

COMUNE DI PETRALIA SOPRANA

Provincia di Palermo



Regione Siciliana

Azienda Sanitaria Provinciale - Palermo

Dipartimento Prevenzione - Medico

U.O.T. di Prev. n° 2 - Petralia Soprana

Ai sensi dell'art. 14 della L.R. 02/08/2002 n. 7, visti gli elaborati, di ritenuto parere igienico-sanitario favorevole al presente progetto.

Petralia Soprana, li 25 GIU 2010

Il Responsabile

Dot. Calogero Bucato

Progetto esecutivo di:

OPERE DI RISANAMENTO DEL PALAZZO MUNICIPALE DI PETRALIA SOPRANA - STRALCIO DI COMPLETAMENTO

Committente:

Comune di Petralia Soprana

Elaborati progettuali:

AO

**RELAZIONE TECNICA
ILLUSTRATIVA**

Data:

Maggio 2010

SET. 2013

Il Progettista

Arch. Tanja Giambruno

Collaboratori alla stesura:

Arch. Giovanni Cirrillo

Arch. Maria Aurelia Crisafio



Il Committente

Revisioni: **COMUNE DI PETRALIA SOPRANA**

Al sensi dell'art. 9 della L. n. 81/97, art. 10, si attesta che il presente progetto è conforme agli strumenti urbanistici e regolamentari e di igiene vigenti nel Comune.

pareri:

IL 24 GIU 2010



COMUNE DI PETRALIA SOPRANA
Provincia di Palermo
UFFICIO TECNICO

Visto si esprime parere favorevole a sensi dell'art. 14 della L.R. n. 2/08/2002 n. 7 e successivi emendamenti.

N. 545

24 GIU 2010

COMUNE DI PETRALIA SOPRANA

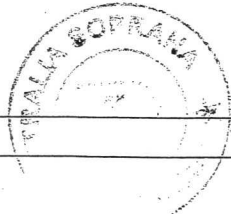
Prov. Palermo
- UFFICIO TECNICO -
Geom. Sanio La Placa

Comune di Petralia Soprana - Prov. di Palermo
3° SETTORE - Gestione del Territorio

Visto si esprime parere favorevole in linea tecnica ai sensi dell'art.5 comma 3) della L.R. n. 12 del 12/07/2011

Parere n. 587
del 20/09/2013

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Michele
SABATINO
Istruttore
Tecnico
UFFICIO TECNICO



“Progetto esecutivo di Risanamento del Palazzo Municipale di Petralia Soprana” - Stralcio di completamento

PREMESSA

Con atto deliberativo n° 101 del 9/7/99, la Giunta Comunale di Petralia Soprana ha dato incarico alla sottoscritto Arch. Tanja Giambruno, di redigere il progetto di massima, approvato con atto deliberativo n° 32 del 23/2/2001. Il progetto di cui sopra ha ottenuto il parere della Sovrintendenza ai BB.CC. prot. 0956 del 26/01/2001.

Con atto deliberativo n° 135 del 02/10/2003, la Giunta Comunale di Petralia Soprana ha dato incarico alla sottoscritta Arch. Tanja Giambruno, di redigere il progetto esecutivo per le opere di risanamento dell'intero complesso monumentale del Palazzo Municipale ex Convento dei Carmelitani.

Il progetto generale è stato approvato dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo con provvedimento n. 1896/A del 30/05/2005 e riesame provvedimento n. 3031/A del 05/09/2005: in quest'ultimo provvedimento, il progetto di che trattasi veniva approvato con alcune prescrizioni e, precisamente:

- nella considerazione che il corridoio del secondo piano è l'unico a presentare il solaio piano, dovrà essere oggetto di saggi finalizzati all'accertamento dell'eventuale presenza di volte inglobate. Qualora non dovessero essere rinvenute, le suddette volte dovranno essere comunque ricostituite secondo le tecniche le tecniche e i materiali delle altre volte presenti nell'edificio (incannucciato e gesso o conci portanti). Il solaio di calpestio verrà ricostituito alla quota adeguata con doppio tavolato ed esclusione della rete elettrosaldata;

- la pendenza dello scivolo e del locale magazzino dovranno far confluire le acque di scolo lungo la linea mediana, in modo da allontanare le acque dai muri perimetrali mentre potrà essere prevista una fascia di drenaggio lungo il muro delle ex-carceri;

- per quel che riguarda il restauro dei prospetti: 1) gli intonaci da utilizzare non dovranno essere preconfezionati, ma confezionati in cantiere con materiali e tecniche tradizionali; 2) per le operazioni di pulitura vanno evitate le apparecchiature ed i mezzi meccanici, mentre è preferibile agire manualmente e solo dove necessario.

Si ribadisce, inoltre, la demolizione del corpo superfetante inerente l'Aula Consiliare.

L'Amministrazione Comunale ha provveduto a realizzare due stralci funzionali e, nello specifico, un I° Stralcio Funzionale inerente il recupero del prospetto del Municipio, un II° Stralcio Funzionale inerente i soffitti affrescati presenti all'interno dell'immobile.

Il progetto di che trattasi riguarda le opere di completamento inerenti i lavori di risanamento del Palazzo Municipale sulla base del progetto già approvato e secondo le indicazioni dettate dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA., nonché si è effettuato l'adeguamento al prezzario regionale vigente.

LO STATO DI CONSERVAZIONE DEL MANUFATTO

Trattandosi dello stralcio di completamento di un progetto già approvato, si ritiene ripetitivo affrontare alcuni passaggi conoscitivi già affrontati nella relazione originaria quali cenni storici, relazione sulle metodologie inerenti il

restauro conservativo e le diverse fasi di intervento progettuale distinte in indagine, diagnosi ed intervento.

Le condizioni generali dell'immobile non denotano un aggravamento sostanziale dei degradi se non limitatamente alla presenza, sul prospetto lato belvedere, di vegetazione più consistente rispetto alla redazione del progetto generale.

Si può, al contrario, affermare che grazie alle opere eseguite nel prospetto del Municipio e nei soffitti affrescati, per quest'ultimo effettuando anche un intervento di ripristino delle coperture laddove la penetrazione di acqua sulle murature era diventata talmente grave da provocare un distacco consistente della pellicola pittorica, è stato arrestato un processo di degrado significativo.

Al fine di affrontare organicamente uno studio di analisi, è stato opportuno sintetizzare i singoli aspetti del recupero nelle schede che seguono:

- SCHEDA A.1**⇒ Verifica delle condizioni statiche del fabbricato;
- SCHEDA A.2**⇒ Analisi delle condizioni esterne delle facciate;
- SCHEDA A.3**⇒ Verifica delle condizioni delle coperture;
- SCHEDA A.4**⇒ Analisi dell'umidità presente nei locali dell'ex carcere;
- SCHEDA A.5** ⇒ Analisi del sistema di smaltimento delle acque bianche nell'area scivolo, magazzino e locale caldaia;
- SCHEDA A.6** ⇒ Analisi delle caratteristiche architettoniche dell'immobile a seguito della superfetazione.

