

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Oggetto: *Lavori di Restauro e manutenzione straordinaria della Chiesa Madre “Maria SS. della Visitazione” e locali annessi sita in Enna.*

Progetto: *Stralcio Esecutivo Torre Campanaria.*

Premessa: cronologia storica del progetto.

Per una migliore comprensione del lettore riassumiamo in sintesi i fatti e le motivazioni pratiche del progetto. Nel corso dell'anno 2003, su incarico del Parroco della Chiesa Madre Maria SS. della Visitazione, Duomo di Enna, Mons. Sac. Francesco Petralia, i sottoscritti tecnici redigono il progetto, denominato come in epigrafe, dei lavori di restauro da eseguire.

La proposta progettuale interessa la chiesa, i locali annessi della sacrestia, la torre campanaria, il cortile adiacente, l'impianto elettrico, le opere di adeguamento liturgico ed il censimento dello stato di manutenzione delle suppellettili artistiche mobili e non ivi contenute, ed essenzialmente concerne in interventi di restauro e di manutenzione prevedendo bonifiche, opere di pulitura, restauri conservativi, consolidamenti ed adeguamenti.

L'esigenza di queste opere di restauro nasce dalla consapevolezza dell'Ente Parrocchia Chiesa Madre Maria SS. della Visitazione, proprietaria della chiesa e di tutti i beni in essa contenuti, e del suo legale rappresentante Mons. Francesco Petralia di dover agire nell'ottica della gestione ed attenta manutenzione del patrimonio ecclesiastico e del miglioramento della fruibilità dello stesso da parte del numeroso pubblico.

Il Duomo, infatti, rappresenta probabilmente la massima espressione artistica della provincia, grazie alla lunga storia, alla grandezza della fabbrica, alla complessa morfologia architettonica e alla pregevolezza delle opere custodite. E', inoltre, il culmine delle spettacolari celebrazioni della suggestiva Settimana Santa di Enna e delle celebrazioni patronali della Madonna della Visitazione. Infine, dal punto di vista urbano e paesaggistico la collocazione della chiesa assolve da sempre strategicamente a riferimento cittadino; sito nella zona più elevata del centro storico è facilmente distinguibile da quasi ogni parte della città per il suo imponente campanile a torre.

Tenendo conto della complessità del monumento, dei beni in esso custoditi e dell'importanza liturgica ed in considerazione dell'entità dei costi previsti per l'esecuzione delle molte opere necessarie si è ritenuto opportuno procedere per successive fasi di studio e di lavoro; il progetto architettonico e gli elaborati economici a corredo, pur se trattati complessivamente, sono stati concepiti per essere eseguiti per lotti funzionali autonomamente fruibili.

Il progetto complessivo, di livello definitivo, è stato trasmesso all'Ufficio Tecnico Diocesano per il conseguimento del Nulla Osta di rito, ottenuto in data 26/01/2004 – prot. n.° 344/04, previo parere della Commissione Diocesana per l'Arte Sacra del 20/12/2003 per essere poi, in data 29/01/2004, trasmesso alla competente SS. ai BB.CC. ed AA., dove è stato approvato, con parere prot. n.° 2753/I in data 08/06/2004.

Lo stralcio progettuale esecutivo della torre campanaria.

Visto lo stato di fatto dei luoghi ed al fine di reperire le risorse economiche necessarie al continuo fabbisogno di manutenzione della fabbrica il Parroco, di concerto con il Consiglio di Amministrazione della Confraternita di Santa Maria della Visitazione che ha sede nella chiesa fin dal 1874, ha richiesto ai sottoscritti tecnici la redazione dello stralcio progettuale di livello esecutivo che la presente relazione intende illustrare, considerando i soli interventi che riguardano la parte della torre campanaria, prioritari per le condizioni di degrado in cui versa e per il correlato potenziale pericolo per il monumento e per il pubblico, prevedendo l'esecuzione di opere compiute e funzionali congruamente al progetto matrice di livello definitivo precedentemente redatto dagli stessi progettisti.

