

COMUNE DI TAORMINA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

AREA TERRITORIO ED AMBIENTE

**OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER IL
RISANAMENTO CONSERVATIVO DEI LOCALI DEL
PALAZZO CORVAJA
AGGIORNAMENTO AL PREZZARIO REGIONALE SICILIA 2019**

AII. 1 - Relazione Tecnica

DATA: 21 OTT. 2019

Aggiornamento:

COMUNE DI TAORMINA
(Città Metropolitana di Messina)
AREA URBANISTICA e LL.PP.

Progetto esecutivo validato ai sensi e per gli effetti dell'art. 26, c. 8, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., approvato in linea tecnica, ai sensi dell'art. 5 della L. R. 12/2011, Verificato ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Taormina li 28 OTT. 2019

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Massimo Puglisi



INDICE

CAPITOLO 1	2
1.1 Obiettivi e finalità del progetto	2
CAPITOLO 2	3
2.1 Inquadramento nel contesto territoriale	3
2.2 Palazzo Corvaja	3
2.2.1 Storia	3
2.2.2 Architettura	7
2.2.3 Esterno	7
2.2.4 Elenco degli interventi	8
CAPITOLO 3	10
3.1 Accertamento sullo stato di fatto del complesso	10
3.1.1 Indagini preliminari e accertamento sulle caratteristiche costruttive e strutturali	11
3.1.2 Degradi in atto	11
CAPITOLO 4	14
4.1 Criteri generali di progetto	14
4.2 Fasi di progetto	14
4.2.1 Intervento sulle strutture	14
4.2.2 Opere di rifinitura	18
4.2.3 Abbattimento barriere architettoniche	23

CAPITOLO 1

1.1 Obiettivi e finalità del progetto

Premesso che:

- il **palazzo Corvaja** è uno dei monumenti più rappresentativi di **Taormina**;
- **gli ultimi lavori di restauro risalgono a circa vent'anni fa**;
- da tempo manifesta evidenti segni di degrado che se non presi per tempo potrebbero rappresentare una situazione di rischio per la pubblica collettività.

Pertanto, vista l'importanza che esso riveste all'interno della comunità stessa.

Vista l'ubicazione dell'immobile ricadente all'interno della perimetrazione del Centro Storico di Taormina, **zona omogenea "A2"**, per come individuato dallo strumento urbanistico generale vigente (P.R.G.).

Considerato inoltre che:

- l'oggetto dei lavori rientra tra le tipologie di interventi ammissibili a finanziamento di cui al ***Bando pubblico per la predisposizione di un programma regionale di finanziamento al fine di favorire gli interventi diretti a tutelare l'ambiente e i beni culturali, per la realizzazione di infrastrutture per l'accrescimento dei livelli di sicurezza, per il risanamento dei centri storici e la prevenzione del rischio idrogeologico, a valere sulle risorse FSC, nei Comuni della Regione Siciliana.***

- le opere in progetto riguardano così come menzionato nel bando all'art. 4 linea A) punto 1): "*il recupero, completamento, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo del patrimonio edilizio pubblico (ad esclusione di quello residenziale e dell'edilizia scolastica)*" di un edificio di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Taormina;

- l'edificio è in possesso dei requisiti citati nell'art. 5, fra cui, ricadere nei Centri storici dei Comuni individuati secondo le fasce di popolazione di cui all'art. 1, ovvero nei nuclei storici catastalmente censiti antecedentemente alla Legge 6 agosto 1967, n. 765; disponibilità giuridica dell'immobile oggetto di intervento; dichiarazione al mantenimento della destinazione dell'immobile per i fini di cui al finanziamento, per un periodo non inferiore a venti anni successivi all'intervento.

Tutto ciò premesso, in attuazione di quanto sopra, obiettivo dell'operazione progettuale, è quello di formulare un intervento di recupero teso alla messa in sicurezza del bene architettonico ed alla fruibilità dello stesso da parte del pubblico.

CAPITOLO 2

2.1 Inquadramento nel contesto territoriale

Distante 40 km da Messina in direzione Catania e raggiungibile percorrendo l'autostrada A18, Taormina è situata a 200 m sul livello del mare: *essa si apre sullo Ionio e domina un immenso panorama di cui fanno parte oltre al vulcano più alto d'Europa i vastissimi agrumeti della piana sottostante*. Esaltata dalla maestosa imponenza dell'Etna, dal Capo Taormina e dall'Isola Bella, Taormina fu raccontata così da Maupassant: *"se qualcuno dovesse passare un solo giorno in Sicilia e chiedesse cosa bisogna vedere, risponderci senza esitare Taormina. E' soltanto un paesaggio, ma un paesaggio in cui si trova tutto ciò che sembra creato sulla terra per sedurre gli occhi, la mente e la fantasia"*.

Più in dettaglio si andrà ad intervenire in una zona centrale dell'abitato, il cui impianto urbanistico medievale è caratterizzato da un'arteria viaria principale: Corso Umberto I (la Via Valeria Romana – Via che collegava la Sicilia a Roma, che scorre longitudinalmente per tutta la città e che ha come punte estreme Porta Messina e Porta Catania) e da un numero sostanziale di vicoletti e scalinate perpendicolari ad essa.

Lungo Corso Umberto I prospetta il **Palazzo Corvaja**, il più rappresentativo dei palazzi medioevali di Taormina. Tra tutti gli edifici civili è il più grande sia per superficie che per volume e la sua notorietà è anche dovuta alle vicende storiche che lo hanno visto teatro di importanti eventi. Essendo stato ampliato per fasi storiche successive, dovute alle dominazioni che si sono susseguite, ha elementi artistici d'epoca araba, gotica e normanna. Prende il nome di Palazzo Corvaja dalla famiglia Corvaja, famiglia nobile di Taormina, che lo abitò dal 1538 fino al 1945.