SCHEDA A.1

VERIFICA DELLE CONDIZIONI STATICHE DEL FABBRICATO

L'analisi critica dello schema strutturale originario, aggiornato con le modificazioni sopravvenute nel tempo, lo studio della indagine geologica dei siti ove sorge il manufatto in questione, nonché lo studio del quadro fessurativo allegato alla presente relazione, ha consentito di potere valutare le entità delle sollecitazioni interne ed esterne (carichi verticali e forze sismiche) a cui il manufatto è stato sottoposto nel corso dei decenni trascorsi.

In pratica è come se si avesse lavorato su di un modello matematico realizzato in scala reale, registrando su di esso le fessurazioni e le distorsioni avvenute nel tempo.

Tale verifica ha dato la possibilità di scegliere con oculatezza l'approccio per un intervento mirato sulle parti strutturali ammalorate, in modo da rendere la struttura muraria globalmente più resistente.

Dagli studi effettuati si può senz'altro affermare che le lesioni riportate nel quadro fessurativo, non dipendono da cedimenti fondali o da schiacciamenti delle murature di fondazione e che, quindi, le stesse non costituiscono motivi di pregiudizio sul comportamento statico della struttura nella sua destinazione d'uso attuale.

Il complesso murario, oggetto dell'intervento manutentivo, si sviluppa, lungo Via Umberto I, da Piazza del Popolo al Belvedere con un dislivello stradale di circa 1,50 metri lineari.

Tale dislivello viene evidenziato dalla composizione interna della struttura che è costituito da due elevazioni fuori terra nella parte relativa al Municipio la cui quota è di 1,50 metri circa e da tre elevazioni fuori terra nella parte di struttura che, per praticità di identificazione, abbiamo definito Casa del Fascio.

Al contempo, la parte di struttura realizzata sul lato belvedere, che con molta probabilità costituisce la parte più antica del complesso, è costituita da quattro elevazioni di cui due fuori terra e due in seminterrati (ex carceri)

La sua rappresentazione planimetrica può essere identificata con la forma di una C ed ha una altezza variabile a seconda del corpo analizzato.

Le dimensioni dell'intero complesso murario, costituito per la maggior parte da materiale litoideo (calcarinite), risultano ciclopiche ed è stata tale ciclopicità a proteggere la struttura nel passato e continuerà a farlo nel futuro, dalle azioni sia interne che esterne quali eventi sismici.

L'enorme peso e la monoliticità del complesso strutturale consentono una similitudine con il modello statico del muro di gravità che, con il proprio peso, si oppone agli eventi esterni.

Gli interventi manutentivi che si andranno a proporre sul manufatto mireranno a mantenere la monoliticità del manufatto, agendo sui vincoli che collegano fra loro le murature .

Si è ritenuto, altresì, di richiedere una consulenza specifica per la descrizione generica sulle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche del sito d'imposta del manufatto.

Si sono effettuati dei sondaggi perimetrali al fine di accertare le effettive condizioni di stabilità terreno-struttura e dei pozzetti geognostici per verificare lo stato del piano di sedime delle fondazioni.

Scheda AI.1 Analisi della pavimentazione del corridoio del 2° piano

La pavimentazione dell'intero corridoio risulta rotta in più parti e presenta una diffusione del tipo a ragnatela delle lesionature.

Sono altresì, presenti tali fenomeni anche nella Sala Consiliare a margine delle murature perimetrali.

Per quanto riguarda il corridoio, tale fenomenologia è dovuta, con buona probabilità, ad una non corretta ricostruzione dei solai: si fa rilevare, infatti, che tale fenomenologia dipende dal fatto che il sottofondo è costituito da masse di sfabbricidi che, oltre ad avere un peso notevole, presentano delle grosse concentrazioni di spessore e, quindi, di peso al centro delle campate, per finire senza sottofondo o quasi in corrispondenza degli appoggi.

Per quanto riguarda, invece, l'Aula Consiliare, tale fenomenologia è dovuta, invece, all'incremento di peso della superfetazione sulle murature perimetrali.

Tra l'altro, la qualità del mattone ha contribuito alla determinazione delle lesioni presenti che, comunque, pur non costituendo motivo di pericolo per le travi portanti, necessitano di essere eliminate al fine di assicurare una buona rigidità flessionale del solaio, elemento di collegamento tra le murature.

La presenza di eventuali volte inglobate in muratura, essendo questo l'unico solaio piano, verrà accertato in sede dei lavori e, dalla verifica, si andrà a determinare il ripristino delle volte secondo le tipologie costruttive presenti nell'edificio.

Scheda AI.2 Analisi delle volte nel corridoio del 2° piano

Come evidenziato nella tavola di analisi, lungo tutto il corridoio, sono presenti delle lesionature diffuse nell'intradosso delle volte.

Le volte, realizzate in cannucciato e rivestire in gesso, hanno prodotto questa fenomenologia, oltre che per un assestamento delle stesse nei secoli, anche per la presenza di infiltrazioni di acqua derivanti dalla carente impermeabilizzazione delle coperture.

Le lesioni risultano di lieve entità tranne quelle in corrispondenza dei tiranti che, per le sollecitazioni di trazione che hanno subito nel tempo, si presentano più continue e lineari lungo tutto l'arco di volta.

Un altro segno di lesioni più significative, oggi sanate, sono quelle poste in corrispondenza del corpo murario aggettante.

Da una verifica globale, si evince che il complesso ha subito degli ampliamenti nel corso dei secoli; integrazioni che si evidenziano oltre che dal punto di vista planimetrico, anche dalla diversità dei materiali.

Si ipotizza, infatti, che il corpo facente parte delle ex carceri risulta di fattura precedente, per cui proprio in corrispondenza (ad angolo) del punto di attacco si è determinato uno scollamento tra vecchia e "nuova" muratura dovuta a sollecitazioni esterne.

Il rifacimento del solaio, effettuato negli ultimi anni, ha altresì incrementato un effetto di spinta nei confronti della muratura perimetrale; infatti, in corrispondenza della stessa, sul lato interno del corridoio, si evidenzia un tipo di lesionatura che è corrispondente.

Lo studio delle condizioni esterne del manufatto ha confermato, per la tipologia delle pietre, la diversità dei corpi: il solco presente per la diversità della posa in opera delle pietre, non era una lesionatura, data la completa assenza di segni all'interno della struttura.

SCHEDA A.2

ANALISI DELLE CONDIZIONI ESTERNE DELLE FACCIATE

E' stata effettuata una ricognizione delle condizioni esterne delle facciate dell'intero complesso del Palazzo Municipale; per una più facile identificazione dei prospetti interessati nella valutazione si è provveduto alla identificazione di questi in:

1. prospetto della Casa del Fascio;
2. prospetto dell'ex carcere (belvedere).