Finalità.

La proposta progettuale mira al recupero, al rinnovamento ed alla rimessa in funzione di una parte importante della chiesa, la torre campanaria, attualmente non aperta per ovvi motivi di sicurezza, e di riproporla alla fruizione pubblica come pezzo fondamentale del complesso architettonico della chiesa e del tessuto edilizio urbano nel rispetto delle tradizioni culturali e storiche della città.

Interventi di consolidamento statico, restauro, manutenzione ed adeguamento previsti.

L'intervento proposto prevede l'uso di tecniche e materiali consoni al qualificato contesto storico architettonico che la chiesa ed i locali annessi, assieme alla piazza antistante ed alla tipologia degli edifici che vi prospettano, costituiscono.

In sintesi, le opere da eseguire sono:

- restauro conservativo delle facciate esterne ed interne della torre e degli elementi architettonici in esse contenute (lesene, finestre, trabeazioni, elementi decorativi e ornamentali, ecc.);
- restauro conservativo sugli interni del portico d'ingresso;
- dismissione e rifacimento di pavimentazioni interne ed esterne alla torre (solai interpiano della torre, corpo scala, terrazzino fronte sud);
- opere di manutenzione sul sistema di regimentazione delle acque piovane;

- opere di manutenzione e/o puntuale sostituzione sui gradini del corpo scala interno della torre;
- pulizia della pavimentazione del portico d'ingresso;
- dismissione e rifacimento degli intonaci interni della torre (parte del corpo scala, alcuni ambienti e sale interni);
- manutenzione delle cancellate in ferro del portico d'ingresso;
- messa in opera di nuovo impianto elettrico, previa dismissione dell'esistente;
- opere di abbattimento delle barriere architettoniche per i portatori di alcune tipologie di disabilità;
- messa in opera di idonea segnaletica informativa e di sicurezza.

Prima di illustrare nei dettagli l'intervento si vuole evidenziare il criterio metodologico assunto come riferimento in questa esperienza progettuale; esso sostanzialmente si divide in due fasi:

1. *intervento di restauro;*
2. *intervento di progetto.*

La prima fase può essere a sua volta sommariamente suddivisa nel modo seguente:

1. *consolidamento statico;*
2. *pulitura;*
3. *consolidamento lapideo;*
4. *protezione.*

Si vuole premettere che per “*consolidamento lapideo*” si intende un trattamento finalizzato a migliorare le caratteristiche di coesione ed adesione tra i costituenti un materiale lapideo; conseguenzialmente con “*consolidamento statico*” si vuole indicare un trattamento finalizzato a migliorare le caratteristiche di coesione tra i materiali lapidei costituenti il manufatto.

Fatte queste premesse si descrive l'intervento da eseguire prendendo in esame prima l'intervento di restauro ed in seguito quello progettuale.

Intervento di Restauro.

Dalla ricerca storica e dall'analisi dello stato di conservazione del manufatto emerge il quadro delle modifiche, dei dissesti e delle condizioni di degrado in atto in data odierna.

Mappa delle superfici.

Sono state identificate tre tipologie di superfici costituenti l'edificio:

1. *superfici lapidee lisce, modanate o scolpite;*

queste si trovano:

- esterno torre 1° livello: il portico, nella facciata principale ovest ed i due lati laterali nord e sud, contenente le lesene con i capitelli dorici, gli archi, i vari elementi architettonici decorativi ed il primo ordine della trabeazione;
- esterno torre 2° livello: le volute a spirale della facciata principale ovest; le lesene, con i capitelli ionici, ed il secondo ordine della trabeazione su tutte e quattro le facciate; le finestre sui lati ovest, nord e sud;
- esterno torre 3° livello: le lesene, con i capitelli corinzi, la trabeazione sommitale e le finestre: elementi architettonici presenti su tutte e quattro le facciate;

2. *paramento murario in pietrame;*

- esterno torre 1° - 2° - e 3° livello: i rimanenti spazi in semplice muratura compresi tra le superfici di cui al punto 1;
- interno torre: il grande spazio interno del vano campane, parte del corpo scala e lo spazio interno del portico;

3. *intonaci e malte;*

- interno torre: parte del corpo scala ed alcuni ambienti interni;

Tipologie d'intervento.