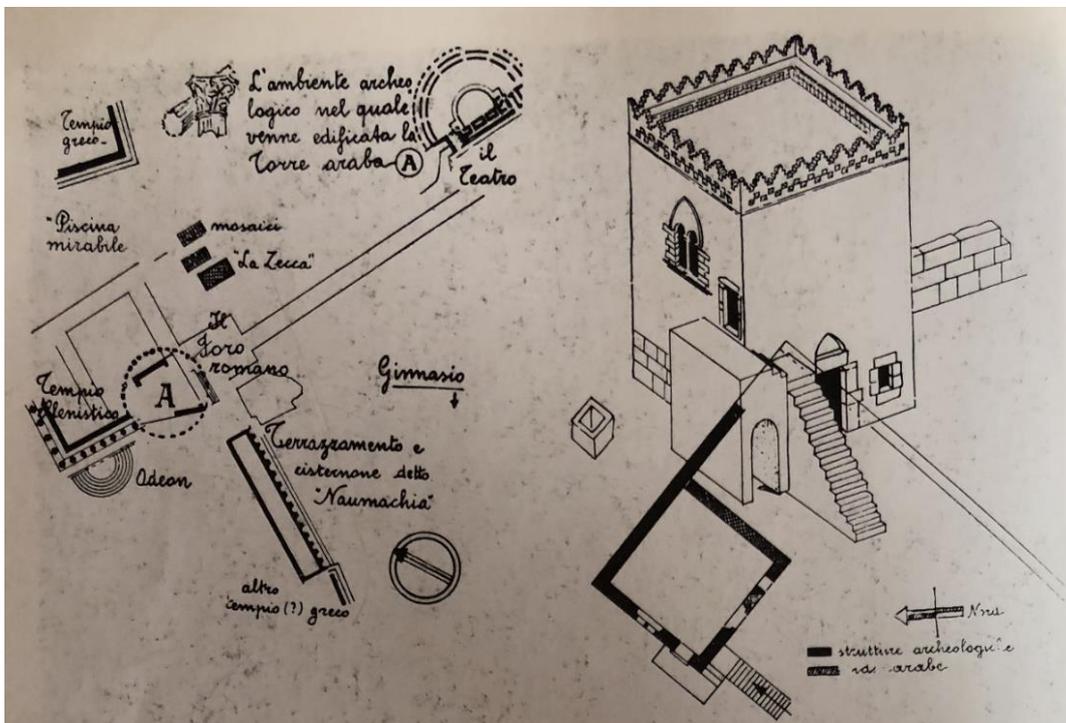
2.2 Palazzo Corvaja

2.2.1 Storia

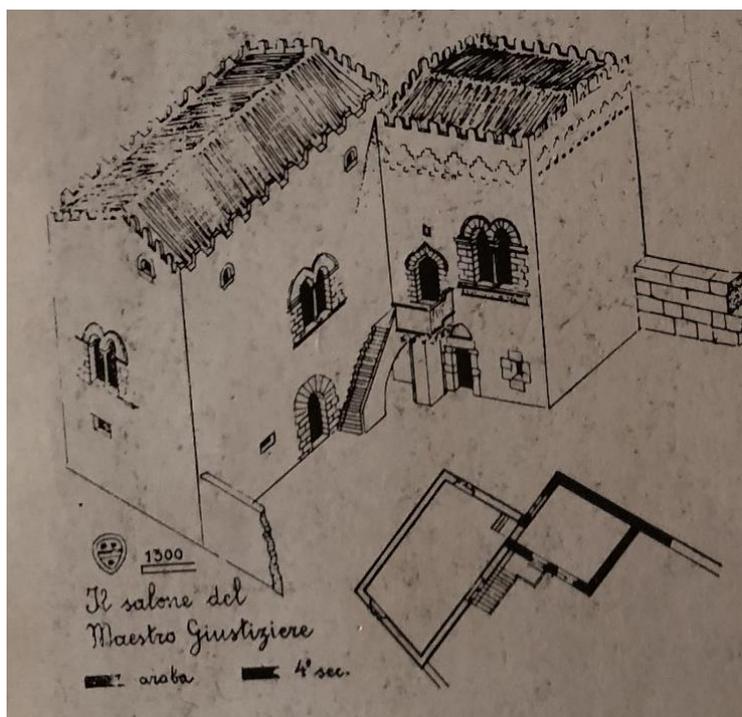
Le notizie ivi riportate sono un compendio della trattazione realizzata dall'architetto Napoletano Armando Dillon sui lavori di restauro eseguiti tra il 1945 e il 1948 e del libro *"Le tre perle"* di Salvatore Lo Re, in cui lo storico colma il vuoto dei lavori realizzati nel palazzo dal 1948 al 2002.

L'edificio e il suo nucleo originario – Il luogo dove si trova Palazzo Corvaja è nella zona dell'antica *agorà* greca, poi *foro* romano, il centro delle attività politiche e sociali della civiltà greco-romana. Rispetto al borgo medievale propriamente detto, l'edificio appare in sede decentrata, fuori le mura che la contrazione urbana aveva posto a partire dalla porta di mezzo o dell'Orologio e l'antica Porta del Tocco, ora porta Catania. Il palazzo prende vita da un'antica torre araba, il cui corpo è ancora visibile nella corte, in cui si apre l'accesso al primo piano. Da ciò si evince che l'originaria funzione doveva essere difensiva, vista la scelta

di porre la torre di forma cubica e squadrata dentro la cinta muraria di porta Messina, ma in posizione decentrata. La prima origine è dunque riferibile al periodo arabo, dopo l'invasione di Taormina nel 902 e successivamente ripresa dal 1079 con l'ingresso dei Normanni in Sicilia.



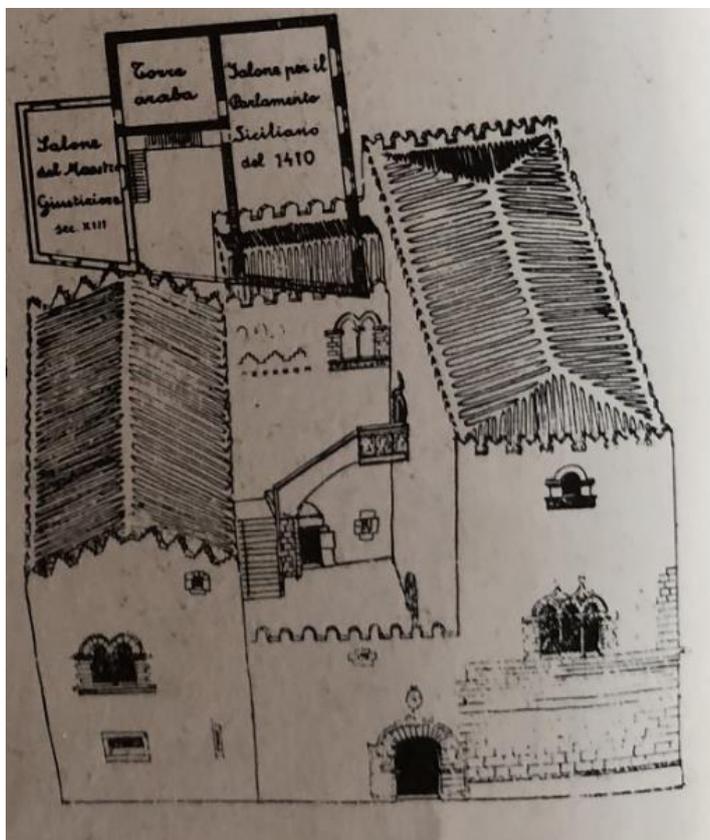
Gli interventi tra XIII e XV secolo – L'aspetto austero ma alleggerito, fa pensare a lavori di ammodernamento costanti, passando dall'epoca normanna, a quella sveva sino al periodo aragonese. In quest'arco di tempo, viene aggiunto il fabbricato merlato, che si trova, entrando nella corte, a sinistra del portone d'ingresso. Quest'ultimo, noto come "Salone del Maestro giustiziere", fu eretto per opera di Juan de Termes, nominato da Federico II, Prefetto e Maestro di Giustizia; era il luogo in cui si esercitava e amministrava la giustizia in epoca medievale e che si dice fosse collegato ad un passaggio sotterraneo, unito al cortile esterno del giardino alle spalle dell'edificio, che consentiva il trasferimento dei prigionieri. La scala esterna che collega il cortile con il primo piano, è stata



costruita nella medesima epoca. Sul parapetto è visibile un altorilievo in pietra di Siracusa, diviso in tre sezioni che raffigurano la “Creazione di Eva”, il Peccato originale” e la Cacciata dal Paradiso”, che talune fonti storiografiche del XIX, hanno voluto spiegare con la funzione di tribunale del palazzo e dunque un invito a ricordare i propri peccati e a liberarsene. Incorniciata sempre nella parte alta della scala, l'altra frase “Esto michi locû refugii”, trascritta in un latino di chiara impronta trecentesca e già contaminato dal dialetto locale. Sopra la porta d'ingresso al primo piano, invece si nota lo stemma con tre stelle, della famiglia spagnola Termes, a cui appartenne il palazzo e che qui esercitava le funzioni di giudice.

