

Studio Tecnico Quality Life
Via Andrea Doria n. 3
LERICI (SP)

Partita IVA: 0031289011

PIANO DI MANUTENZIONE

(art. 40 D.P.R. 554/99)



OGGETTO:

PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DEL PALAZZO COMUNALE DI GAVORRANO (GR)

COMMITTENTE:

Amministrazione Comunale di Gavorrano
Piazza B. Buozzi - Gavorrano (GR)

IL TECNICO

Premessa.

Il presente Piano di Manutenzione, a corredo del progetto esecutivo, è redatto in conformità all'art. 40 del D.P.R. 554/99 "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11.02.1994, n.109 e successive modificazioni".

Occorre tener presente che, per una corretta manutenzione di un'opera, è necessario partire da una pianificazione esaustiva e completa, che contempli sia l'opera nel suo insieme, sia tutti i componenti e gli elementi tecnici manutenibili; ed ecco pertanto la necessità di redigere, già in fase progettuale, un Piano di Manutenzione che possiamo definire dinamico in quanto deve seguire il manufatto in tutto il suo ciclo di vita.

Il ciclo di vita di un'opera, e dei suoi elementi tecnici manutenibili, viene definito dalla norma UNI 10839 come il "periodo di tempo, noto o ipotizzato, in cui il prodotto, qualora venga sottoposto ad una adeguata manutenzione, si presenta in grado di corrispondere alle funzioni per le quali è stato ideato, progettato e realizzato, permanendo all'aspetto in buone condizioni".

Il ciclo di vita degli elementi può essere rappresentato dalla curva del tasso di guasto, che come ormai noto a tutti i tecnici addetti alla manutenzione, è composta da tre tratti, a diverso andamento, tali da generare la classica forma detta "a vasca da bagno".

Nel diagramma rappresentativo in ordinata abbiamo il tasso di guasto, mentre in ascissa il tempo di vita utile:

- tratto iniziale : l'andamento della curva del tasso di guasto è discendente nel verso delle ascisse ad indicare una diminuzione del numero dei guasti, dovuti a errori di montaggio o di produzione, rispetto alla fase iniziale del funzionamento e/o impiego dell'elemento.
- tratto intermedio : l'andamento della curva del tasso di guasto è costante con il procedere delle ascisse ad indicare una funzionalità a regime ove il numero dei guasti subiti dall'elemento rientrano nella normalità in quanto determinati dall'utilizzo dell'elemento stesso.
- tratto terminale : l'andamento della curva del tasso di guasto è ascendente nel verso delle ascisse ad indicare un incremento del numero dei guasti, dovuti all'usura e al degrado subiti dall'elemento nel corso della sua vita utile.

La lettura della curva sopra descritta, applicata a ciascun elemento tecnico manutenibile, evidenzia che l'attenzione manutentiva deve essere rivolta sia verso il primo periodo di vita di ciascun elemento, in modo da individuare preventivamente eventuali degradi/guasti che possano comprometterne il corretto funzionamento a regime, sia verso la fase terminale della sua vita utile ove si ha il citato incremento dei degradi/guasti dovuti in particolar modo all'usura. Durante la fase di vita ordinaria dell'elemento una corretta attività manutentiva consente di utilizzare l'elemento stesso con rendimenti ottimali.

Si ritiene cosa utile allegare, di seguito, il testo dell'art. 40 del Regolamento citato.

Art. 40

(Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti)

1. Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione;

3. 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.

4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

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

5. 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.

6. Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

- 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.

7. 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.

8. 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.

9. Il piano di manutenzione è redatto a corredo dei:

- a) progetti affidati dopo sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, se relativi a lavori di importo pari o superiore a 35.000.000 di Euro;
- b) progetti affidati dopo dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, se relativi a lavori di importo pari o superiore a 25.000.000 di Euro;
- c) progetti affidati dopo diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, se relativi a lavori di importo pari o superiore a 10.000.000 di Euro, e inferiore a 25.000.000 di Euro;
- d) progetti affidati dopo ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, se relativi a lavori di importo inferiore a 10.000.000 di Euro, fatto salvo il potere di deroga del responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 16, comma 2, della Legge.