1. *Superfici lapidee lisce, modanate o scolpite.* Descrizione degli interventi previsti.

Biodisinfezione; zona d'intervento: intera superficie lapidea.

Tutte le superfici lapidee vanno liberate dalla presenza infestante di piante superiori, alghe, muschi e licheni nonché dal guano chimicamente attivo prodotto dalle deiezioni dei piccioni.

L'operazione va eseguita mediante rimozione meccanica di precisione prima di eseguire i successivi trattamenti.

Preconsolidamento e smontaggi; zone d'intervento: 1° - 2° e 3° ordine della trabeazione ed elementi decorativi delle finestre del 2° e del 3° livello della torre.

Il preconsolidamento mediante ancoraggi e puntellature va eseguito se ed ove necessario per evitare danni durante le successive operazioni di restauro.

Lo smontaggio sicuramente interessa alcuni dei conci componenti la trabeazione, ai vari livelli, che hanno perso la loro capacità di coesione ed alcuni conci delle decorazioni delle finestre.

L'intervento prevede lo smontaggio, la verifica dell'integrità dei conci costituenti l'elemento architettonico, l'eventuale inserimento all'interno di barre di acciaio zincato con funzioni di solidarizzazione tra i conci ed il rimontaggio con l'inserimento di opportuni collanti o speciale malta resistente tra le superfici di contatto.

Rimozione meccanica di precisione; zona d'intervento: intera superficie lapidea.

Sulle superfici lapidee dell'intero edificio sono presenti tracce di vecchi interventi purtroppo eseguiti con malta cementizia; le parti delle zone interessate vanno liberate mediante pulitura meccanica o manuale di precisione.

Le tubature, i chiodi ed i fili elettrici presenti saranno rimossi o riceveranno un'opportuna sistemazione.

Pulitura aeroabrasiva; zona d'intervento: intera superficie lapidea.

La pulitura consiste in una microsabbatura di precisione che viene effettuata con appositi strumenti funzionanti ad aria o ad azoto compresso ed in grado di direzionare a piacere, mediante una sorta di matita munita di ugello, un fine getto di abrasivo. L'operazione va compiuta sull'intera superficie lapidea che verrà così riportata all'aspetto originale eliminando croste e macchie deturpanti.

Consolidamento; zone d'intervento: parti della superficie lapidea.

Le operazioni di consolidamento andranno eseguite sulle parti della superficie lapidea che dopo le operazioni di pulitura evidenzieranno dei fenomeni di degrado in atto. Il procedimento sarà eseguito mediante l'uso di silicato di etile da apporre manualmente mediante spennellatura ad impregnatura.

Riconfigurazione; zone d'intervento: 1° - 2° e 3° ordine della trabeazione ed elementi decorativi delle finestre del 2° e del 3° livello della torre.

Nella trabeazione e negli elementi decorativi delle finestre va verificata la tenuta statica e l'effettivo incastro dei conci componenti nel paramento murario di facciata provvedendo nel caso ad eventuali riammorsamenti con l'ausilio di malta di calce aerea, collanti ed eventuali supporti, in caso non visibili, di piccoli profilati di acciaio zincato; solo nel caso estremo di conci troppo deteriorati o con lesioni non più ricucibili, che dunque non garantiscono più la necessaria tenuta, si prevede la sostituzione con analoghi conci dello stesso materiale di cava però più grossolanamente lavorati nelle modanature e marcati con la data della messa in opera.

Piccoli interventi sono previsti ove necessario sulle lesene, sulle modanature e sugli elementi architettonici dove il materiale lapideo risulta troppo danneggiato od addirittura mancante.

