

1. PREMESSA

Il Responsabile del Settore Tecnico manutentivo ha incaricato, per le vie brevi, il sottoscritto Ing. Giovanni Tolu, dipendente del Comune di Mores Cat. D1 a tempo pieno e indeterminato, e per ulteriori 12 ore al comune di Putifigari di redigere il “*progetto*” per la realizzazione di **“LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RISANAMENTO DA ESEGUIRSI NELLO STABILE DA DESTINARE A CENTRO DI AGGREGAZIONE SOCIALE E COMUNITA' ALLOGGIO PER ANZIANI”**.

La presente relazione illustra e accompagna il progetto definitivo-esecutivo il cui importo complessivo è di € 80.000,00.

L'Amministrazione Comunale ritiene opportuno eseguire con urgenza i suddetti lavori al fine di contenere principalmente il degrado dell'edificio a causa delle copiose infiltrazioni e delle lesioni verificatesi di conseguenza sia in facciata che all'interno dei locali e pervenire alla messa in funzione della struttura.

La copertura finanziaria dell'opera è assicurata da risorse di bilancio comunale.

2. STATO DI FATTO E GIUSTIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

La costruzione dell'edificio ha avuto inizio nel 1995 ed si è protratta, in otto lotti cronologicamente concatenati, fino al 2008.

L'edificio è costituito da un unico corpo di fabbrica disposto su tre livelli piano Terra, piano primo e piano secondo e si presenta in buone condizioni generali.





La disposizione interna ed esterna dei locali si evince dagli elaborati grafici e dalla documentazione fotografica allegata.

Tuttavia, a causa di copiose infiltrazioni dalla pavimentazione e dai bocchettoni di scarico dei terrazzi, l'edificio presenta alcuni locali, soprattutto i soffitti, invasi da umidità e muffe sia interne che esterne i quali determinano di fatto l'inagibilità dei locali (cfr. foto).