COMMITTENTE

Amministrazione Comunale di Gavorrano
Piazza B. Buozzi - Gavorrano (GR)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

xxx xxx

PROGETTISTA ARCHITETTONICO

Dott. Arch. Stefano Giommoni
Via Manzoni n. 27
Follonica (GR)

PROGETTISTA STRUTTURALE

Dott. Ing. Patrizio Bellucci
Via Mascardi n. 33
19038 - Sarzana (SP)

DIRETTORE DEI LAVORI ARCHITETTONICI

Dott. Arch. Stefano Giommoni
Via Manzoni n. 27
Follonica (GR)

DIRETTORE DEI LAVORI STRUTTURALI

Dott. Ing. Patrizio Bellucci
Via Mascardi n. 33
19038 - Sarzana (SP)

IMPRESE

xxx xxxx
yyyyyyy

- Concessione edilizia

.....
.....
.....
.....
.....

AMMINISTRAZIONE

0566.93.11.234

VIGILI DEL FUOCO

115

PRONTO SOCCORSO

0566.92.34.567

PUBBLICA ASSISTENZA

0566.92.34.568

AMBULANZE

118

POLIZIA

113

CARABINIERI

112

ENEL

0566.82.43.589

PROGETTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DEL PALAZZO COMUNALE DI GAVORRANO (GR)

Il Palazzo Comunale di Gavorrano è inserito all'interno del tessuto edilizio che si sviluppa al margine nord della Piazza Bruno Buozzi.

Il centro storico di Gavorrano presenta alcuni aspetti ricorrenti degli impianti urbani medioevali, quali appunto la presenza di una piazza centrale sulla quale si affacciano le principali strutture del luogo.

La piazza di Gavorrano, è difatti occupata, oltre che dal Palazzo Comunale, anche dalla Chiesa.

Anzi il Palazzo Comunale risulta, per buona parte edificato in adiacenza alla Chiesa stessa.

L'analisi delle carte storiche reperibile presso l'Archivio di Stato di Grosseto, permette di delineare le evoluzioni e le fasi di formazione del borgo edificato di Gavorrano, e in particolare del Palazzo Comunale.

Alla data di formazione del Catasto Leopoldino", ovvero al 1826, la configurazione planimetrica del tessuto edilizio era all'incirca quella attuale.

Nel secolo corrente le espansioni edilizie del periodo moderno si sono indirizzate su matrici diverse, senza compromettere l'impianto urbano antico, anche a causa della particolare morfologia dei luoghi.

Ancora oggi è ricostruibile il perimetro esterno dell'impianto medioevale, la cui cinta muraria si sviluppava lungo cortine edilizie che costeggiano le attuali via Bandi e via delle Logge.

Le torri a protezione della cinta sono riconoscibili, incastonate nel tessuto edilizio, per la muratura possente in pietra calcarea del luogo.

A differenza di quanto detto per le trasformazioni di tipo urbanistico, il tessuto sul quale oggi si trova il Palazzo Comunale, dai primi del 1800 ad oggi ha subito notevoli trasformazioni.

Già nella planimetria d'impianto del catasto moderna l'edificio presenta una diversa distribuzione e risulta ampliato sino ad addossarsi alla parete nord della canonica.

Successivamente, In periodo fascista, subirà una ulteriore espansione planimetrica, tale da raggiungere le dimensioni attuali.

Dalla relazione allegata allo studio sul centro storico effettuato dalla Amministrazione Comunale si apprende che l'edificio in questione ha subito una elevazione tra il 1878 e il 1890, e due consistenti trasformazioni planimetriche tra il 1826 e il 1960.

La facciata sulla Piazza Buozzi, realizzata certamente nel periodo fascista presenta caratteristiche neoclassiche, cori stilemi e decorazioni che richiamano all'edilizia pubblica ottocentesca.

Nonostante un pessimo inserimento sulla piazza, causato da un intonaco a superficie liscia interamente tinteggiato di bianco lo stato di conservazione della facciata principale non desta preoccupazioni.

Viceversa, il retro del fabbricato che si affaccia sulla via Battisti, presenta condizioni di degrado molto avanzato, tanto da costituire un pericolo per la pubblica incolumità,

L'intonaco e anche consistenti tratti della gronda, risultano cadenti e ormai difficilmente recuperabili.

Anche le coperture versano in uno stato di degrado molto preoccupante.