Protezione; zona interessata: intera superficie lapidea.

Come noto ogni materiale subisce inevitabili processi di trasformazione provocati dalle condizioni di squilibrio che si verificano rispetto all'ambiente cui esso è esposto. Da queste considerazioni prendono corpo le motivazioni che rendono necessario l'intervento di protezione del manufatto a restauro avvenuto.

L'azione protettiva è mirata a ridurre i fenomeni alterativi legati alla presenza dell'acqua come il trasporto e la cristallizzazione dei sali, i fenomeni di gelo e disgelo, le interazioni con gli inquinanti atmosferici.

Non volendo usare prodotti organici, ormai superati nella resa e nei costi, si è deciso di optare per un intervento protettivo che utilizzi mezzi chimici. La ricerca indica che la tendenza è quella di impiegare prodotti che formino una barriera capace di impedire il passaggio dell'acqua liquida ma che sia permeabile all'acqua in stato di vapore.

I protettivi attualmente più usati, soprattutto per le superfici architettoniche, ed in genere per manufatti esposti all'aperto sono i polimeri siliconici come gli alchilsilani ed i polisilossani comunemente raggruppati sotto il nome di resine siliconiche.

Le resine siliconiche hanno una bassa tensione superficiale e ciò significa che sono in grado di bagnare le superfici con le quali sono a contatto. La buona bagnabilità è la premessa per ottenere una buona adesione e penetrazione del prodotto al paramento murario. Questi prodotti hanno dato in esperienze analoghe alla nostra ottimi risultati ed, oltre ad essere idrorepellenti, restano stabili sotto l'azione dei raggi UV della radiazione solare non esfoliando, non modificano le caratteristiche di colore e di brillantezza della pietra se messi in opera nella giusta misura da personale qualificato e sono, inoltre, di facile removibilità quando il protettivo, che ha un'azione relativamente limitata nel tempo (circa 10 anni da scheda tecnica), ha perduto la sua efficacia.

Un ulteriore accorgimento previsto è quello di inserire delle barriere protettive, i cosiddetti dissuasori ad aghi, per evitare dopo il restauro la ricolonizzazione del manufatto dai piccioni che con le loro deiezioni attive chimicamente possono in breve tempo rovinare il lavoro fatto.

2. Paramento murario in pietrame. Descrizione degli interventi previsti.

Biodisinfestazione; zona d'intervento: intera superficie del paramento.

L'intera superficie del paramento murario va liberata dalla presenza infestante di piante superiori, alghe, muschi e licheni nonché dal guano chimicamente attivo prodotto dalle deiezioni dei piccioni. L'operazione va eseguita con le stesse modalità previste per le superfici lapidee.

Rimozione meccanica di precisione; zona d'intervento: intera superficie del paramento.

Anche sul paramento murario delle varie facce della torre sono presenti tracce di vecchi interventi eseguiti con malta cementizia; le parti delle zone interessate vanno liberate mediante pulitura meccanica o manuale di precisione.

Le tubature, i chiodi ed i fili elettrici presenti saranno rimossi o riceveranno un'opportuna sistemazione.

Pulitura aeroabrasiva; zona d'intervento: intera superficie del paramento.

Si eseguirà la medesima procedura descritta per le superfici lapidee sull'intero paramento murario per riportare l'aspetto dei conci alle condizioni originarie.

Consolidamento; zona d'intervento: intera superficie del paramento.

Si constata come i maggiori degradi del paramento murario sono provocati dall'azione battente delle piogge e dal gelo ed dall'alternanza stagionale caldo freddo che comunque ha provocato i suoi danni in un arco notevole di tempo considerata la data di costruzione della chiesa. Per questa ragione e per le discrete condizioni generali della pietra non si considerano opportuni interventi drastici sulla muratura ritenendo sufficiente intervenire anche qui con il silicato di etile per il consolidamento dei conci in fase di degradazione.

Riconfigurazione; zone d'intervento: parti della superficie del paramento murario.