L'esame dello stato di conservazione denuncia la gravità dei processi degenerativi in atto.

Tali alterazioni hanno raggiunto un livello tale da mettere a repentaglio la sopravvivenza dello stesso materiale costitutivo contribuendo, peraltro, a rendere indecorosa un'opera così preziosa.

Il contributo fornito sulla base di una ricognizione empirica deve, in fase di recupero esecutivo, essere supportato dalle odierne acquisizioni scientifiche a supporto dell'attività dello storico e del restauratore impegnati nello studio del "bene", al fine dell'acquisizione dei dati scientifici sulla sua composizione materica, in relazione al contesto ambientale ed alle vicende storiche.

Un "bene architettonico" contiene, intrinsecamente, una vasta gamma di informazioni, molte delle quali sfuggono all'esame visivo consueto; l'osservazione e la descrizione di un'opera deve avvalersi del supporto della strumentazione scientifico-tecnologica, in appoggio alle fonti storiche o archivistiche.

Risultano agevoli, oggi, le osservazioni in microscopia ottica (fino a 100 ingrandimenti) o elettronica (fino a 40.000) al fine del riconoscimento del materiale costitutivo, della verifica dello stato di conservazione superficiale, dell'identificazione degli infestanti biodeteriogeni o fenomeni di corrosione da oggetti metallici.

Altre informazioni si possono ottenere ricorrendo a radiazioni elettromagnetiche, con le tecniche termografiche, diffuse per lo studio ed il riconoscimento di variazioni o singolarità strutturali, tali da mettere a repentaglio la staticità dell'elemento considerato.

La conoscenza delle caratteristiche dei materiali costitutivi è di fondamentale importanza per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- la valutazione dello stato di conservazione;
- la scelta dei più idonei metodi di conservazione e restauro, evitando l'uso di prodotti e tecniche dannosi;
- la definizione delle modalità per la salvaguardia e la fruizione del bene in esame, evidenziandone i rischi potenziali, tramite un periodico monitoraggio, esteso anche all'ambiente circostante.

L'intero complesso risulta essere composto da un unico materiale, sebbene esteticamente l'effetto sulle pareti risulta differente, per la diversa lavorazione della pietra e per la diversa resa in superficie: tale materiale è la calcarinite fossilifera che, per la sua composizione, è soggetta notevolmente a processi degenerativi naturali.

I fenomeni fisici e chimici, come quelli biologici sono stati considerati nel loro aspetto globale, per facilitare la comprensione dei meccanismi di

evoluzione del deterioramento al fine di una scelta prudente delle tecniche di intervento.

SCHEDA A2.1 Prospetto Casa del Fascio

Particolarmente degno di nota è la linea d'attacco tra la parte di prospetto in pietra a faccia vista, oggi particolarmente stravolto per la presenza di un vano finestra ed un vano porta chiusi con muratura dello stesso tipo ma con diversa composizione e quello (seppure è evidente l'intonaco) che oggi risulta talmente ammalorato da lasciare vedere il pietrame informe.

L'unico effetto macroscopico nella lesionatura da scollamento tra le due differenti parti murarie è da addebitarsi esclusivamente a tale differente posa in opera del materiale ed alla diversa lavorazione della facciata.

Questa facciata, infatti, è realizzata con inerti di calcarinite di granulometria variabile, posti in opera con muratura del tipo a sacco e successivamente rivestita da intonaco di malta, avente funzione protettiva ed ornamentale.

Risulta assolutamente evidente la **decoesione e l'alveorizzazione dell'intonaco di malta** più soggetta all'esposizione alle intemperie ed agli sbalzi termici.

I difetti riscontrabili sovente negli intonaci possono farsi risalire oltre che ad una posa non sufficientemente accurata, a molteplici altre cause quali:

- struttura di supporto costruita con materiali di scarsa resistenza o deterioramento, che causando il distacco dell'intonaco, favoriscono all'umidità di penetrare negli strati più interni dei materiali;
- strato inferiore di malta di debole resistenza con finiture più forte e compatte che ha potuto dare luogo a fenomeni di

dilatazione con differenti ritiri e con possibili distaccamenti della parte superiore e di quella sottostante;

- azione del gelo: l'umidità sottostante all'intonaco o raccolta fra le fessure, alle basse temperature dà luogo a formazione di ghiaccio che, espandendosi causa il distacco dell'intonaco dal suo supporto, in particolare quando non è ben legato ad esso.

Numerose integrazioni e listature sono state eseguite in tempi recenti con malta igroscopica, che a lungo andare, rischia di causare al di sotto delle aree circostanti, la disgregazione del materiale litoide, determinata dal costante stato di idratazione.

Le listature del basamento risultano ad oggi assolutamente inesistenti, permettendo l'infiltrazione di acqua al di sotto dei conci e determinando, anche in questa facciata, il fenomeno delle **croste nere** sulla superficie della calcarinite a faccia vista posta alla base del manufatto: tale fenomeno è presente, altresì, sulle cornici dei portali e sul cantonale della facciata che confina con il prospetto dell'ex carcere.

Numerosi sono gli interventi effettuati sulla facciata che ne hanno danneggiato il partito murario e le logiche compositive.

A contorno delle finestre, cui in epoca recente sono stati sostituiti gli infissi, si è riscontrata una modifica della sagoma stessa che si presenta ad intonaco liscio alterando l'effetto originale del partito.

Numerosi sono i fili degli impianti di illuminazione che alterano la bellezza del manufatto, determinando un effetto di trascuratezza, e che incrementano a lungo andare gli effetti degenerativi a causa delle zecche di ancoraggio metalliche che corrodendosi, tendono a gonfiare determinando una compressione della parte più interna dell'intonaco e la successiva decoesione con distacco delle parti.

Risulta, altresì, causa di alterazioni ridotte al momento, ma che tenderanno ad aggravarsi, la presenza di pluviali e tubazioni di scarico verticale in cui è già presente un fenomeno corrosivo.

SCHEDA A2.2 Prospetto ex carcere - Belvedere

Da un'attenta analisi, la facciata dell'ex carcere verte in uno stato generale di conservazione estremamente preoccupante: il livello di degrado può essere manifestamente appurato a prima vista anche da occhi inesperti e denuncia l'urgenza di un intervento di restauro conservativo atto ad inibire gli avanzati processi corrosivi in atto, consentendo il ripristino degli elementi compromessi.

Un aspetto particolarmente importante è il degrado del materiale lapideo, calcarinite, messa in opera in conci squadrati di diversa dimensione.

In essa l'effetto corrosivo delle **croste nere** hanno già determinato significativi effetti di **esfoliazione, fessurazione e sottrazione di materiale**.

La presenza di ampie lacune profonde svariati centimetri determinano fenomeni di alveolizzazione e di decoesione del materiale litoide compromesso dall'azione erosiva del gelo e dei venti, poiché esposta più delle altre a tali effetti.