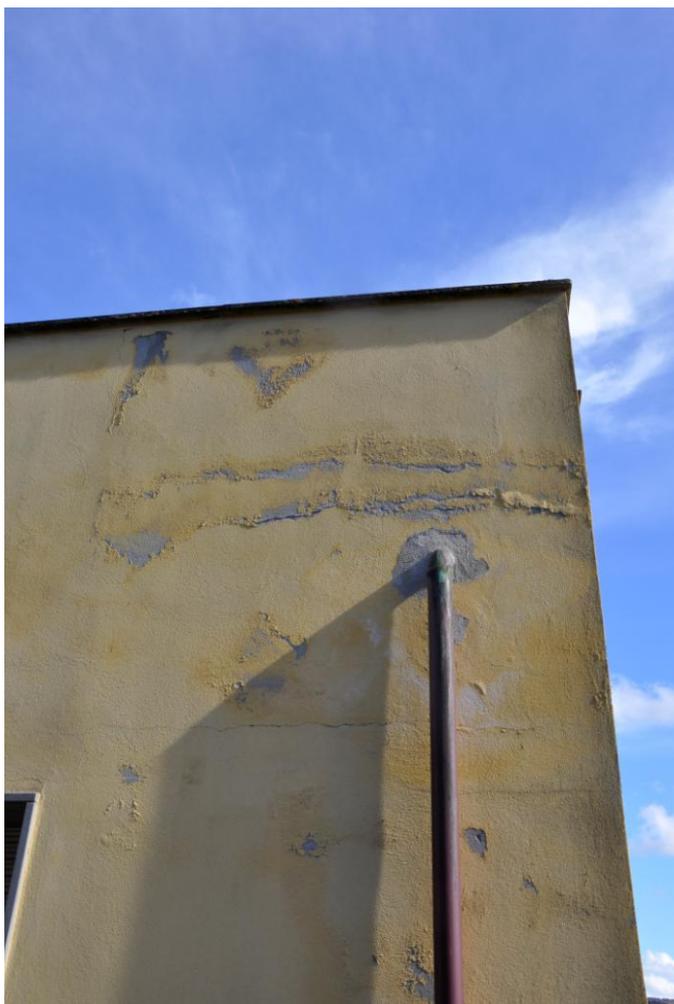
Facciata principale



Soffitto esterno piano terra in corrispondenza del balcone



Balconi stanze piano primo



Bocchettone di scarico balcone piano secondo



Bocchettone di scarico balcone piano secondo



Balcone non accessibile piano secondo



Assestamenti risolti impermeabilizzazioni nel balcone non accessibile al piano secondo



Bocchettone di scarico balcone non accessibile piano secondo

Le condizioni dei bocchettoni di scarico dei balconi non sono l'unica causa delle infiltrazioni in quanto in diversi locali, anche non direttamente adiacenti ai balconi, presentano delle superfici degradate da muffe, batteri e funghi in maniera generalizzata, dovuti alla presenza di umidità da acqua di filtrazione dalle murature portanti anche nei solai interni.



Sala pranzo piano terra



Soffitto bagno stanza al piano primo



Corridoio piano secondo



Corridoio piano secondo uscita balcone

Considerato che di recente sono stati eseguiti interventi di impermeabilizzazione e di rifacimento della pavimentazione dei balconi, la causa della presenza di umidità è imputabile ad infiltrazioni provenienti dalla copertura piana e dalle copertine in ardesia poste a coronamento di tutte le murature perimetrali.





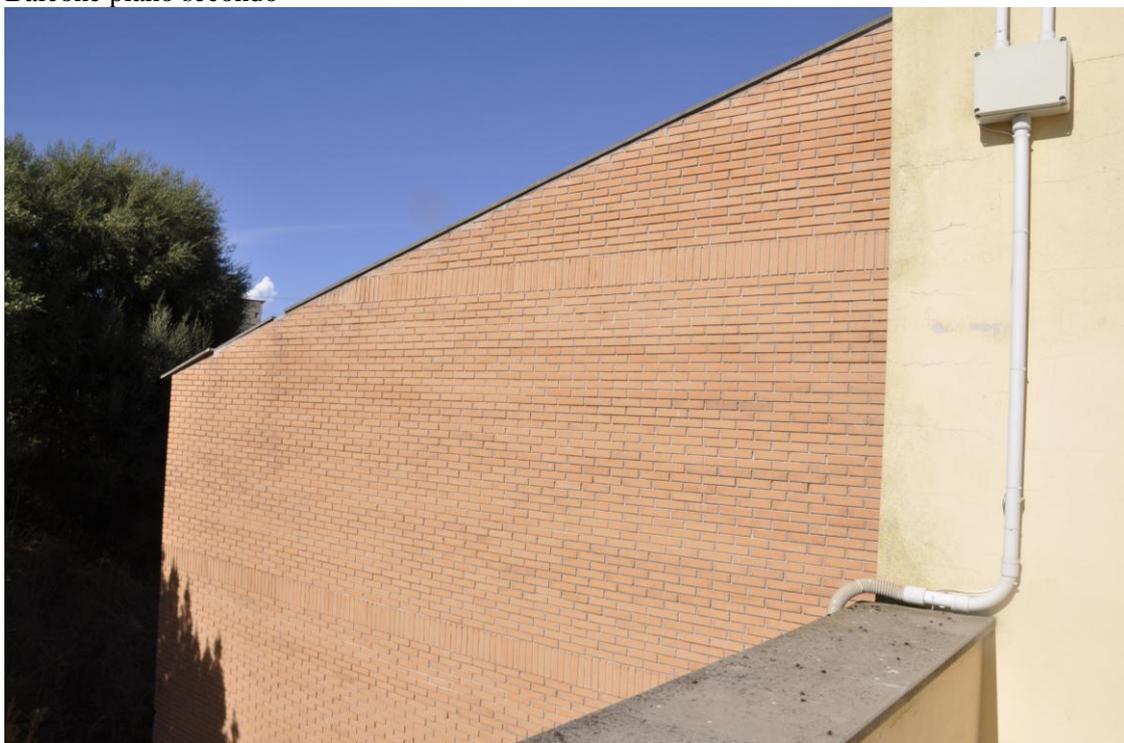
Le suddette copertine in molti casi sono prive di gocciolatoio si presentano distaccate dalla testa della muratura (cfr. foto), tale circostanza ha comportato in talune zone l'ammaloramento dei paramenti murari esterni.