Se necessario, dove la muratura ha subito dei fenomeni degradativi di spessorizzazione si riconfigurerà il filo del paramento murario mediante l'apporto di malta di calce e di pietrame di piccola pezzatura da mettere in opera con gli opportuni accorgimenti ove necessario secondo la consolidata tecnica della “*rincocciatura*”.

Protezione; zona interessata: intera superficie del paramento.

Si eseguirà la medesima procedura descritta per le superfici lapidee sull'intero paramento murario.

3. *Intonaci*. Descrizione degli interventi previsti.

Dismissione; zone d'intervento: parte del corpo scala ed alcuni ambienti interni.

Alcune parti del corpo scala, che tra interni ed esterni dalla navata della chiesa conduce al vano campane, sono rivestite da uno strato di intonaco in pessime condizioni, proveniente da vecchi interventi di manutenzione, di cui si prevede la dismissione mediante scapitozzatura sino a riportare alla vista il paramento murario. Lungo il corpo scala, inoltre, si trovano alcuni vani interni, utilizzati a magazzino, rivestiti da intonaco per interni di cui si prevede l'eliminazione ed il rifacimento.

Bonifica del supporto; zone d'intervento: alcune aree del corpo scala e degli ambienti interni.

Liberati i paramenti murari interessati nei prospetti si prevede la pulitura del materiale lapideo da eseguire con l'uso di strumenti aeroabrasivi come già esposto per le superfici lapidee.

Protettivo; zone d'intervento: alcune aree del corpo scala e degli ambienti interni.

L'intervento di protezione sarà eseguito con la medesima procedura adottata per le superfici lapidee.

Intervento di Progetto.

Le facciate esterne della torre campanaria presentano in atto gravi fenomeni di dissesto; questi si manifestano principalmente nei conci lapidei costituenti le trabeazioni ai vari livelli e nei conci costituenti gli elementi architettonici. I conci, oltre ad essere soggetti a fenomeni di erosione e spessorizzazione dovuti agli agenti atmosferici ed alle polveri aggressive provocate dal traffico

veicolare, presentano delle soluzioni di continuità dovute al deterioramento della malta d'allettamento posta tra le pietre che staticamente pregiudica la corretta trasmissione dei pesi, la coesione e la tenuta degli elementi architettonici. Il progetto prevede la verifica e la solidarizzazione degli incastri degli elementi lapidei; in parte l'eventuale smontaggio degli stessi al fine di intervenire con accorgimenti volti al miglioramento della tenuta statica del manufatto quali l'inserimento non visibile di zanche di bloccaggio in alluminio o la solidarizzazione tra conci adiacenti mediante l'inserimento di barre in VTR; infine il rimontaggio e la pulitura ed il consolidamento degli stessi.

La stessa tipologia di quadro fessurativo è stata riscontrata sul paramento murario esterno ed interno del campanile; si intende intervenire sulle lesioni esistenti prevedendone la sarcitura, il successivo consolidamento della muratura attraverso il rifacimento dei giunti ed, infine la pulizia ed il consolidamento puntuale degli elementi lapidei costituenti la stessa.

Sarà, inoltre, eseguita la pulizia, e le puntuali opere di manutenzione necessarie, del sistema di regimentazione delle acque piovane, gronde e pluviali, della torre.

Da analisi visiva, svolta in sede di sopralluogo, il corpo di fabbrica, oltre ai già citati fenomeni di spessorizzazione ed erosione puntuali sui conci della trabeazione ed ad alcune soluzioni di continuità tra gli stessi dovuti al degrado della malta, sembra non presentare in atto altri dissesti significativi, il che fa presumere che la torre strutturalmente non è soggetta a cedimenti differenziati; non avendo, però eseguito una campagna di indagini dirette, nulla si può dire sull'effettiva resistenza della struttura muraria.

Opere di bioedilizia.