Tali processi sono, peraltro, accelerati dagli sforzi a cui sono stati sottoposti i conci di calcarinite soggetti, per l'interazione meccanica con gli elementi metallici e con le radici di piante infestanti che favoriscono la presenza di fratture e fessurazioni localizzate. In più parti la calcarinite presenta traumi diffusi con fratture a ragnatela e la scagliatura degli strati superficiali che hanno portato, in alcuni casi, alla perdita del materiale.

L'ubicazione del manufatto, specie su questo prospetto, ha favorito un tipo di degrado che ha contribuito allo sviluppo di manifestazioni biologiche.

Le superfici del prospetto presentano un ampio esempio della complessa composizione floristica di associazione lichenica, poiché più esposte agli agenti atmosferici: le spore riproduttive, i propaguli vegetali ed i semi, inquinanti biologici sempre presenti nell'aria, si sono ancorati alla superficie già compromessa. Ecco che semplici inquinanti dell'atmosfera si trasformano in biodeteriogeni avviando ulteriori fenomeni di alterazione.

L'aumento della superficie specifica (incremento della porosità) dei materiali litoidi, provocata dagli inquinanti aggressivi dell'atmosfera con la formazione di rugosità superficiale, rende estremamente facile l'impiantarsi di diversi organismi.

Sono state rilevate molte formazioni licheniche di tipo foglioso (le più dannose per i monumenti), la cui azione aggressiva, svolta per mezzo degli acidi lichenici, avviene per una profondità di alcuni centimetri, provocando la decoesione dei granuli e l'aumento della porosità.

Le piante infestanti sono particolarmente evidenti in svariate zone della facciata; al fine di eliminarne gli effetti è indispensabile effettuare degli esami di laboratorio e delle ricerche con microscopi ottici, analisi che devono essere condotti da specialisti biologici.

A seguito di interventi recenti in cui sono stati sostituiti gli infissi, si evidenzia, come per il prospetto della Casa del Fascio, la stessa variazione della tipologia del vano finestra in cui, l'intonaco liscio esterno ne evidenzia l'assoluta incoerenza.

Nella parte superiore ad est della facciata si evidenzia una parte strutturale aggiunta in epoca sicuramente recente e che risulta slegata dal contesto della facciata sia per la soluzione di discontinuità tra la cornice interrotta al di sopra la finestra, sia per la diversità di trattamento della facciata realizzata con rivestimento in intonaco. Ad accrescere il problema di degrado la presenza di

pluviali che non assolvono più alla funzione di allontanamento dell'acqua, consente tra l'altro, l'innescarsi della vegetazione già evidenziata in precedenza.

SCHEDA A.3

VERIFICA DELLE COPERTURE

Durante la ricognizione e la verifica delle opere da effettuarsi per il risanamento, sono stati riscontrati danni nelle coperture per tutto il complesso edilizio.

Le coperture, essendo collocate alla sommità del monumento, costituiscono la parte più soggetta all'azione distruttrice degli agenti atmosferici, per cui alla mancanza di alcune tegole o alla rottura di alcune parti, si unisce un problema strutturale determinato dalle piogge che penetrando negli strati sottostanti, questi non riescono più ad assolvere alla funzione di impermeabilizzante.

Sono evidenti, soprattutto nelle volte in cannucciato dell'ultimo piano, segni di infiltrazione di acqua proveniente dal sottotetto.

SCHEDA A.4

ANALISI LOCALI DELL'EX CARCERE

I locali dell'ex carcere hanno, in periodo recentissimo, subito un restauro conservativo che ne ha permesso il riutilizzo.

Malgrado siano stati affrontati degli studi in quel contesto, in breve tempo è comparso un problema di **efflorescenze** ed **umidità** che non solo ha recato danno al lavoro di recupero effettuato, riproponendosi il problema dei lavori negli stessi locali, ma ha portato alla luce una situazione di umidità preoccupante.

Il degrado chimico-fisico si manifesta soprattutto nella fascia di attacco a terra della penultima colonna sulla destra dove l'umidità da risalita provoca, a seguito della migrazione dei sali, una alveolizzazione capillare del componente litoideo, fenomeno tipico delle calcareniti locali.

La superficie presenta perdite del materiale costitutivo tali da rendere immediati i lavori poiché, se trascurati, essendo i locali posti ad un livello di 7,16 metri circa al di sotto del piano di ingresso, esso può inficiare drasticamente la staticità dell'edificio, imponendo un recupero strutturale non di facile soluzione né di sicura riuscita.

Le efflorescenze, infatti, non fanno pensare ad un problema di umidità da risalita presente nella struttura, poiché l'andamento è irregolare e posto a metà altezza della parete.

Tale efflorescenze sono gli effetti della cristallizzazione dei sali solubili e, considerando la struttura porosa dei materiali lapidei, se si verificano condizioni di saturazione, si cominceranno a formare cristalli di sale entro gli spazi porosi.

In una pietra contenente una soluzione salina, la precipitazione del sale è regolata da due meccanismi concomitanti: la diffusione del vapore d'acqua attraverso lo strato esterno del materiale e la migrazione della soluzione entro la rete porosa delle zone interne, ancora bagnate, verso quelle esterne che si stanno asciugando. Se la velocità della diffusione del vapore è inferiore alla velocità di migrazione della soluzione, questa può arrivare alla superficie esterna dove inizierà a cristallizzare; la fase successiva è costituita dalle esfoliazioni ed il distacco di croste superficiali.

Tra l'altro, la scelta di coprire con gesso la superficie delle pareti ha

determinato un incremento di perdita del materiale che evidenziano la presenza di un forte assorbimento di umidità nelle murature.

SCHEDA A.5

ANALISI DEL SISTEMA DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE BIANCHE NELL'AREA SCIVOLO, MAGAZZINO E LOCALE CALDAIA.

Da un'analisi effettuata nello scivolo interno al di sopra dei locali (Tav. R6), ci si è accorti che è impedito il normale **deflusso delle acque** attraverso caditoie e pendenze insufficienti.

Da una prima indagine macroscopica si è potuto accertare un collegamento tra le efflorescenze riscontrate nella parete dei locali, a confine con lo scivolo ed il magazzino, ed il ristagno delle acque, proprio in corrispondenza di questo

Esattamente, l'acqua piovana presente nella strada all'esterno del corpo, entra all'interno dello scivolo fino al magazzino, dove avviene la raccolta della stessa in caditoia e poi in un collettore di scarico.

Proprio in corrispondenza della caditoia e del pozzetto di raccolta, si formano, nel periodo delle piogge, delle pozzanghere che giacendo, vengono assorbite dalle murature.

La presenza, poi, di un piccolo giardino posto al di sopra dello scivolo, incrementa la quantità d'acqua e di detriti che scaricano costantemente nella caditoia.