L'opera di edificazione del XV secolo – L'ala destra del palazzo, la più imponente, è databile al primo decennio del 1400 quando viene realizzata la cosiddetta “Sala del Parlamento”. Il grande spazio viene ricavato

per esigenze legate alla storia e alla diplomazia. Nel 1410, morto in battaglia Martino il Giovane, al quale sopravvive il padre, re Martino il Vecchio, la reggenza è nelle mani della regina vedova, Bianca di Navarra, che per colmare il vuoto di potere generato dalla morte del consorte, e arginare le aspre lotte baronali per la successione, ha tutto l'interesse a riportare l'isola sotto la corona d'Aragona. La regina Binaca indice una seduta parlamentare. La sessione si tiene il 25 settembre del 1411, ma viene disertata da numerose città demaniali tra cui spiccano Catania, Siracusa e Agrigento, che contrastano l'ascesa della potente Messina. Gli spagnoli però che non hanno intenzione di

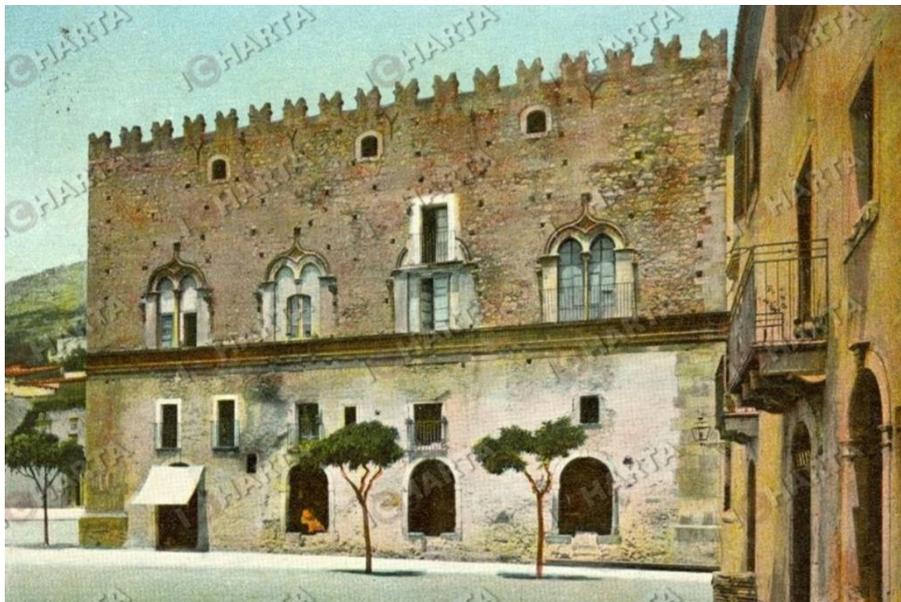


abbandonare il potere in Sicilia, alla morte di re Martino il Vecchio, avvenuta poco dopo tempo da quella del figlio, nominano il nuovo re, Ferdinando I di Castiglia. Il nuovo re, invece di venire lui nell'isola, invia il figlio Giovanni, con funzione di suo rappresentante, nominandolo Viceré. Le spinte autonomistiche sono sedate e si inaugura la stagione dei viceré, che permane sino al 1713.

Il palazzo e la famiglia Corvaja – L'edificio, dal 1538 al 1945, entra a far parte del patrimonio della famiglia Corvaja di cui ancora, in epoca attuale, mantiene il nome. La famiglia di origini spagnole, ha avuto notevole influenza a Pisa e Venezia sino a che nel XVI, alcuni discendenti giungono in Sicilia, trasferendosi a Messina,

Catania, e Taormina. Il portone d'ingresso al palazzo, con l'arco ribassato, la trifora sulla facciata d'ispirazione araba e gli interni hanno mantenuto lo stile del tempo.

Al termine del secondo conflitto mondiale, siamo negli anni quaranta del Novecento, il Palazzo era completamente abbandonato, lasciato a se stesso, divenne una sorta di rifugio per gli abitanti che avevano perso tutto durante la guerra. In questo periodo l'edificio era dato in affitto a gente del luogo e infatti, dove è la facciata che dà su piazza



Vittorio Emanuele II, al piano terra, c'erano magazzini e anche uno spaccio alimentare che faceva da osteria.

Nel 1945, il primo Sindaco di Taormina dopo la Liberazione e dopo i tanti podestà fascisti, il Comm. Paolo Savoca di Enna, che si era stabilito a Taormina, fece espropriare il palazzo per pubblica utilità, e dal 1945 al 1948 l'Architetto Napoletano Armando Dillon restaurò tutto il complesso, restituendogli l'antica bellezza dello stile gotico fiorito siciliano. Il nome dell'architetto, si legge sulla colonna alla base della scala, nella corte interna insieme alla data, 1946.



Dopo il 1955, su progetto dell'architetto Giuseppe Sivieri, fu aggiunta una nuova ala in cui oggi è collocata l'azienda soggiorno e Turismo e adiacente al corpo trecentesco.

2.2.2 Architettura

Da quanto appreso sopra, il complesso monumentale del Palazzo Corvaja è composto da quattro corpi a due elevazioni fuori terra di età diversa ed accorpati tra loro. Il primo corpo (Corpo A) è la torretta araba costituita da due ambienti pressochè quadrati, con soffitto a travi in legno su mensole intagliate; la copertura è piana calpestabile completata da merlature terminali visibili da due fronti.

Il secondo corpo di fabbrica (Corpo B), sul lato sinistro rispetto l'ingresso, costruito alla fine del XIII sec. è composto da due grandi ambienti di forma regolare. La forma fu determinata da un lato dal torrione arabo a cui si andava ad appoggiare, mentre dal lato della strada, dal muro di recinto che tagliava obliquamente la pianta. Esso è coperto con solaio ligneo a cassettoni, la cui struttura portante è costituita da travi squadrate con unghiate di base arrotondate poggianti su mensole scolpite; la copertura a tetto presenta sui muri perimetrali merlature in muratura.

Il terzo corpo di fabbrica (Corpo C), a destra del torrione arabo, costruito nei primi anni del '400, è stato innalzato su un muro de IV secolo attaccato al torrione stesso lato nord-est e sul lato opposto su un muro di origine romana in blocchi provenienti da edifici monumentali. Infatti l'ala quattrocentesca che è la più grande dell'intero complesso ha limiti geometrici lievemente obliqui, ciò ha comportato nel tempo un diverso comportamento statico della struttura. Infatti il muro più antico (romano) non ha subito nel tempo alcun cedimento, mentre quello più recente ha subito un abbassamento, denunciato da lesioni visibili lungo il lato di nord-est.

Il Corpo B e il Corpo C sono uniti da un passaggio coperto ricavato sopra un grande arco che attraversa il cortile di ingresso ed è stato costruito come rivela l'apposita targa nel 1538. Su tale muro si apre il grande portone di ingresso di accesso al primo cortile dove si svolge la pittoresca scala di accesso al piano superiore, il cui parapetto reca un bassorilievo diviso in tre riquadri con scene bibliche. Attraversata l'arcata che regge la scala ci si ritrova nel secondo cortile, dove incastrato in un grande pilastro troviamo l'antico pozzo con l'arma del primo Signore.

Il quarto corpo di fabbrica (Corpo D) è l'ampliamento realizzato dell'architetto Giuseppe Sivieri in muratura mista e cemento armato, che con tutti gli arredi lignei della sala al primo piano fu completato nel 1962. A questo corpo sono annessi a livello del Giardino interno, dei locali adibiti a magazzino.

2.2.3 Esterno

Il complesso monumentale, ha insieme uno stile arabo, gotico e normanno, risultato delle trasformazioni apportate da varie dominazioni. Di maestranze arabe sono le merlature della torre, composta da una doppia serie di fori quadrati, sormontati da piccoli merli, gotiche sono le finestre bifore del salone

trecentesco, normanna la sala quattrocentesca (illuminata da quattro finestre bifore e da una trifora) ove si tenevano le riunioni del Parlamento siciliano.

Esternamente l'intero corpo di fabbrica si presenta come un volume unico e compatto.

Il prospetto su Via Vittorio Emanuele è quello più rappresentativo, diviso in due da una fascia marcapiano, nella parte bassa oggi sono presenti quattro finestre rettangolari (frutto del restaur del Dillon), mentre nella parte superiore si trovano quattro finestre bifore divise da colonnine in stile corinzio. Al di sopra quattro finestrelle servono per la ventilazione del sottotetto, mentre sulla sommità, la merlatura a corona richiama il carattere di fortificazione presente in altri edifici taorminesi.