Ai sensi del D.A. – Infrastrutture e Mobilità del 7 luglio 2010 della Regione Siciliana che definisce le caratteristiche tecniche costruttive per gli interventi di bioedilizia di cui all'art. 3 della Legge Regionale n.° 6 del 23 marzo 2010, il progetto recepisce alcune indicazioni del legislatore intendendo utilizzare nelle opere da eseguire i seguenti accorgimenti:

Area 3 - Materiali Ecocompatibili (per le opere di restauro):

- utilizzo di materiali naturali riciclati e/o di recupero in possesso di certificazione per la bioedilizia e/o etichetta ecologica;
- utilizzo di materiali locali ecocompatibili mediante approvvigionamento di materiali da costruzione pesanti (aggregati, sabbia, cemento, mattoni, acciaio, vetro, ecc.) di produzione locale nella Regione Siciliana e in possesso di certificazioni per la bioedilizia ed etichette ecologiche riconosciute;

- utilizzo di materiali e tecniche costruttive che consentono basso consumo energetico in fase di gestione e manutenzione dell'edificio adottando strategie progettuali mirate alla protezione dell'edificio dal deterioramento, utilizzando materiali appropriati in base alle condizioni climatiche esterne dell'edificio, con lo scopo di garantire la protezione delle facciate, dei giunti e degli altri componenti dagli agenti atmosferici ed altre strategie progettuali a scelta del progettista, il cui utilizzo garantisca la facile accessibilità agli impianti tecnici e l'efficienza negli interventi di manutenzione e riparazione (vedi anche il punto successivo: impianto elettrico).

Area 5 - Salute e Comfort (*per l'impianto elettrico*):

- utilizzo di illuminazione esterna e/o interna con apparecchi illuminanti ad alta efficienza dotati di regolazione automatica dell'intensità luminosa in ragione degli effettivi usi diurni e notturni.

Il progetto prevede la dismissione del vecchio ed obsoleto impianto elettrico esistente con un nuovo impianto realizzato nel rispetto delle prescrizioni precedenti. L'impianto esistente agisce sia negli interni della torre campanaria che sugli esterni. Negli interni con l'illuminazione del percorso che inizia dalla chiesa, si sviluppa lungo il corpo scala sino al vano campane ed al successivo terrazzo sommitale il campanile; l'impianto, realizzato sottotraccia per la maggior parte, è costituito da cavi ed apparecchi illuminanti non più a norma e da energivore lampade ad incandescenza; altrettanto sugli esterni lavorano dei vecchi e poco efficienti proiettori a lampade alogene che forniscono l'illuminazione artistica alla torre.

Il nuovo impianto elettrico, per evitare sprechi e contenere i costi, è pensato per tenere accese solo le luci realmente necessarie, progettando l'illuminazione in modo razionale e sfruttando il più possibile la luce naturale. Si vuole, infatti, installare dei sistemi di controllo del flusso luminoso, come sensori di presenza e interruttori crepuscolari o temporizzati, in grado di "dosare" la luce in base alle condizioni naturali. Questi dispositivi permettono di risparmiare fino al 50% dell'energia elettrica, ma un altro aspetto fondamentale per la riduzione dei consumi è senza dubbio la scelta delle lampadine, che ha un effetto decisivo sul risparmio energetico. Infatti, se un bulbo a incandescenza assicura infatti un funzionamento medio di 1.000 ore e una lampada alogena non va oltre le 2.000, un modello a risparmio energetico può raggiungere senza problemi le 10.000 ore di funzionamento, oltre a garantire, a parità di illuminazione, un consumo inferiore.