Adiacente al magazzino è presente un piccolo cortile dove si trova al centro un pozzetto in c.a. per la raccolta dell'acqua piovana che, anch'esso, confluisce nel collettore di raccolta dell'acqua.

SCHEDA A.6

ANALISI DELLE CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE DELL'IMMOBILE A SEGUITO DELLA SUPERFETAZIONE.

Al secondo piano del palazzo municipale, dal lato del prospetto dell'ex-carcere, ha sede l'aula consiliare. Tale aula si sviluppa da una parte, ossia dal lato del belvedere, sull'originaria struttura muraria, dall'altra, su un corpo in c.a. realizzato nel secolo scorso. Una porzione dell'edificio in cemento armato grava direttamente sul paramento murario, invece la restante parte grava sul terreno di fondazione. La realizzazione del sopradescritto corpo di fabbrica ha comportato inoltre l'innalzamento, in copertura, della quota della linea di gronda, formando una netta discontinuità sul fronte dell'ex-carcere tra la restante copertura in legno e la nuova copertura in c.a.

Tale superfetazione risulta fortemente invasiva e deturpante rispetto al bene storico; infatti oltre per la differente tipologia costruttiva ed elevazione si evidenziano tre larghe aperture poste ricavate dallo sventramento della muratura perimetrale in pietra.

Sono state effettuate delle ricerche fotografiche storiche al fine di verificare la tipologia costruttiva antecedente la superfetazione, riscontrando come le coperture seguissero la stessa linea di colmo delle porzione adiacente e si chiudessero a padiglione.

Tra l'altro, dal prospetto sul lato Belvedere sono evidenti le tracce di due archi in pietra che evidenziano la presenza di aperture, oggi chiuse ed

intaccate dalle attuali finestre, mentre sul prospetto laterale è stata verificata dalle foto l'originaria corrispondenza al piano dei vani finestra al piano sottostante.

GLI INTERVENTI DEL RISANAMENTO

Metodologia di intervento

Configurandosi, questo progetto, come presupposto per le opere di risanamento da effettuarsi nell'ambito del palazzo municipale di Petralia Soprana, si è operata una investigazione *in situ* dei processi di deterioramento e della loro evoluzione, che ha consentito di potere fare delle precise scelte metodologiche scongiurando errori nell'individuazione delle tecniche di intervento conservativo.

Analizzato e documentato lo stato di conservazione del monumento esposto agli stress ambientali e all'inquinamento antropico, nonché a problemi di umidità, di consolidamento e di funzionalità delle coperture, si sono esaminate le cause del degrado in relazione alla morfologia ed all'entità dei fenomeni presenti, al fine di diagnosticarne le patologie.

Si sono, pertanto, formulate le prognosi, individuando le azioni conservative da intraprendere.

Sintesi degli interventi

Gli interventi che vanno effettuati nell'immobile sono da considerarsi come interventi di manutenzione ordinaria e si possono sintetizzare in:

I.1 Intervenire nel corridoio del secondo piano sul massetto di sottofondo del pavimento, al fine di assicurare una buona rigidità flessionale del solaio, contenere lo scollamento delle murature e ripristinare l'intonaco delle volte;

- I.2 Eliminare i depositi inquinanti e le incrostazioni diffuse, operando una pulitura differenziata delle facciate in relazione al materiale costitutivo ed alle specifiche condizioni di degrado al fine di restituire alle superfici la loro leggibilità e di ripristinare la perdita unità;
- I.3 Ripristinare la capacità protettiva delle coperture al fine di eliminare infiltrazioni di acqua negli strati sottostanti;
- I.4 Intervenire nei locali dell'ex carcere al seminterrato al fine di eliminare lo strato di rivestimento murario in gesso e la conseguente redistribuzione degli impianti elettrici;
- I.5 Intervenire nello scivolo e nel locale magazzino al fine di sostituire le tubazioni per lo smaltimento delle acque bianche, anche attraverso la risistemazione delle pendenze per un agevole smaltimento delle acque ed un allontanamento di queste dalle parti murarie adiacenti, causa di umidità nei locali dell'ex carcere;
- I.6 Ampliare il locale caldaia, aumentare l'altezza utile e sostituire ripristinare la funzionalità della caldaia esistente con la trasformazione a gas metano;
- I.7 Demolire il corpo superfetante ricadente sull'edificio storico, ridefinire i prospetti e le coperture, definire il corpo rimanente che si poggia sull'ampliamento del fabbricato.

I.1

INTERVENTI DA EFFETTUARSI NEL CORRIDOIO DEL 2° PIANO

I.1.1 Risistemazione del massetto di sottofondo della pavimentazione

La pavimentazione dell'intero corridoio risulta lesionata in più parti.

Per le considerazioni fatte nelle schede di analisi (Scheda A.1.1), si intende proporre un intervento recupero al fine di assicurare una buona rigidezza flessionale del solaio.

L'intervento consiste nell'eliminazione del massetto esistente e nella messa in opera di un doppio tavolato, facendo attenzione di ammorsare perfettamente il tavolato con la muratura perimetrale.

Si procederà, quindi, alla realizzazione di un nuovo massetto in argilla espansa materiale che, avendo un basso peso specifico, può essere messo in opera nelle sufficienti quantità al fine di ripristinare i vecchi spessori.

In fase conclusiva si provvederà alla ripavimentazione, utilizzando una pavimentazione in marmo del tipo Perlato di Sicilia.

I.1.2 Interventi di sarcitura delle lesioni nelle volte

Come anticipato nella scheda di analisi (SCHEDA A.1.2), si evidenziano delle lesionature di tipo a ragnatela presenti sull'intradosso delle volte lungo tutto il corridoio.

Essendo presenti in più parti si intende escludere la sarcitura delle singole lesionature, effettuando un ripristino dello stato esterno delle volte da

realizzarsi con rete di tipo plastico a maglie fitte da modellare sulle volte esistenti e su cui andrà realizzato lo strato di finitura esterna in gesso.

In tale maniera, essendo probabile che le lesioni presenti possano ripresentarsi negli anni, queste avverranno in modo sottile al di sotto della retina e non compariranno sull'intradosso delle volte stesse. Si ritiene dunque, di potere garantire una perfetta resa nel tempo.

I.2

GLI INTERVENTI CONSERVATIVI DEI PROSPETTI

L'intervento conservativo sulle pregevoli superfici del prospetto del Palazzo Municipale di Petralia Soprana deve essere un lavoro completo di studio, relazionato a tutti i manufatti lapidei del complesso monumentale e di restauro, finalizzato alla valorizzazione dell'opera che salvaguardi le peculiarità del materiale costitutivo e della sua lavorazione, grazie a controlli continui dell'incidenza delle operazioni eseguite.

Per la scelta delle metodologie ci si è avvalsi delle informazioni ricavate dall'attenta osservazione diretta delle superfici, utilizzata per individuare gli episodi manutentivi, le alterazioni ed i depositi presenti; tali scelte devono essere verificate con le indagini preliminari di intervento.

