuale aggiornamento, certificazioni e schede prodotto acquisite in corso d'opera.
Modalità d'uso corretta	I ventilconvettori dell'impianto di riscaldamento dovranno essere utilizzati secondo istruzioni del produttore e rimanere integri secondo le normali condizioni d'uso previste. Dovranno essere sottoposti a controlli e manutenzioni prescritte per legge e annotati su apposito registro di manutenzione.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Descrizione risorse necessarie per l'intervento manutentivo	Per le manutenzione occorrerà attenersi alle necessarie misure di sicurezza, e alle istruzioni del produttore, utilizzando componenti idonei, muniti di certificazione di conformità e compatibili con il tipo di macchina installata.
Livello minimo delle prestazioni	Corretto funzionamento della macchina secondo i parametri di prestazioni indicati nella scheda tecnica del produttore, igiene dei filtri e delle griglie di mandata e ripresa dell'aria.
Anomalie riscontrabili	Guasto della macchina, rumorosità, settaggio parti elettroniche.
Manutenzione eseguibile dall'utente	Controllo a vista di funzionamento o rumorosità,

	pulizia superficiale con tecniche e prodotti come da istruzioni del produttore, che non alterano la finitura dell'involucro esterno della macchina.
Manutenzione eseguibile da personale specializzato	Interventi su tutte le parti di cui sono riscontrate anomalie di funzionamento, previa ripristino con gli stessi materiali o materiali compatibili come da schede tecniche del produttore.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Prestazioni	<ul style="list-style-type: none">- verifica del telaio, delle parti meccaniche ed elettroniche ed eventuali riparazioni;- verifica del sistema di filtraggio dell'aria e pulizia periodica con sostituzioni di componenti deteriorati;- tutti i suddetti interventi dovranno essere eseguiti da personale specializzato per la manutenzione degli impianti di riscaldamento a norma di legge e assicurare l'uso di materiali e componenti certificati e dovranno essere annotati su apposito registro di manutenzione.
Programma dei controlli	Interventi di manutenzione e pulizia filtri e griglie ogni sei mesi.
Programma delle manutenzioni	Manutenzione completa dell'apparecchiatura da programmare ogni anno, o in caso di guasto, con intervento di mano d'opera specializzata per interventi su impianti di riscaldamento.

Per la parte relativa al punto "09. Impianti elettrici e speciali",
occorre fare riferimento agli sopecifici elaborati del Progetto Esecutivo Impianti Elettrici.