Il manto non consente più lo scolo delle acque meteoriche e anche la struttura lignea ha fatto registrare cedimenti e avvallamenti.

Interventi di manutenzione e consolidamenti quindi, non sono più procrastinabili, pena la funzionalità e la possibilità d'uso dell'intero palazzo.

E' intenzione dell'Amministrazione Comunale di Gavorrano procedere ad un intervento globale di ristrutturazione del palazzo pubblico, intervenendo anche sulla distribuzione interna dei locali, oltre che sul restauro delle facciate e delle coperture.

I caratteri degli interventi esterni

Gli interventi che interessano l'esterno del Palazzo Comunale previsti dal progetto di ristrutturazione, consistono nella manutenzione delle facciate e delle coperture.

Le proposte progettuali avanzate, oltre a rispondere ai requisiti dell'eliminazione delle cause del degrado, consentono una prima, sebbene parziale, valutazione delle caratteristiche architettoniche del manufatto e del suo inserimento nel tessuto edificato circostante.

Anzi, in particolare il rifacimento della facciata sulla via Battisti, negli intenti del progettista e della Amministrazione Comunale dovrà costituire l'adeguato stimolo agli operatori privati, per promuovere il recupero in altre parti dell'edificato urbano del borgo antico.

Il progetto prevede l'impiego, sia negli intonaci che nelle pitture, di impasti a base di calce bastarda, più consoni per interventi in centri storici.

Le tinteggiature saranno di colore ocra, e ad avviso del sottoscritto, potranno realizzarsi campiture diverse così da contraddistinguere le parti che compongono l'intero complesso urbano.

I colori verranno scelti ed impiegati in accordo con l'ufficio Tecnico Comunale.

La parte inferiore del fabbricato viene prevista a faccia vista, mediante la stuccatura con idonea malta della pietra esistente.

Sicuramente tale porzione del fabbricato è quella più antica, e ciò è anche segnato dalle murature, che assumono le sembianze di un contrafforte difensivo.

L'uso parziale della facciata a vista evidenzia, rispetto all'intero organismo, tale aspetto.

Nella parte del fabbricato che invece risale ai primi anni del secolo le facciate saranno interamente trattate con intonaco e pittura.

Le aperture esterne verranno modificate solo per uniformare le dimensioni presenti ad ogni piano, e per rimuovere elementi in contrasto con l'impianto originario del fabbricato.

In particolare verrà ripristinata la simmetria delle finestre con la tamponatura di quelle aperture eseguite in tempi recenti.

Le facciate che viceversa si affacciano sulla Piazza Buozzi saranno oggetto di sola manutenzione.

La facciata in stile neoclassica sarà pitturata utilizzando tinte a base di calce di colore ocra.

Gli elementi e i decori in gesso saranno trattati con pitture di colore grigio, così da esaltarne l'aspetto estetico rispetto alla campitura omogenea degli intonaci.

Nelle altre parti delle facciate sulla Piazza è prevista, per anch'esse, la tinteggiatura con il parziale rifacimento degli intonaci laddove non sono recuperabili.

Le coperture saranno rifatte, razionalizzando anche l'andamento delle falde e delle pendenze.

Risulta impraticabile recuperare la struttura lignea ormai fatiscente, e quindi viene previsto l'impiego di un solaio in laterizio e calcestruzzo.

I caratteri degli interventi interni

Gli interventi interni sono tesi ad una razionalizzazione degli spazi adibiti ai vari servizi ed uffici amministrativi.

Il Palazzo Comunale si disloca su tre livelli, due dei quali fuori terra, rispetto alla scalinata di accesso che è posta sulla Piazza Buozzi.

Il piano seminterrato, viceversa, è raggiungibile dalla via della Rocca, e si affaccia con le finestre sul retro del Palazzo.

Attualmente, molti dei servizi dei quali è composta l'organizzazione amministrativa del Comune presentano carenza di spazi.

Il progetto di ristrutturazione non entra nel merito della destinazione delle superfici ai vari uffici, ma si preoccupa di ampliare gli spazi del Palazzo Comunale.

In primo luogo prevedendo una soluzione planimetrica tesa a congiungere l'attuale palazzo, con altri locali limitrofi, e di prossima acquisizione da parte della pubblica amministrazione.