Si devono operare, sull'elemento architettonico, interventi conservativi che, tenendo conto delle condizioni ambientali (NORMAL 5/80) e valutando la loro azione sui differenti materiali (NORMAL 20/85) si prefiggano, in questa prima fase, lo scopo di:

- a) Arrestare o limitare le cause di degrado, eliminando i depositi inquinanti, le compatte incrostazioni e gli agenti biodeterogeni presenti in

maniera diffusa che non solo alterano la “godibilità del manufatto”, ma producono a loro volta nuove alterazioni;

- b) Operare una pulitura differenziata in relazione al materiale costitutivo ed alle condizioni di degrado al fine di restituire ai manufatti la loro leggibilità;
- c) Operare il consolidamento del materiale laddove questo, per le operazioni di cui sopra, perde la sua coesione sia in superficie che in profondità.

La pulitura è indispensabile per il godimento e la corretta lettura dell’opera, nonché per la buona conservazione dei materiali che la compongono.

Con la pulitura si recuperano, infatti, i valori cromatici e chiaroscurali di una facciata, che non saranno certo quelli originali, ma senz’altro più vicini ad essi; si rimuovono le incrostazioni nerastre, estranee alla pietra e ricche di sali solubili per essa oltremodo dannosi; le alghe ed i licheni che intaccano le superfici lapidee e le piante che con le loro radici divaricano i giunti e provocano fessure nei paramenti; si elimina il guano degli uccelli che oltre a sporcare, corrode le pietre; si lavano via le efflorescenze saline, la cui presenza è sempre collegata a fenomeni di deterioramento del materiale da costruzione.

Tale intervento è una fase estremamente importante e la più delicata, perché coinvolge i fattori di carattere estetico evidenti e deve essere eseguita con rigore scientifico individuando le tecniche più idonee, siano esse a secco o ad umido, tra quelle messe a disposizione dalla scienza del restauro de materiale lapideo.

Queste devono, comunque, rispondere a precisi requisiti:

- non devono lasciare prodotti dannosi sulla pietra;
- non devono produrre microfratture o porosità;
- devono avere azione sufficientemente lunga nel tempo in

modo da permettere all'operatore di verificare continuamente il grado di pulitura ed interrompere l'operazione al momento voluto.

Il consolidamento è un'operazione che si rende necessaria quando il materiale litoideo perde la sua coesione e per favorire una maggiore adesione dei protettivi.

E' un intervento quasi sempre indispensabile, visti gli attuali fenomeni di degrado: esso deve ridare al materiale quelle proprietà meccaniche, coesive e compattezza che in parte aveva perduto.

E' un'operazione molto complessa, in funzione delle metodologie di applicazione, della natura del materiale costitutivo e del livello di degrado.

Le esperienze degli ultimi anni hanno chiarito che non esiste il prodotto ideale capace di risolvere ogni problema ma che, a seconda del materiale da trattare e del suo stato di conservazione, è senz'altro possibile scegliere un trattamento tra quelli già sperimentati con successo.

Si deve ricorrere alla stuccatura delle fratture, al rifacimento delle listature allo stesso livello della muratura esistente ed alla integrazione delle lacune, sia per motivi statici che per impedire infiltrazioni degli agenti atmosferici.

Un trattamento di protezione di natura chimico-fisica deve completare l'intervento di restauro e deve predisporre le basi per la conservazione del manufatto, proteggendo le superfici dalle azioni aggressive delle precipitazioni atmosferiche e degli agenti inquinanti, esaltando e non occultando le specificità dei materiali costitutivi, garantendo anche la traspirazione.

La protezione rimane, comunque, una operazione di tipo periodico da eseguirsi come manutenzione, visto che i prodotti hanno una durata limitata. E' proprio alla manutenzione, attuata con programma periodico

di piccoli rilevamenti che controllino la tenuta dei protettivi ma anche delle stuccature e delle integrazioni e l'eventuale nuovo proliferare degli agenti biodeterogeni, che si affida la sorte del manufatto, rendendo tempestivamente attuabili gli opportuni interventi preventivi o riparativi.

Si deve avere ben presente che questo intervento per quanto corretto, non potrà mai sostituire la manutenzione ordinaria senza la quale sarà in breve vanificato, viste le condizioni del nostro ambiente che negli ultimi decenni è molto peggiorato.

I.2.1 Prospetti del Municipio e dell'Ex Carcere

In considerazione delle analisi effettuate per quanto attiene i prospetti di cui sopra, realizzati in calcarinite, si sintetizzano le operazioni che si intendono effettuare al fine di arrestare o limitare le cause di degrado

Preconsolidamento e disinfestazione

L'asportazione graduale dei sottili strati di pulviscolo atmosferico o di altro particellato e delle efflorescenze saline con pennelli morbidi deve essere preliminare all'intervento di preconsolidamento, al fine di favorire una migliore adesione del consolidante. Essa serve da premessa per più complesse operazioni di pulitura a secco o ad umido, utilizzate per rimuovere le incrostazioni tenaci.

Dove il materiale risultasse pulvirulento ed inconsistente, è necessario far precedere alla pulitura un preconsolidamento, applicando in superficie un consolidante reversibile, senza farla assolutamente penetrare in profondità, in modo che possa essere in seguito, rimossa facilmente.

Il preconsolidamento delle calcariniti deve essere eseguito sulle parti interessate da grave fenomeno di decoesione, con silicato di etile applicato a pennello.

Tutte le superfici saranno, così, messe nelle condizioni di poterle sopportare i trattamenti di pulitura, scongiurando anche le più piccole perdite di materiale costitutivo.

Per l'inibizione degli agenti biodeterogeni (della microflora patogena) si prevede la disinfestazione di tutte le superfici lapidee, tramite irrorazioni a spruzzo del materiale litico con un biocida a lungo tempo d'azione; questo può essere dato con impacchi, vista la giacitura e la diffusione degli attacchi biodeterogeni.

Pulitura a secco

Per la rimozione delle superfetazioni e delle stucature cementizie, nonché delle integrazioni e delle listature incoerenti si devono utilizzare apparecchiature di precisione ad aria compressa: microscalpelli e microfresa, anche angolari, con dischetti in caborundium in diversi spessori e con la possibilità di regolazione della velocità da parte dell'operatore, attraverso comandi manuali esercitati sullo manopola per un controllo immediato e totale dell'attrezzo che garantisca la salvaduargia dei conci.

Per la rimozione di depositi incoerenti, in fase preliminare, dovranno essere utilizzate spazzole di acciaio per l'eliminare della parte più superficiale del sedimento, tale pulitura dovrà essere seguita da un'ulteriore spazzolatura con spazzole di saggina.