Così, per l'illuminazione degli ambienti interni e per la segnaletica di sicurezza, si prevede l'utilizzo di apparecchi a parete a norma per l'utilizzo di lampade a risparmio energetico che garantiscono un'efficienza nettamente superiore ed una durata di vita maggiore rispetto alle vecchie lampadine mentre per corpo scala, per il vano campane e per gli esterni si prevede l'utilizzo di proiettori orientabili forniti di lampade a LED. Il risparmio rispetto alle tradizionali lampadine alogene arriva anche all'80-90%, mentre la durata può superare le 50.000 ore di utilizzo; a

differenza delle lampade a filamento, inoltre, i LED sono particolarmente resistenti e si degradano lentamente, riducendo la propria funzionalità in modo progressivo (in altri termini, non si fulminano). Infine i cavi del nuovo impianto non saranno posti sottotraccia, invasivi per il monumento, ma al fine di una facile accessibilità negli interventi di manutenzione e riparazione, saranno posti a dimora a vista, senza l'utilizzo di deturpanti canalette plastificate d'isolamento, grazie all'utilizzo di cavi ad isolamento minerale, soluzione ideale per l'esecuzione di impianti elettrici, a vista, in luoghi di pregio, in virtù delle sue ridotte dimensioni nonché della sua estrema facilità di posa e flessibilità. La guaina esterna in rame, costruttivamente idonea ad agire come conduttore di protezione, conferisce al cavo sia un pregiato aspetto estetico che una strutturale resistenza meccanica a sollecitazioni quali piegamenti, impatti e schiacciamenti.

Adeguamento alla normativa in materia di portatori di handicap.

Prima di descrivere il dettaglio dell'intervento progettuale in materia è necessaria una premessa al fine di chiarire come le leggi oggi normano il tema dell'accessibilità e della fruibilità di un bene storico – architettonico, della disabilità e dell'abbattimento delle barriere architettoniche.

Il tema dell'accessibilità e della fruibilità del patrimonio storico – architettonico sta assumendo sempre più rilevanza per le importanti funzioni che normalmente vengono inserite in contenitori edilizi dall'elevato valore culturale e documentale, collocati spesso nel centro storico delle città oppure in aree di elevato pregio ambientale.

Si tende a differenziare il concetto di accessibilità da quello di fruibilità: il termine “*accessibilità*” rimanda al rispetto di precise disposizioni normative affinché spazi e attrezzature possano essere utilizzati in piena autonomia e sicurezza da persone con disabilità; il termine “*fruibilità*”, invece, fa riferimento alla effettiva possibilità di utilizzazione di un ambiente o un'attrezzatura da parte di persone con disabilità, seppur non esplicitamente progettati per tale scopo. E' evidente l'importanza “*sociale*” dell'accessibilità e della fruibilità al patrimonio edilizio storico e ciò offre spunti per un approccio ad una progettazione secondo un metodo consapevole della complessità del tema, partecipato e multidisciplinare. Infatti, solamente attraverso l'accessibilità e della fruibilità al patrimonio storico da parte di tutte le persone, senza distinzione di abilità, capacità o età, si può infatti realizzare una effettiva partecipazione alla vita sociale e culturale di una comunità, consentendo anche il riconoscimento ed il rafforzamento della propria identità, dal momento che spesso gli edifici storici delle città ospitano importanti funzioni collettive (scuole, musei, chiese, ecc.).

Ad oggi non è possibile immaginare un “*monumento che non sia stato prodotto per gli uomini, che sia tutelato e conservato in sé, come un'astrazione, e non per la fruizione*”. Un bene non è tale se

non è fruibile. La pura contemplazione non appartiene all'architettura. L'architettura vive anche per essere in sé un'esperienza culturale, ma non può essere disgiunta dall'uso materiale.

Coniugare le istanze della conservazione di un edificio o di un sito storico con quelle del superamento delle barriere architettoniche, della fruibilità e dell'accessibilità ampliata è, però, compito estremamente delicato; bisogna accogliere questo tema all'interno del più ampio progetto di restauro. In questo caso, infatti l'accessibilità e la fruibilità non sono un dato di partenza, ma vanno raggiunte attraverso adeguamenti minimi ricercati nell'ottica di ottemperare la giusta istanza del superamento delle barriere architettoniche con quella altrettanto condivisibile della conservazione del patrimonio storico. La fruizione ampliata di un edificio storico non può avvenire *“a qualsiasi costo”* ed *“in qualsiasi modo”*: essa deve avvenire a patto che si relazioni in modo efficace con le istanze di conservazione del bene, senza ridurre il valore testimoniale ed artistico che l'edificio ci trasmette, e con buon senso nel progettare gli interventi e gli adeguamenti.