Muri perimetrali con sovrastanti copertine



Balcone piano secondo



Testate dei muri con copertine da ripristinare

Le infiltrazioni conseguenti a tale situazione stanno accelerando il degrado sia esterno che interno dell'edificio e causano, di fatto, l'inagibilità dell'edificio oltre che il degrado estetico.

Le murature di trasversali del fabbricato sono del tipo “a cassetta” realizzate mediante laterizi con camera d’aria interposta; quest’ultima in occasione delle piogge è, molto probabilmente, invasa da acqua di infiltrazione che penetra nei solai e nei locali interni soprattutto al piano terra.

Il piano terra infatti nei locali adiacenti i balconi al piano primo e a contatto con le murature trasversali a cassetta presenta le peggiori situazioni di degrado.

Vi sono inoltre altre situazioni di non adeguata sigillatura di tubazioni di scarico delle acque piovane o di aerazione dei bagni che nell’attraversare murature e solai determinano delle infiltrazioni, un esempio sono le tubazioni dell’aerazione forzata dei bagni del piano primo che fuoriescono dalla copertura piana.



Tubazioni aerazione forzata bagni piano primo



Infiltrazioni in corrispondenza delle tubazioni delle aerazioni forzate

Un ulteriore causa di infiltrazioni d'acqua, all'interno dei locali, è la presenza delle soglie delle porte finestre verso l'esterno a livello che, soprattutto in condizioni ventose, determinano l'infiltrazione di acqua dalle fessure inferiori degli infissi esterni.



Inoltre l'edificio necessita di alcuni modesti lavori di finitura e ripristino comprendente:

- la realizzazione dei battiscopa di alcuni balconi al piano primo e secondo;
- il ripristino dell'impermeabilizzazione in alcune zone della copertura piana;
- la sigillatura dei controtelai di alcuni infissi esterni;
- il ripristino e/o la sostituzione di alcuni infissi interni danneggiati da atti vandalici ecc.

3. RILIEVI

Al fine di determinare la tipologia e le quantità delle lavorazioni ad eseguire è stato effettuato un rilievo delle zone interessate dagli interventi finalizzato alla mappatura degli interventi di ripristino e risanamento da realizzare.

4. OPERE OGGETTO DELL'INTERVENTO

Le opere edili di risanamento e manutenzione del fabbricato si sintetizzano nei seguenti lavori:

- Realizzazione di ponteggio metallico fisso e/o predisposizione di "linea vita" per intervenire nelle zone esterne non accessibili direttamente dai balconi;
- Modesti interventi di risanamento di fessurazioni di intonaci interni ed esterni;
- Realizzazione di nuovi bocchettoni di scarico delle acque meteoriche e di nuovi chiusini con griglia 30x30 cm per tutti i bocchettoni di scarico esistenti comprese le demolizioni e i ripristini;
- Risanamento previa pulitura e spazzolatura e/o mediante idropulitura di tutte le superfici interne ed esterne degradate da muffe batteri e funghi mediante trattamento con impregnante traspirante a base di fungicidi;