La fascia marcapiano è stata realizzata in pietra bianca di Siracusa e liste di pietra lavica nera, nella cui parte mediana, incisa su una fascia di calcare intarsiato in pietra lavica, gira una lunga frase in latino a grandi lettere gotiche che richiama le quattro virtù cardinali.

Il prospetto che dà su Piazza Santa Caterina presenta una finestra trifora che per disegno e geometria è simile alle finestre bifore del prospetto principale. Nello stesso prospetto si trova l'ingresso principale che secondo Dillon è risalente allo stesso periodo di realizzazione del salone del Quattrocento.

Il prospetto sul vicolo che immette al giardino interno è quello realizzato su prolungamento del torrione arabo. Nella parte bassa si trova un ingresso scandito da stipiti e architravi, mentre sopra la fascia decorativa si trova una finestra murata e realizzata con stipiti in pietra bianca.

Attaccata all'Ala Trecentesca, si trova la porzione più nuova del Palazzo, il cui prospetto realizzato dall'architetto Sivieri risulta ben integrato con l'architettura del complesso.

2.2.4 Elenco degli interventi

- **1935** - Azioni di esproprio atti alla tutela monumentale del bene e proposte per il Restauro.
- **1946/1947** - Perizia di spesa per gli interventi di Ricostruzione e Restauro e completamento degli stessi.
- **1973/1974** - Ala del'400: lavori di somma urgenza per danni alluvionali. Fu effettuata la manutenzione delle coperture e la realizzazione di un solaio sopra quello ligneo, in putrelle di ferro (h=18 cm) con doppio strato di tavole in laterizio rete in ferro fi 8 con e relativa pavimentazione in cotto (si ritrova oggi un soprizzo di 25 cm che comportò una modifica delle porte di accesso al Salone del primo piano).
- **1976** - Consolidamento e Restauro dei prospetti esterni Sud - Est - Ovest., delle merlature e dei paramenti murari oltre l'irrigidimento della copertura preesistente.
- **1986/1987** - Lavori di restauro dell'ala Trecentesca - Torrione arabo e Corte, con il recupero dei prospetti, consolidamento della copertura lignea, e restauro lapideo della porta principale e della scala di accesso al piano primo.

- **1989** - Ala del '400 - Lavori di somma urgenza e di pronto intervento consistenti nella parziale rettifica della canalizzazione terminale delle acque piovane, ostruiti da guano di piccione, con l'utilizzo di guaina asfaltica armata protetta superiormente con alluminio liquido e sistemazione dell'intonaco danneggiato all'interno e all'esterno del salone.
- **1992** - Lavori di ripristino agli ambienti trecenteschi del piano terra e lavori di restauro della cornice decorativa e delle aperture dell'ala quattrocentesca, comprese opere murarie e impiantistiche.
- **1998** - Lavori di valorizzazione dell'illuminazione esterna (lati Ovest e Sud).
- **2002** - Rapporto sullo stato di consistenza degli interventi eseguiti dal 1974 al 1998 e raccomandazione da parte della Soprintendenza per i beni CC. e AA. di Messina di verificare a distanza di almeno cinque anni lo stato di conservazione del complesso e se del caso provvedere in tempi utili all'esecuzione delle opere.

Pertanto da quanto sopra esposto, oggi a distanza di vent'anni dall'ultimo restauro, risulta necessario e urgente intervenire al fine di continuare a garantire la fruibilità del bene attraverso la messa in sicurezza del bene architettonico.

CAPITOLO 3

3.1 Accertamento sullo stato di fatto del complesso

Lo stato di conservazione dell'intero complesso monumentale di Palazzo Corvaja presenta diversi punti critici, tra cui il più importante è senza ombra di dubbio il danno causato dalle infiltrazioni d'acqua; a testimonianza di ciò vi sono innumerevoli comunicazioni, relazioni e perizie intercorsi tra l'Ufficio Tecnico e la Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina. Le condizioni del monumento si sono, certamente, aggravate ed i rischi per la sua stabilità e funzionalità di sono moltiplicati, tanto che in Aprile del corrente anno (2018), la Soprintendenza di Messina con una nota ha disposto *"l'interdizione all'uso del monumento"* sino a quanto non saranno stati effettuati i necessari lavori a tutela del bene e della pubblica incolumità dell'utenza.

Le infiltrazioni sono state riscontrate sia nella parte storica dell'immobile che nella costruzione risalente agli anni sessanta, proveniente sia dalle pareti verticali contro terra (umidità di risalita) che proveniente dalle coperture (umidità discendente o meteorica). E' così che ad ogni pioggia si ripropone puntualmente la solita problematica degli allagamenti come dimostra la foto sottostante.



Foto del 20/12/2016

Un'altro punto critico riguarda il degrado di malte e intonaci, di fatto recentemente da una delle finestre di Palazzo Corvaja si sono staccati pezzi di intonaco che solo per circostanze fortuite non hanno colpito i turisti che visitavano il sito. Ma i problemi sono tanti e sin qui tutti irrisolti, infatti anche gli infissi sono ormai all'abbandono e l'impiantistica stessa lascia molto a desiderare.

Pertanto, sono necessari oltre che interventi di manutenzione e restauro al fine di eliminare infiltrazioni di acqua meteorica proveniente dalle coperture, anche degli interventi di consolidamento delle murature, delle parti strutturali e decorative che si affacciano sui cortili interni e sulle vie pubbliche, a rischio crollo, che rappresentano un potenziale pericolo per l'incolumità.

Il bene monumentale nel suo complesso necessita di tutte quelle attività che, mediante una coerente programmazione e studio, siano idonee al controllo delle condizioni di conservazione e al mantenimento dell'integrità materiale.

3.1.1 Indagini preliminari e accertamento sulle caratteristiche costruttive e strutturali

Il progetto esecutivo pone le sue basi su un attento studio del manufatto, sia esso storico che materico oltre che da un'osservazione visiva in loco. Dagli interventi effettuati negli anni precedenti sono emersi:

- i tipi fondamentali di materiali impiegati nell'opera;
- il posizionamento in opera del materiale rispetto alle macrostrutture;
- le varie forme e stadi di degradazione, anche in funzione della quota e dell'esposizione;
- le alterazioni di origine biologica, tipiche ed atipiche (NORMAL – 1/80);

Sono state eseguite fotografie dell'opera nel suo complesso, delle parti che presentano vari stadi e forme di degradazione. Il manufatto presenta, problematiche di carattere materico adducibili alla scarsa manutenzione nel tempo nella parte più antica. Nella parte risalente agli anni Sessanta le porzioni difatte ammalorate e pericolanti, risultano i cordoli in c.a. con accentuato degrado del copriferro lungo le porzioni particolarmente esposte agli agenti atmosferici. Successivamente, è stato dato un giudizio di massima sullo stato di conservazione dell'opera e si è proceduto alla descrizione delle forme di alterazione apprezzabili visivamente nei diversi tipi di materiali riconosciuti.

3.1.2 Degradi in atto

La diffusione delle patologie è dovuto principalmente all'assenza di cicliche opere di manutenzione ed ai naturali fenomeni di invecchiamento. Dall'analisi del complesso architettonico sono emersi i seguenti dissesti:

➤ Corpo A, Corpo B, Corpo C (muratura):

1. Le coperture, a falde inclinate, realizzati con travi, arcarecci con listellatura orizzontale atti a tenere uno strato di tegole a coppi siciliani, sono in cattivo stato e in particolare la porzione terminale confluyente nelle canalette di raccolta delle acque meteoriche. Inoltre sono inadeguati per numero e capacità di smaltimento le grondaie e i pluviali presenti, molto probabilmente a causa di depositi vari quali vegetazione spontanea, terra e guano di piccione;

2. Leggere inflessioni del sistema muratura-trave-solaio al primo piano della torretta araba;
3. I terrazzi piani hanno pavimenti sconnessi e manto impermeabilizzante usurato;
4. Decoesioni e piccole lesioni longitudinali nelle malte del paramento murario a vista sono evidenti sulle pareti di facciata; soprattutto nelle parti soprastanti le aperture del corridoio di collegamento tra salone del '400 e ala del '300, per cui si rende necessaria una verifica della copertura, poichè la causa è da imputare alla distribuzione dei carichi del tetto;
5. Tracce di umidità ed efflorescenze sono rilevabili sia in facciata che all'interno;
6. Gli intonaci interni ed esterni si presentano in alcuni punti totalmente distaccati, o rigonfi prossimi al distacco. Anche l'affresco dipinto raffigurante la Sicilia ed il Mediterraneo è ridotto ad uno sbiadito ammasso di colori, come mostra la foto sottostante.