Attualmente tali spazi formano una unità immobiliare autonoma con accesso proprio, sempre sulla Piazza Buozzi.

Le quote di calpestio dei pavimenti consentono di collegare i nuovi vani con il piano rialzato del Palazzo Comunale, mediante l'apertura di un passaggio proprio ove ora è collocata la scala in legno che conduce all'archivio dell'ufficio Tecnico.

Tale scala verrà sostituita con una a "chiocciola" in ferro elettroverniciato colore testa di moro, avente un raggio di cm 60.

Nelle superfici di nuova annessione al Palazzo Comunale, è previsto l'inserimento di due uffici, di un ampio archivio, e di un vano per l'attesa, oltre che dei servizi igienici, peraltro già esistenti.

Al piano rialzato non sono previsti ulteriori interventi significativi nella riorganizzazione degli spazi, ad eccezione della previsione di un nuovo arredo per la Sala del Consiglio, teso a privilegiare la presenza del pubblico ai lavori ed alle varie sedute.

Al piano superiore, che nel progetto viene definito "piano primo" sono state apportate delle lievi modifiche, necessarie per prevedere una saletta ad uso dei gruppi politici in Consiglio Comunale.

Attualmente solo il Sindaco, il Vice Sindaco e la Giunta Comunale sono dotati di spazi, seppure minimi, per lo svolgimento delle proprie attività d'istituto.

Nell'ala di più recente edificazione laddove oggi sono ubicati l'ufficio Tributi e l'ufficio Ragioneria viene ricavato un locale da adibire all'archiviazione degli atti correnti.

Gli interventi più sostanziali per ricavare nuovi locali ad uso amministrativo sono quelli che interessano il "piano seminterrato" ovvero quello che si affaccia, con la parete finestrata sulla via Cesare Battisti.

Ora lì vi trovano spazio alcuni magazzini, ed un ufficio concesso in affitto ad un privato.

Il progetto prevede di collegare gli spazi per creare cinque nuovi uffici, oltre ad un locale adibito per il ripostiglio.

In tali uffici potranno essere destinati quei servizi a carattere interno, ad esempio l'ufficio Personale, e che quindi sono meno soggetti all'afflusso di utenza esterna.

Questo a causa dell'accesso che rimane e non potrebbe essere altrimenti, autonomo e in posizione decentrata rispetto all'ingresso principale del Palazzo Comunale.

Gli altri interventi interni riguardano la sostituzione delle pavimentazioni e delle porte.

Attualmente le pavimentazioni sono costituite da piastrelle di graniglia, con presenza di decori e disegni tipici degli anni trenta.

In quasi tutta la superficie lo stato di conservazione è tale che non è pensabile alcun recupero.

Viene prevista, così, la posa in opera di una ceramica monocottura di colore, forma e dimensione che ricordano i pavimenti antichi in mezzane di mattoni, il cui impiego non è stato possibile per gli alti costi del prodotto.

Il nuovo pavimento poggerà su un massetto di calcestruzzo e rete elettrosaldata, anch'esso di nuova formazione, con la duplice valenza di livellare il piano di posa, e insieme di irrigidire gli orizzontamenti.

Difatti il getto del massetto avverrà, come buona regola raccomanda, con gli incastri nella struttura muraria verticale,

D'altra parte la staticità del Palazzo Comunale non desta alcuna preoccupazione, e ad eccezione delle coperture prima descritte, le strutture portanti orizzontali e verticali si presentano ancora solidissime, ed in buono stato di conservazione.

Durante la esecuzione dei lavori una volta "smontato" il pavimento di graniglia e rimosso il materiale di allettamento,

saranno eseguite da parte della Direzione dei Lavori, delle prove di carico, sulla base delle quali saranno assunte decisioni definitive circa il consolidamento dei solai.

Come già detto, sulla scorta delle conoscenze e delle valutazioni in possesso sono da escludere Intervento, data la buona condizione delle strutture, interventi particolari ed onerosi.

Gli infissi interni saranno sostituiti per uniformare tipologia, colore e dimensioni degli stessi.

Verranno impiegate porte tradizionali, in legno tamburato, con colorazione idonea a integrarsi con le campiture dei pavimenti.

Le schede di seguito riportate sono solo una parte (a titolo esemplificativo) di quelle necessarie per l'intervento in oggetto.