- Protezione di intonaci esterni (parapetti balconi e terrazze paramenti murari risanati da muffe funghi, copertine in ardesia ecc.) mediante l'applicazione di miscele di resine idrorepellenti trasparenti (facciata posteriore fabbricato);
- Realizzazione di capotto delle murature esterne (facciata principale e parapetti balconi piano primo e secondo) mediante l'applicazione malta cementizia impermeabile, monocomponente, a base di leganti cementizi, inerti selezionati a grana fine, polimeri acrilici altamente flessibili, rete portaintonaco e successiva rasatura in malta cementizia;
- Montaggio e sostituzione di copertine in peperino ammalorate o non idonee;
- Fornitura e posa in opera di scossalina in rame 6/10 dello sviluppo di 90-100 cm in testata dei muri portanti centrali del fabbricato;
- Fornitura e posa in opera di battiscopa da posizionarsi ove manca sia internamente che esternamente;
- Fornitura e posa in opera di soglie in granito grigio spess. 3 cm a sovrapposizione di quelle esistenti in ardesia in corrispondenza delle portefinestre esterne al fine di determinare un adeguato dislivello tra esterno ed interno compresa la modifica degli infissi esistenti e la realizzazione di rampe in materiali vinilici in ingresso ed uscita;
- Tinteggiature di pareti e soffitti interni ed esterni a seguito del risanamento con pitture traspiranti resistenti all'invecchiamento, agli agenti atmosferici e alle muffe;
- Realizzazione di massettino sulle coperture piane a protezione dell'impermeabilizzazione esistente;
- Modesti lavori in economia e di difficile valutazione comprendenti il ripristino di tracce, di alcuni infissi danneggiati, lo spostamento delle tubazioni dell'aerazione forzata nella parte a rustico dell'edificio, realizzazione di recinzione fissa con pali in ferro zincato e rete metallica nell'area posteriore del fabbricato per interdire il passaggio in corrispondenza del muro di contenimento posteriore, e quanto altro occorre per dare l'edificio fruibile compresi gli oneri dovuti a tutte le precauzioni da adottare al fine di preservare gli arredi e le attrezzature esistenti all'interno della struttura durante l'esecuzione dei lavori e fino alla consegna ai gestori.

5. PREZZI E MANODOPERA

I prezzi unitari posti a base del computo sommario dei lavori sono quelli più recenti disponibili su supporto informatico (prezziario regionale 2009 e prezziario Agricoltura aggiornati alla luce di quanto previsto dalla L.R. n° 24 del 02.06.1994 e dalla L.R. n° 5 del 07/08/2007, art. 51 c.2 in) in vigore dal 11.02.2009.

Quelli non previsti nei suddetti prezziari (NP1-NP2-NP3 ECC.) sono stati desunti in base ad analisi regolarmente istituite che saranno allegate al progetto definitivo-esecutivo.

Ai sensi dell'art. 39 del D.P.R. 207/2010 sarà determinata la quantità e l'incidenza della manodopera desunta dalle analisi dei prezzi.

6. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE DELL'OPERA

I tempi di realizzazione dell'opera sono stimati in via presuntiva in 60 giorni consecutivi a partire dalla data di consegna dei lavori all'impresa appaltatrice,

compatibilmente con le condizioni climatiche, in considerazione del fatto che si è in presenza di diverse opere da effettuarsi all'aperto (risanamenti e tinteggiature esterne).

La scansione temporale e spaziale delle opere si evince dagli elaborati progettuali e dal cronoprogramma e potranno essere oggetto di modifiche in corso d'opera a seconda delle esigenze e delle situazioni climatiche.

Il certificato di regolare esecuzione saranno redatti secondo i termini di legge.