Foto dell'Affresco nella sala del quattrocento

7. I materiali facciavista - cornici, mensole, stipiti ed architravi - risentono del continuo e imperituro incedere degli agenti atmosferici, come pure dalla scarsa e cattiva manutenzione con croste nere e presenza di muschi e licheni.
8. Per quanto riguarda i serramenti in legno, si presentano con degrado biologico del legno, dovuti alle variazioni dell'umidità e per infiltrazioni d'acqua, oltre il normale processo di usura e di deterioramento naturale. Ciò riguarda anche le guarnizioni di tenuta tra le ante apribili e il telaio fisso; le sigillature dei vetri alle finestre; le sigillature del bordo dei pannelli vetrati isolanti; sigillature del giunto perimetrale del telaio fisso con le parti in muratura del vano finestra; lo stato di fatto degli accessori di movimentazione e di manovra (maniglie, cremonesi, cerniere, perni, squadrette, blocchi, fermi, ecc.).

➤ Corpo D (muratura mista e c.a.):

9. Microlesioni e fessurazioni trasversali si riscontrano sulle porzioni di muratura in cui sono presenti i cordoli di coronamento delle travi in cemento armato, dovute sostanzialmente al distacco del copriferro;
10. Tracce di umidità ed efflorescenze sono rilevabili sia in facciata sia all'interno in maniera abbastanza diffusa;
11. Gli intonaci interni ed esterni si presentano in alcuni punti totalmente distaccati, o rigonfi prossimi al distacco, ciò a causa del continuo e imperituro incedere degli agenti atmosferici come pure delle continue infiltrazioni d'acqua e dalla scarsa manutenzione.
12. I materiali facciavista quali mattoncini facciavista, mensole e cornici in pietra risentono del continuo e imperituro incedere degli agenti atmosferici, come pure dalla scarsa e cattiva manutenzione con croste nere e presenza di muschi e licheni.
13. Gli arredi lignei della Sala Sivieri si presentano marcescenti e/o con degrado biologico del legno, dovuti alle variazioni dell'umidità e per infiltrazioni d'acqua, oltre il normale processo di usura e di deterioramento naturale.

➤ Impiantistica dell'intero complesso monumentale:

14. L'intero complesso storico, nell'ottica delle nuove norme del risparmio energetico e del comfort ambientale si presenta carente. Infatti non tutti gli ambienti museali risultano ad oggi condizionati, taluni addirittura vengono regolati unicamente aprendo e chiudendo le finestre (in quanto non sono presenti o, comunque, non sono funzionanti sistemi di raffrescamento e/o di riscaldamento). Con degli interventi di risparmio energetico, si potrebbe consumare meno energia e ridurre le spese di condizionamento e riscaldamento, contribuire alla riduzione del consumo globale di combustibili e quindi dell'inquinamento, ma anche migliorare le condizioni il comfort all'interno delle abitazioni.
15. L'impianto elettrico è carente nell'osservanza della attuale normativa inerente le precauzioni da osservare per garantire che lo stesso non diventi focolaio di incendio.

➤ Abbattimento barriere architettoniche dell'intero complesso monumentale:

16. Il complesso monumentale non è mai stato adeguato per la fruizione da parte dei disabili.

CAPITOLO 4

4.1 Criteri generali di progetto

Partendo dal presupposto che "*Conservare significa conoscere*", e che questa affermazione costituisce il presupposto e la ragion d'essere della moderna scienza della conservazione, i criteri di base sui quali è stato condotto il progetto di restauro:

- *Relazioni con il contesto fisico e cura nel recupero dei significati e delle relazioni col contesto antropologico;*
- *Riconoscimento, salvaguardia e valorizzazione dei caratteri specifici e di unicità dell'edificio storico;*
- *Uso di materiali e tecnologie originali e/o compatibili;*
- *Compatibilità meccanica, chimica e fisica;*
- *Manutenibilità;*
- *Adozione dei principi dell'architettura Biologica;*
- *Abbattimento barriere architettoniche;*

4.2 Fasi di progetto

Alla luce delle notizie di carattere storico raccolte, dai sopralluoghi e dalla lettura del quadro fessurativo e dei degradi materici, sono scaturite delle considerazioni che costituiscono la base per il progetto di cui alla presente relazione.

Ogni intervento sarà preceduto dall'eliminazione delle cause esterne che hanno provocato i problemi riscontrati, in primis l'eliminazione delle infiltrazioni di acqua e più in generale dai fenomeni di umidità.

La progettazione può essere sintetizzata nelle seguenti macrovoci.

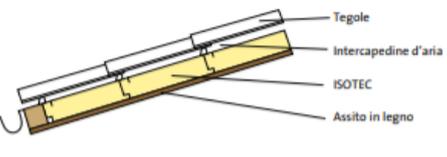
4.2.1 Intervento sulle strutture

Il paramento murario si presenta non sempre compatto, lesionato in alcuni punti (come ad esempio nel corridoio di collegamento tra i corpi B e C) e nelle parti terminali del paramento murario.

Coperture:

L'intervento sulle coperture prevede la revisione del manto di tegole con possibile reitegro e/o sostituzione dell'apparato strutturale costituito di travi, arcarecci e correntini, tavolato. In aggiunta, al fine di preservare i controsoffitti lignei, evitare le infiltrazioni e garantire un certo comfort termo-igrometrico degli ambienti, si procederà alla posa in opera di un pannello coibentato tipo Isotec. Il pannello, strutturato proprio per interventi di bonifica e di recupero di tetti in edifici antichi, è leggero, manovrabile

e lavorabile in quota, posato correttamente, fa sì che il tetto diventi un'autentica risorsa di comfort abitativo e di risparmio energetico per tutto l'edificio.

ISOLAMENTO IN COPERTURA CON ISOTEC + SOLAIO DI BASE IN LEGNO			U (W/m²K) EDIFICIO ESISTENTE **			
	Spessore ISOTEC (cm)	Trasmittanza (W/m²K)	Zona climatica	L. 90/2013 W/m²K	ISOTEC W/m²K	spessore
	6	0,31	A e B	0,34	0,31	6 cm
	8	0,24	C	0,34	0,31	6 cm
	10	0,20	D	0,28	0,24	8 cm
	12	0,17	E	0,26	0,24	8 cm
	16	0,13	F	0,24	0,20	10 cm

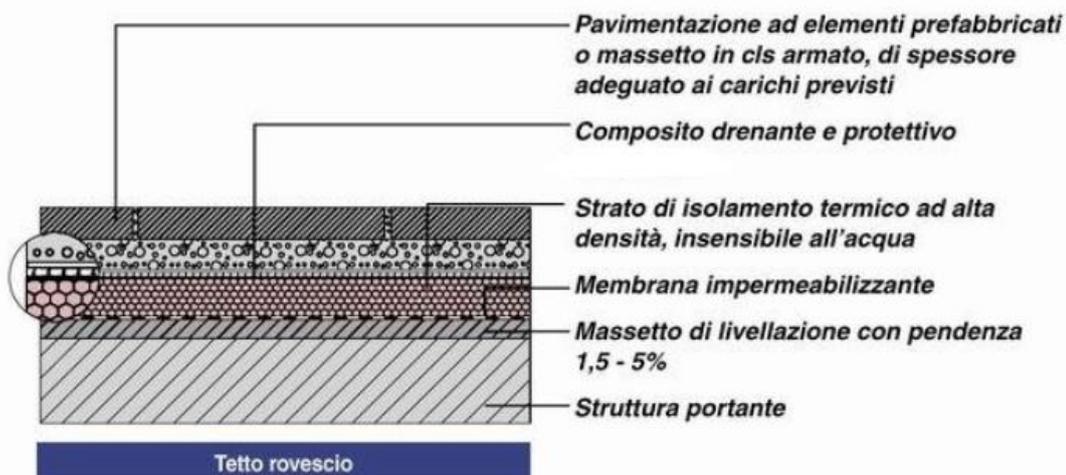
Nel caso in questione sarà utilizzato un pannello da cm. 6 di spessore, adatto per zone climatiche "B", atto a garantire una trasmittanza termica pari a 0,31 W/m²K.