Altro sistema di pulitura del paramento murario dovrà essere quello che prevede l'impiego di acqua nebulizzata. Il ricorso all'uso di acqua nebulizzata è

necessario per ammorbidire la superficie delle incrostazioni. Tali metodi, inoltre, vengono associati all'impiego di biocidi di vario genere.

Dove le incrostazioni sono più spesse e resistenti, questo trattamento deve essere preceduto dagli impacchi emollienti.

Pulitura ad umido

Sulle aree protette dalle cornici e sugli elementi decorativi dove le croste nere sono più tenaci, per non caricare la struttura con eccessive quantità di acqua, si possono utilizzare impacchi di argille assorbenti addizionate con acqua deionizzata e soluzioni debolmente basiche, dosate per solubilizzare e rimuovere le croste nere.

Le macchie di ossido devono essere estratte dalla porosità della pietra con l'applicazione di brevi pastiglie di polpa di cellulosa e carbonato d'ammonio.

La pulitura del paramento lapideo deve essere completata da un lavaggio con acqua deionizzata, realizzato tramite impianti di atomizzazione che consentono di limitare il quantitativo di acqua utilizzata, vista la elevata porosità delle calcariniti, motivo, peraltro, che ha fatto propendere per trattamenti di pulitura a secco.

Con questo lavaggio vengono eliminati i residui di trattamento di pulitura ed i sali solubili, predisponendo il materiale lapideo alle successive operazioni di consolidamento e protezione, senza il rischio di creare situazioni negative all'uso di polimeri.

Consolidamento

Il consolidamento delle calcariniti deve essere eseguito per capillarità, impregnando il materiale con silicato di etile.

Perché l'operazione abbia buone probabilità di successo è necessario che il

prodotto consolidante penetri nella pietra fino ad arrivare ad ancorarsi a strati interni ancora sufficientemente sani.

La superficie da impregnare deve essere tenuta continuamente bagnata, così che il liquido consolidante possa entrare naturalmente nella pietra per capillarità.

Riconfigurazione

Per le stuccature delle fratture e delle abrasioni e per le integrazioni di parti mancanti si deve impiegare una malta di calce idraulica, inerti selezionati e pigmenti naturali, estremamente stabili alla luce, confezionata in cantiere previa adeguata campionatura cromatica dell'impasto.

Il ripristino delle listature deve essere eseguito in opera a filo rispetto alle superfici dei conci, previa adeguata campionatura cromatica dell'impasto.

Protezione

L'ultima operazione riguarda la protezione superficiale che consiste nell'applicazione di uno strato, quanto più sottile ed uniforme, di un prodotto che funga da "superficie di sacrificio" che opponga una apprezzabile resistenza alla penetrazione dell'acqua e dei composti gassosi inquinanti.

Sulle calcariniti si utilizzerà un idrorepellente perfluorato, traspirante, reversibile e cromaticamente inalterabile. Molto importante è la reversibilità del prodotto così che, ridotta o cessata la sua funzione protettiva, lo stesso possa essere asportato e riapplicato, senza danni per il substrato e nel più agevole dei modi.

I.2.2 Prospetto Casa del Fascio

Come evidenziato nella parte di analisi, il prospetto identificato come Casa del Fascio presenta una differenziazione degli inerti messi in opera con granulometria e tipologia morfologica differente.

Per quanto attiene il recupero del materiale litoideo a vista, si intende operare con la stessa metodologia degli altri prospetti, mantenendo la sagoma esistente e non effettuando alcuna manomissione delle logiche compositive del prospetto, così come giunto ai giorni nostri.

Si intende ripristinate al contempo la parte murarie laddove è evidente la presenza di intonaco, effettuando un recupero dello stesso e attraverso le seguenti operazioni:

Pulitura e disinfestazione

In tale operazione preliminare si opererà nella rimozione dei depositi superficiali e nel diserbo chimico e manuale della vegetazione presente.

Si effettuerà il preconsolidamento delle aree che presentano fenomeni di decoesione con silicato di etile previa vaporizzazione di solvente puro nelle superfici da trattare.

Data la presenza di numerose integrazioni con intonaci cementizi di recente realizzazione, si effettuerà una accurata rimozione di queste così come degli elementi metallici presenti che hanno già avviato un processo di ossidazione che intacca la pietra.

Per effettuare un intervento che determinerà una durata del trattamento, si intende operare una applicazione di biocida a pennello o a spruzzo per l'inibizione degli attacchi biologici.

Consolidamento e riconfigurazione

Essendo nell'intenzione del progettista la volontà di mantenere le aree di intonaco, laddove è possibile effettuare un ristabilimento dell'intonaco al supporto, si effettueranno infiltrazioni con siringhe di malta speciale.

Al contempo, laddove si rende indispensabile l'integrazione delle lacune, si intende utilizzare una malta confezionata con calce debolmente idraulica, inerti selezionati e terre naturali per il raggiungimento della cromia e della granulometria desiderata.

Al fine di mantenere inalterata tale operazione per un periodo quanto più lungo possibile rallentandone il degrado, si intende effettuare una protezione dell'intonaco con prodotto idrorepellente dato a pennello o a spruzzo.

I.3

IL RISANAMENTO DELLE COPERTURE

Si rende necessario ed indispensabile operare il risanamento delle coperture dell'intero complesso, poiché come evidenziato nella descrizione dello stato dei luoghi, la mancanza di alcune tegole e la non funzionalità dell'impermeabilizzazione, ha determinato problemi di umidità nella struttura.

Al fine di cui sopra le operazioni che si intendono effettuare comportano:

- la dismissione e ripulitura delle tegole al fine della successiva ricollocazione, nonché la sostituzione dei coppi mancanti, che in via preventiva si calcola nella misura del 50%;
- la revisione del tavolato al fine di verificarne le condizioni di usura e la perfetta collocazione; tale operazione presuppone in modo preventivo una sostituzione di circa il 50% delle tavole esistenti;
- La stesura di uno strato di isolamento realizzato con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore di 3 mm.
- La messa in opera di malta dello spessore di 2,5 cm. a

protezione della guaina, composta da sabbia e cemento dosato a 200 Kg. per la successiva ricollocazione delle tegole.

- La messa in opera di ondulina reggi coppo e di coppi siciliani.
- La sostituzione di tutti gli embriciati con le relative canalizzazioni per lo scolo delle acque piovane e lo studio del loro disperdimento nel terreno.
- La messa in opera di grondaia e pluviali in lamiera preverniciata.

Inoltre, l'intervento che si andrà a proporre della demolizione del corpo superfetante determinerà il ripristino dell'originaria copertura in legno nella forma e nell'altezza di quella preesistente, come indicato negli elaborati grafici.

I.4

INTERVENTI NEI LOCALI EX CARCERE

Dalle analisi effettuate nei locali ex carcere a quota – 7,16 mt., si intende operare un risanamento delle murature al fine della bonifica di queste dall'umidità presente.