I tempi delle varie fasi finalizzate alla realizzazione successive all'approvazione del progetto esecutivo dell'opera sono schematizzati nel seguente prospetto:

1	Predisposizione di avviso esplorativo (da bandire nelle more della redazione del progetto definitivo-esecutivo finalizzato alla prequalifica delle ditte e ridurre i tempi di aggiudicazione), redazione e approvazione progetto definitivo-esecutivo bando di gara e indizione procedure di affidamento - pubblicazione bando di gara per affidamento lavori mediante procedura negoziata.	Giorni	30
2	Aggiudicazione	Giorni	5
3	Contratto d'appalto e consegna lavori	Giorni	35
4	Esecuzione lavori	Giorni	60
6	Collaudo	Giorni	20
Totale / chiusura intervento		Giorni	150

7. PRESCRIZIONI SULLA SICUREZZA

Entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore redige e consegna all'Amministrazione il Piano Operativo di Sicurezza redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 131 del D.Lgs del 12/04/06 n° 163, e successive modificazioni (d.gls 152/08 e s.m.) e dell'Allegato XV punto 3 del D.Lgs del 06/04/08 n° 81 e successive modificazioni (d.gls 106/09 e s.m.) e il Piano di montaggio uso e smontaggio del ponteggio PIMUS. Il Piano Il Piano Operativo di Sicurezza sarà redatto in conformità alle procedure e prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza allegato al progetto. Particolare attenzione sarà posta, per l'individuazione, l'analisi, la valutazione, dei rischi di caduta dall'alto.

Durante l'esecuzione dei lavori non saranno utilizzati materiali pericolosi e gli operai dovranno essere dotati di tutti i dispositivi di protezione individuale connessi necessari durante l'esecuzione delle lavorazioni.

I costi della sicurezza individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

8. REPILOGO IMPORTO LAVORI PER CATERORIE

CATEGORIE LAVORI		
	LAVORI ESTERNI - FACCIATE E PARAPETTI BALCONI	
1	OPERE PROVVISORIALI PONTEGGIO	€ 5 720,92
2	RIFACIMENTO BOCCHETTONI DI SCARICO	€ 2 868,55
3	INTERVENTI DI PROTEZIONE RISANAMENTO E FINITURE	€ 36 869,32
	TOTALE LAVORI ESTERNI	€ 45 458,79
	LAVORI INTERNI	
4	RISANAMENTI E TINTEGGIATURE	€ 11 372,82
5	RIFACIMENTO E/O SOSTITUZIONE SOGLIE	€ 3 000,00
	TOTALE LAVORI INTERNI	€ 14 372,82
6	ALTRI LAVORI DI RIPRISTINO E RISANAMENTO DI DIFFICILE VALUTAZIONE	€ 3 000,00
	TOTALE LAVORI	€ 62 831,61

9. QUADRO ECONOMICO

A - LAVORI		
A.1	Lavori compresa manodopera (da scorporare)	€ 62 831,61
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 2 000,00
	TOTALE LAVORI	€ 64 831,61
B - Somme a disposizione		
B1	Imprevisti assicurazione art. 112 D.lgs. 163/06, pubblicazioni AVCP fondo per accordi bonari lavori a fattura e di completamento, arrotondamenti.	€ 1 188,60
B2	I.V.A. 10% su lavori (10% di A)	€ 6 483,16
B4	Compenso incentivante pari al 2% di A+B0 ART. 92 c. 5 del Codice dei Contratti Pubblici (2% di A)	€ 1 296,63
B5	Spese per interventi ad impianti termo-idro-sanitari- riscaldamento e acquisizione certificazioni di conformità (iva compresa)	€ 6 200,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 15 168,39
	TOTALE GENERALE	€ 80 000,00

10. ELENCO ELABORATI

ALLEGATI

A - RELAZIONE ILLUSTRATIVA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

B - COMPUTO SOMMARIO DEI LAVORI

C - PRIME INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI
SICUREZZA

ELABORATI GRAFICI

1	- INQUADRAMENTO TERRITORIALE	1:5000
2	- PLANIMETRIE PIANO TERRA PRIMO SECONDO E COPERTURA STATO ATTUALE	1:200
3	- PLANIMETRIE PIANO TERRA PRIMO SECONDO E COPERTURA STATO IN PROGETTO INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI	1:200

Putifigari, 8.10.2014