Infine si provvederà alla sistemazione di tutto l'apparato di scarico costituito da canalette di gronda poste all'interno della muratura merlata terminale, pluviali, bocchelli ad incastri per raccordo e collari. Il materiale elettivo sarà il rame sia per la sua resistenza nel tempo agli agenti atmosferici, che per la sua lavorabilità e duttilità, tale da facilitare nuove installazioni e/o riparazioni nel tempo. I pluviali avranno un diametro pari a 100 mm.

Laddove non ci sono pluviali, saranno ripristinate le bocchette di scarico a sbalzo, che comunque rimangono un sistema valido per ottenere in maniera ottimale la continuità fra le zone impermeabilizzate e gli scarichi di evacuazione della gronda a scomparsa.

Solai piani (terrazzini):

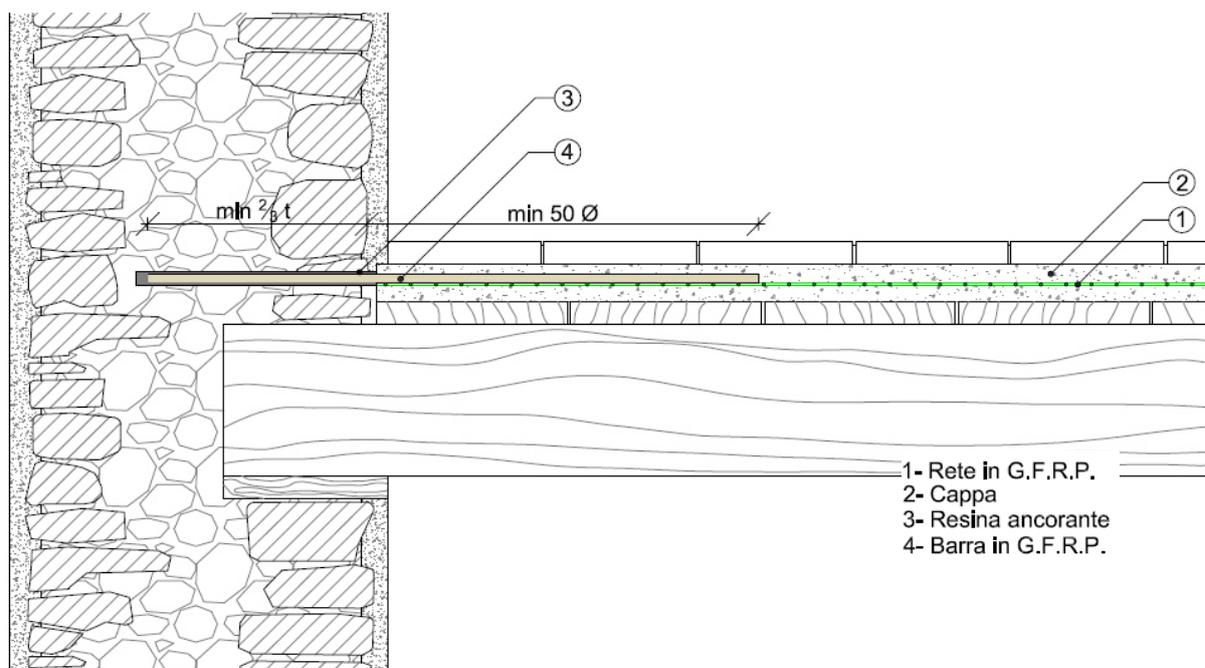
Si procederà alla rimozione dell'esistente e alla messa in opera del sistema "tetto rovescio" al fine di preservare i controsoffitti lignei, evitare le infiltrazioni e garantire un certo comfort termo-igrometrico degli ambienti. La stratigrafia, in ordine che va dallo strato superiore a contatto con l'aria, allo strato inferiore a contatto con il solaio, comprende sei strati di materiali diversi:



Solai:

I solai lignei verranno restaurati e consolidati allorquando presentassero parti fatiscenti fortemente degradate.

In particolare, il solaio del primo piano dentro la torre Araba, necessita di un intervento di consolidamento nella parte soprastante all'estradosso, mediante rimozione del pavimento, svuotamento della cappa di malta e pulizia, successiva applicazione di rete preformata in fibra di vetro (G.FRP) maglia 66x66 mm, adatta per il rinforzo strutturale di solai e per la messa in sicurezza dallo sfondellamento. Sarà utilizzata questa tipologia al posto della rete elettrosaldata metallica in quanto essa è coerente con i principi del restauro. Proprio nel consolidamento strutturale, infatti, emergono molti dei vantaggi rispetto alle tecniche più tradizionali. In primo luogo l'elevata resistenza a trazione in relazione a spessore e peso specifico; ciò consente di effettuare operazioni con spessori molto contenuti e quindi di garantire variazioni minime rispetto alle dimensioni originarie degli elementi oggetto di intervento. Inoltre, a parità di aumento delle resistenze apportate, sono molto più leggeri rispetto agli interventi tradizionali senza incrementare in maniera significativa i carichi di progetto. Ma non solo, in caso di interventi sul patrimonio storico vincolato, la rete fornisce delle ottime caratteristiche di reversibilità. Ciò significa che è possibile riportare il manufatto alle medesime condizioni in cui si trovava prima dell'intervento, con relativa facilità. Infine viene anche a garantirsi un certo comfort ambientale, infatti la rete non conduce correnti elettriche e nè genera correnti magnetiche.



Pareti verticali in muratura:

Il paramento murario verrà ripulito dagli attacchi delle muffe e dei licheni tramite cicli di trattamento biocida, mentre verranno semplicemente picchettate quelle porzioni di malta deoesa e incoerente prossima al distacco del paramento murario lasciato a vista. Tali parti componenti il paramento, dopo la pulitura con acqua deionizzata a bassa pressione, verranno dapprima consolidate (reintegrate o sostituite) con collocazione di idonea pezzatura in pietrame e laterizio. Laddove le parti si presentano dissestate e parzialmente crollate, si avrà cura di smontare le porzioni pericolanti, ricostruirli con materiali simili ai preesistenti e messi in opera con malta di calce e sabbia compresa ove necessario la rincocciatura delle superfici.

Consolidamento paramenti in pietra

Infine sarà cura di effettuare un trattamento conservativo per i paramenti in pietra attraverso il consolidamento dei conci delle porzioni ammalorate.

Il prodotto usato sarà un consolidante a base di esteri etilici dell'acido silicico, in grado di penetrare all'interno del nucleo sano della pietra e consolidarla nel termine di 25 gg., ad altissima penetrazione, onde evitare la formazione di barriere al vapore acqueo e viraggi cromatici. Altra caratteristica essenziale del prodotto sarà il basso tenore di umidità residua contenuta nel supporto lapideo, che rende possibile una lenta reazione d'idrolizzazione, regolata da un apposito catalizzatore che consentirà poi la formazione di silice idrata, mentre il veicolo solvente inerte evaporerà.