Oltre che migliorare i sistemi di smaltimento delle acque piovane presenti nello scivolo e realizzare un una fascia di drenaggio lungo il muro delle ex carceri evitando che il contatto con le murature perimetrali causano le infiltrazioni presenti, si intende operare una rimozione dello strato di gesso presente dello spessore di circa 4 cm. e la conseguente pulitura delle pietre dell'intero corridoio attraverso le tecniche di pulitura effettuate all'esterno del complesso monumentale, essendo presente lo stesso tipo di materiale.

I.5

INTERVENTI NELLO SCIVOLO, NEL LOCALE MAGAZZINO E NEL LOCALE CALDAIA

Al fine di risolvere in maniera definitiva il problema dell'umidità presente nei locali dell'ex carcere, si ritiene opportuno effettuare una sistemazione delle pendenze dello scivolo e del locale magazzino in maniera tale da far confluire le acque di scolo lungo la linea mediana in modo da allontanare le acque dai muri perimetrali, nonché l'inserimento una caditoia all'uscita del sottopassaggio, ripristinare le caditoie esistenti e sostituire le tubazioni. In tale contesto, essendo la superficie dello scivolo realizzata con uno strato di cemento ormai in cattive condizioni di finitura, si intende provvedere alla pavimentazione dell'intero percorso (ad esclusione del magazzino in cui si rigenera il battuto di cemento), da realizzarsi con cubetti di porfido mentre la cunetta di scolo delle acque sarà realizzata in pietra (Tav. P5).

Dal sopralluogo nei locali attualmente destinati all'ubicazione della caldaia, si evince che il tramezzo di divisione tra i due ambienti può essere facilmente demolito non arrecando alcun danno alla struttura e poiché tale locale non risulta conforme alle normative vigenti sia per l'altezza utile del vano che per le dimensioni, si intende effettuare un abbassamento del piano di calpestio. Dagli elaborati grafici si evidenzia come la sezione longitudinale dello scivolo presenta un dislivello di 30 cm. e al di sotto del pavimento vi sia terrapieno: per tale ragione si ritiene di potere abbassare il piano di calpestio di 30 cm. raggiungendo un interpiano di 2,50 mt. e realizzando, così, un adeguato vespaio e la ripavimentazione.

Al fine di ampliare il locale caldaia esistente, si intende demolire il tramezzo realizzato in forati delle dimensioni di 10 cm. circa; tale tramezzatura, tra l'altro, non perfettamente eseguita, può tranquillamente essere eliminata poiché non si intaccherebbe minimamente la staticità del complesso monumentale.

Si predisporrà, altresì, l'impianto elettrico con punti luce, prese e quadretto ad interruttore bipolare.

I.6

INTERVENTO DI DEMOLIZIONE DEL CORPO SUPERFETANTE E RIDEFINIZIONE DEI PROSPETTI

L'intervento di demolizione interessa la porzione ampliata ricadente all'interno dell'edificio storico, mentre si provvederà alla ridefinizione, alla stessa quota attuale, della porzione di corpo interamente poggiante sulla struttura intelaiata in c.a. e facente parte dell'ampliamento realizzato dal piano di campagna.

Tale intervento parziale è, essenzialmente, dovuto alla difficoltà di intervenire nella struttura in c.a. senza determinare problematiche significative a tutto il corpo in c.a. laddove l'intervento strutturale sulle coperture tenda ad abbassare l'attuale altezza di gronda.

Pertanto, il corpo di cui sopra verrà soltanto tagliato nel suo sviluppo longitudinale e ridefinito il paramento murario oltre che risistemata la copertura a seguito dell'intervento.

Il corpo ricadente sull'edificio storico, invece, verrà riproposto secondo la configurazione originaria ed al livello della linea di colmo originaria.

Il paramento murario verrà reintegrato in conci di pietra calcarea e verranno inoltre ripristinate le aperture ad arco in linea con quelle preesistenti, in

quanto, il paramento murario rimanente e deturpato dall'ampliamento in c.a., presenta ancora tracce delle originarie aperture. Le finestre saranno allineate al filo interno della muratura e contornate da un tompagno di cornice, di spessore inferiore a quello del paramento murario, con sovrastante architrave ligneo. Inoltre le aperture delle finestre che attualmente insistono sul manufatto verranno chiuse.

Al fine di ripristinare l'originaria copertura a falde verrà ricostituito il setto murario come giusta continuazione di quello preesistente ed essendo ricadente all'interno dell'aula consiliare saranno previste due ampie aperture ad arco.

Per la realizzazione della copertura lignea sul paramento murario verrà eseguito un cordolo in mattoni pressati ed armati con barra filettata, nell'alloggio delle travi lignee verrà posta una piastra metallica e tirafondi di ancoraggio. La copertura, a tre falde, sarà formata da travi lignee in essenza dura ed arcarecci gravanti direttamente sulle su dette travi, al di sopra verrà posto il tavolato, l'ondulina sottocoppo ed il manto in coppi siciliani.

	IMPOR TO DI PROGETTO	.....	.....	€	999.053,43
A)	PER LAVORI				
A1)	LAVORI A MISURA	.....	.....	€	709.196,91
A2)	LAVORI IN ECONOMIA	.....	.....	€	9.232,00
	TOTALE IMPOR TO LAVORI	.....	.....	€	<u>718.428,91</u>
A4)	ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO			€	
A 4.1	ONERI DIRETTI INCLUSI NELLE VOCI	.....	€ 21.035,71		
A 4.1	ONERI DIRETTI SPECIALI	.....	€ 13.503,19		
	TOTALE ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO		€ 34.538,90		<u>34.538,90</u>
			al netto degli oneri sicurezza		
	TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA			€	683.890,01
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMM.NE :			€	
B 1	Allacciamenti ai pubblici servizi :			€	1.000,00
B2	Imprevisti 5% di A)			€	35.921,45
B 3	Spese tecniche :				
	<i>B 31 Direzione , contabilità ,</i>			€	51.101,83
	<i>B 32 Spese per coordinamento sicurezzain fase di esecuzione</i>			€	<u>48.404,65</u>
				tot. €	99.506,48
B 4	Spese per funzioni di Resp. del Proc.	2,00%	di A)	€	14.368,58
B 5	Spese per pubblicità			€	8.000,00
B 6	collaudi			€	3.840,58
B 7	Prove di laboratorio			€	5.000,00
B 8	Oneri di conferimento a discarica			€	13.000,00
B 9	I.V.A ed eventuali altre imposte :				
	<i>B 91 Casse previdenziali</i>	4,00%	di B3,B6	€	4.356,73
	<i>B 14.2 I.V.A. sui lavori</i>	10,00%		€	71.842,89
	<i>B 14.3 I.V.A. su spese tecniche</i>	21,00%	di B3,B6	€	23.787,82
				tot. €	<u>99.987,44</u>
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	.....		€	280.624,52
	TOTALE PROGETTO (A+B)	.....		€	<u>999.053,43</u>