Sul supporto, quindi si formerà un gel di silice dotato di alta elasticità che consoliderà il materiale senza ostruzione di pori.

L'applicazione a pennello permetterà l'imbibizione del manufatto lapideo sino a rifiuto ed favorirà un approccio più diretto con lo stesso, valutando in opera, le concentrazioni di prodotto nelle zone più o meno estese di degrado.

Pareti verticali ad intonaco:

Il paramento murario ad intonaco si presenta non sempre compatto, lesionato e microfessurato in molti punti, rigonfio e prossimo al distacco. Col progetto verrà rimosso l'intonaco ammalorato fino al rinvenimento della struttura muraria e si intonacherà nuovamente avendo cura di realizzare il disegno di fondo originale. Vista la notevole presenza di umidità, sarà utilizzato un Bio-intonaco di cocchiopesto, o cocchio pesto, costituito da una base di calce idraulica naturale NHL 3,5 alla quale viene aggiunta polvere di laterizio.

La polvere di laterizio conferisce all'impasto ottime proprietà idrauliche formando un intonaco resistente all'umidità e traspirabile.

Cordoli e porzioni in c.a.:

Per quanto riguarda l'intervento in copertura nella parte realizzata negli anni Cinquanta, è stato possibile prevedere al risanamento delle parti in c.a., laddove il ferro risulta ossidato tale da generare lesioni e distacchi per espulsione del copriferro, in modo da continuare a garantire il collegamento tra i setti murari e rendere più efficiente la distribuzione delle forze sia verticali che orizzontali. Come fase preliminare si procederà alla pulizia meccanica dei ferri di armatura precedentemente riportati a vista, i quali saranno trattati dopo idonea spazzolatura, mediante Anticorrosivo, e malta bicomponente in grado di incapsulare completamente il ferro d'armatura, inibendo completamente ogni possibile formazione di ossidi ferrosi. Ad avvenuta maturazione si procede al ripristino delle parti di CLS rimosse attraverso la malta per ripristini strutturali caratterizzata da una elevata tissotropicità e da una elevata resistenza meccanica.

Protezione contro l'umidità di risalita:

In questo caso, si interverrà in modo strutturale, eliminando l'intonaco esistente, sostituendolo con intonaci ideati per "far respirare" il muro e con delle "barriere" tali da impedire all'umidità presente nel terreno di infiltrarsi ancora nelle murature, ricorrendo a iniezioni deumidificanti.



4.2.2 Opere di rifinitura

Tali opere riguarderanno le superfici intonacate interne, gli infissi esterni e le opere impiantistiche che consentiranno di completare l'edificio e renderlo adeguato al suo uso.

Pareti interne

Per le pareti, in particolare, per quanto riguarda il trattamento antiumido, essi saranno risanate con l'impiego di una miscela di resine siliconiche, con aggiunta di silicati in soluzione ipotensiva, ad elevata capacità di penetrazione, mediante iniezioni fino a saturazione entro fori leggermente inclinati e praticati alla base delle murature ogni 10-12 cm e per una profondità paria a 3/4 dello spessore. A completamento sarà posto in opera uno strato di finitura con intonaco deumidificante macroporoso

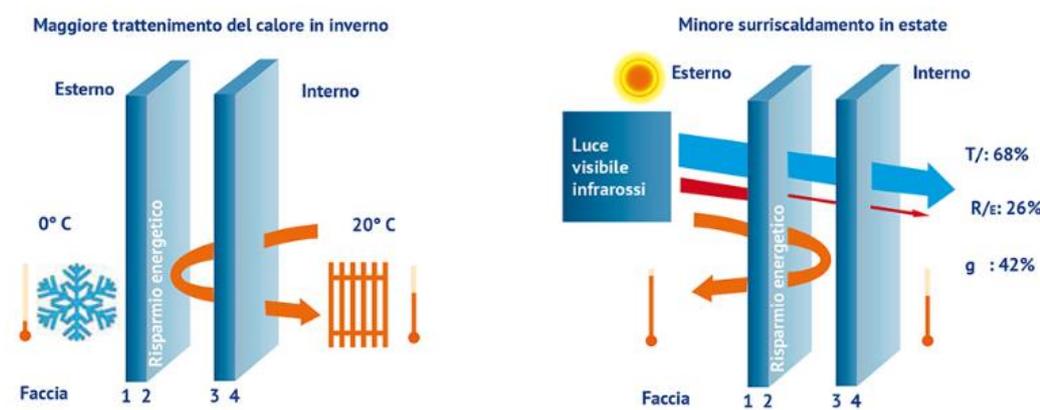
composta da malta ad altissima porosità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale, aggreganti pozzolanici, sabbie carbonatiche e silicee, ovviamente prive di cemento.

La finitura sopra l'intonaco interno, sarà una tinteggiatura con pittura murale a base di resine naturali a dispersione, certificata ecobiocompatibile, lavabile, composta da acqua, pigmenti minerali, sostanze di riempimento, leganti vegetali.

Infissi

Per gli infissi, si prevede sia il recupero che un adeguamento anche dal punto di vista prestazionale – al fine del contenimento energetico – applicando un vetrocamera e inserendo una guarnizione per la tenuta agli agenti atmosferici come vento e acqua, nonché alla sostituzione delle parti più delicate come gocciolatoi, coprigiunti. Al fine di riportare a nuova vita ai vecchi infissi ormai molto consumati e rovinati, si procede con la rimozione degli infissi dal telaio e con le seguenti lavorazioni:

- Rimozione interamente della vernice tramite sverniciatore;
- Rimozione delle eventuali parti di legno marcito;
- Trattamento delle parti danneggiate con antitarlo e conservante per il legno;
- Livellamento delle fenditure e crepe con stucco;
- Scartavetratura e applicazione di impregnante che protegga l'infisso dagli agenti atmosferici;
- Spolveratura e successiva mano di vernice, diluita con acqua ragia in due tempi;
- Inserimento previa predisposizione di vetrocamera basso emissivo selettivo per zona climatica B con trasmittanza fra 1.7 e 2.7 W/(mqK). Ciò al fine di controllare l'immissione nell'ambiente interno delle sale della radiazione solare diretta, gli infissi esterni saranno dotati di sistemi di schermatura mobili (tende alla veneziana), oltre che specifici vetri selettivi e a controllo solare. I vetri selettivi sono caratterizzati dalla presenza di particolari rivestimenti basso emissivi che permettono il passaggio del 40-70% del calore generalmente trasmesso dai vetri isolanti, al contempo però garantiscono un'ottima trasmissione di luce visibile.



Arredi lignei e controsoffitti

Infine, saranno restaurati e consolidati inoltre, sia gli arredi lignei della Sala Sivieri che i controsoffitti particolarmente degradati, con trattamenti differenziati sia curativi, volti a bloccare un attacco in corso con l'eliminazione di tutti gli organismi infestanti presenti, sia preservanti, volti cioè a prevenire un ipotetico attacco futuro. Nel primo caso si utilizzeranno miscele di biocidi in grado di uccidere funghi ignivori e/o insetti xilofagi, mentre nel secondo caso con applicazioni a pennello, a spruzzo e a spazzola sarà messo uno strato protettivo.

Opere impiantistiche

Per quello che riguarda le opere impiantistiche, alla luce succitato quadro conoscitivo, delle indagini e delle verifiche effettuate, si è optato anche per una completa revisione/progettazione della dotazione impiantistica del Palazzo Corvaja, puntando al comfort ambientale e al benessere degli utenti.

Il miglioramento ed il rifacimento si rendono necessari a seguito degli interventi previsti in progetto e al fine di soddisfare le variate richieste delle utenze e di garantire il massimo risparmio energetico possibile.

Il comfort ambientale è strategico in un palazzo in cui la densità di frequentazione possa variare in modo marcato e in cui la destinazione d'uso dei luoghi sia flessibile.

Gli impianti tecnologici si sono pensati tali da rispondere a una certa flessibilità; la flessibilità impiantistica risponde a due esigenze: una spaziale, innescata dal cambio di conformazione degli ambienti e dall'uso diversificato delle varie sale espositive, cioè si devono accendere le luci, riscaldare, raffrescare, attivare la sicurezza e illuminare a volte solo una parte dell'edificio, a volte una stanza che raddoppia o dimezza le dimensioni in base alle pareti scorrevoli proposte durante una mostra.

Gli impianti pertanto sono stati impostati a matrice, con la possibilità di spegnerli e accenderli a *tranche* e regolarli separatamente.

- **Impianto elettrico: distribuzione principale e secondaria.**

L'impianto di distribuzione di cui è dotata lo stabile e con schema ad albero tale da non favorire l'insorgenza di campi magnetici, con quadri elettrici personalizzati per ambienti atti a consentire una gestione autonoma dell'impianto stesso.

Nella realizzazione del progetto inerente l'impianto elettrico, in osservanza alle disposizioni normative e di legge, è stata prestata particolare attenzione alla sicurezza delle persone, sia in relazione alla protezione contro i contatti diretti, sia alla protezione contro i contatti indiretti.

Di fatto, si procederà con la messa a norma dell'impianto elettrico asservito al tramite:

- verifica ed eventuale sostituzione di porzioni più o meno estese di dorsali e linee di alimentazione;
- verifica ed eventuale sostituzione di porzioni di condutture;
- eventuale esecuzione di scassi e ripristini per il passaggio delle tubazioni all'interno delle quali allocare i fili elettrici;
- completa sostituzione del quadro di distribuzione e comando, nell'involucro ed in tutti i dispositivi posti al suo interno;
- verifica dell'efficienza dei vari collegamenti alle alimentazioni dell'illuminazione dei chandelier, delle applique perimetralmente distribuite, nonché dei corpi illuminati in genere;
- verifica dei collegamenti a terra.

Impianto elettrico: corpi illuminanti. Il progetto delle luci parte dalla considerazione di tre elementi: la quantità di luce, la qualità della luce e la distribuzione dei corpi illuminanti.

La combinazione di questi tre elementi genera un variare delle condizioni di luce a seconda delle attività: la dimmerazione delle luci, la qualità della resa cromatica, il controllo della temperatura colore della luce, la modulazione dell'effetto volumetrico delle ombre (una sorgente luminosa vasta tende a generare ombre diafane, una sorgente puntiforme ombre nette) sono stati componenti fondamentali del progetto dei corpi illuminanti della scuola e della qualità di uso.

Pertanto, con il fine di migliorare la salute e il comfort degli ambienti, si provvederà alla sostituzione dei corpi illuminanti collocati a soffitto e/o i sommità delle pareti, con altri utilizzando tecnologia a Led, sicuramente meno energivori, più performanti e dalla durata nel tempo di gran lunga superiore a qualsiasi altro tipo di illuminazione presente all'interno dell'edificio pubblico; questi nuovi dispositivi saranno, ad alta efficienza e dotati di regolazione automatica dell'intensità luminosa in ragione degli usi specifici.

- **Climatizzazione.** La qualità del riscaldamento e del raffrescamento è un importante requisito ambientale. Nel progetto in oggetto la scelta di sostituire l'impianto a radiatori / caldaia esistente è stata effettuata soprattutto in funzione della flessibilità di uso, cioè della necessità di regolare diversamente la climatizzazione negli spazi a seconda dell'esposizione, dell'orientamento, della destinazione d'uso e della capienza.

Allo stato attuale Palazzo Corvaia è dotato di un impianto di climatizzazione, che serve alcuni ambienti e che viene sfruttato principalmente per il raffrescamento degli stessi.

Quanto si intende realizzare in sostituzione dell'esistente è un impianto del tipo VRF il quale grazie alla sua versatilità e modularità rappresenterebbe la migliore soluzione per il contesto e per l'uso al quale

l'immobile è destinato. Ovviamente l'esecuzione di tale impianto, in ragione dell'importanza storica e monumentale del plesso di cui si tratta, verrà condotta cercando la migliore soluzione a basso impatto per le murature e la struttura dello stesso in genere.

- **Impianto idrico e idrico sanitario:** Saranno realizzate le linee di adduzione e di scarico delle acque e saranno posizionati anche i pezzi sanitari. Per l'adeguamento dei w.c. esistenti in tutto il Palazzo, verranno utilizzati dei sistemi di risparmio nell'erogazione dell'acqua per i vasi igienici e per i sanitari. Lo sciacquone del w.c. sarà dotato di doppio tasto, mentre il rubinetto sarà del tipo monocomando e dotato di riduttore di flusso.



- **Impianto antincendio:** Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre del Ministero dei beni Culturali e Ambientali 20 maggio 1992, n. 569.

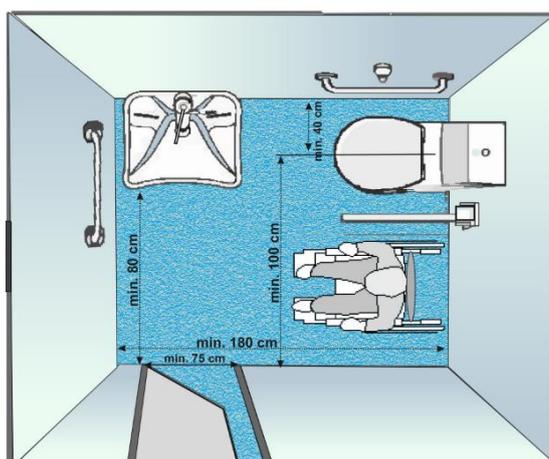
L'intervento previsto sarà quello di, appurata e verificata la bontà dell'esistente apparecchiature e dispositivi, eventualmente implementarla e completarla e completare in funzione della destinazione d'uso complessiva e dei singoli ambienti presenti all'interno del plesso.

quindi provvede se necessario all'installazione di nuovi/ulteriori dispositivi di rilevazione e segnalazione, nonché di nuovi/ulteriori mezzi ed dispositivi di estinzione incendio.

4.2.3 Abbattimento barriere architettoniche

Col progetto di che trattasi, ci si prefigge di iniziare un percorso verso la cultura dell'accessibilità, verso il turismo accessibile.

Date le molteplici epoche storiche evolutive, nel Palazzo Corvaja si riscontrano situazioni di mancata applicazione della normativa, per cui le barriere architettoniche permangono. Ai fini dell'adeguamento alla normativa è stata studiata la fruibilità del bene da parte del pubblico, andando sostanzialmente ad adottare misure che consentono "l'abbattimento delle barriere architettoniche" negli edifici destinati agli usi pubblici. A tal proposito ricordando che nella 13/89 e D.M. LL.PP. n. 236/1989, vengono menzionati tre livelli qualitativi in relazione alla capacità di assolvimento delle finalità della Legge: accessibilità, visitabilità ed adattabilità, per il Palazzo Corvaja di Taormina, si garantirà senz'altro il livello qualitativo più elevato e cioè l'accessibilità, in quanto la realizzazione di una rampa esterna di collegamento con pendenza dell'otto per cento, ne consentirà la totale fruizione nell'immediato. Si provvederà, inoltre, all'adeguamento degli attuali wc. anche al fine dell'utilizzo da parte dei diversamente abili, attraverso la rimozione dei pezzi sanitari esistenti, delle mattonelle e delle obsolete tubature e la successiva ricollocazione a norma di legge. Provvedendo se è il caso anche allo spostamento delle tramezzature.



Per quant'altro qui risulta omesso, si rimanda agli allegati elaborati grafici di progetto.