Si è spesso condizionati dallo stereotipo del *“disabile”*, definizione che ha sostituito quella di *“portatore di handicap”*, visto unicamente come una persona su sedia a ruote. Il concetto di *“persona con disabilità”* è molto più ampio e comprende chiunque, in maniera permanente o temporanea, si trovi ad avere delle difficoltà nei movimenti (cardiopatici, donne in gravidanza, persone con passeggino, individui convalescenti o con un'ingessatura agli arti, obesi, anziani, bambini, ecc.) o nelle percezioni sensoriali (ciechi e ipovedenti, sordi e ipoacusici), nonché, le persone con difficoltà cognitive o psicologiche.

Anche il termine *“barriera architettonica”* viene spesso frainteso e interpretato nel senso limitativo e semplicistico dell'ostacolo fisico. Il significato del termine è stato notevolmente ampliato dalla normativa che è giunta adesso a definire le *“barriere architettoniche”* come:

- a. gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;*
- b. gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;*
- c. la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.*

Quindi l'abbattimento delle barriere architettoniche non deve essere pensato esclusivamente per le categorie di estremo disagio: l'aumento sempre più percepibile della popolazione di età anziana (portatrice di numerose patologie di carattere degenerativo), il numero abbastanza considerevole di persone colpite da infortunio (costrette per un certo periodo a subire delle limitazioni nella loro

mobilità abituale), le donne in gravidanza (ma anche genitori e nonni alle prese con carrozzine o passeggini), i lavoratori che devono movimentare dei carichi o anche solo le persone che vanno a fare la spesa con il carrello, fanno constatare come l'abbattimento delle barriere sia di fatto un modo di generare una città per tutti.

Il concetto di "*barriera architettonica*" è, quindi, molto più esteso e articolato di quanto può apparire a prima vista e comprende elementi della più svariata natura, che possono essere causa di limitazioni percettive, oltre che fisiche, o particolari conformazioni degli oggetti e dei luoghi che possono risultare fonte di disorientamento, di affaticamento, di disagio o di pericolo. Sono quindi barriere architettoniche non solo i gradini ma anche i percorsi con pavimentazione sdruciolevole, irregolare o sconnessa, le scale prive di corrimano, la mancanza di indicazioni che favoriscano l'orientamento o l'individuazione delle fonti di pericolo, ecc. Dalle suddetta premessa sulla normativa oggi vigente prendono spunto gli accorgimenti progettuali in materia adesso descritti.

Per come si evince dagli elaborati grafici del progetto, la chiesa si raccorda con il piano stradale con una grande scalinata mistilinea barocca che si sviluppa sui fronti ovest (la facciata principale su Piazza Duomo) e sud (la facciata che prospetta sulla Via Roma e su piazza Mazzini).

Il generale abbattimento delle barriere architettoniche dell'edificio è garantito da una rampa metallica con corrimano che si sviluppa sul fronte sud del monumento servendo uno degli ingressi laterali (dove il dislivello tra il piano di calpestio della chiesa ed il piano stradale è minore). L'esistenza di questa rampa garantisce l'accesso ai disabili su ruote e facilita l'ingresso alle altre persone con una qualche altra disabilità. In tal modo tutte le persone possono fruire della chiesa.

Alla torre campanaria si accede, dall'interno del Duomo, da un varco posto nella navata laterale di sinistra. Il corpo di fabbrica della torre è per sua stessa natura un elemento architettonico verticale servito da un percorso, il corpo scala, che si sviluppa in quota.

Nell'adeguamento alla normativa sull'abbattimento delle barriere si impone una scelta progettuale che tiene conto degli argomenti esaminati in premessa. Garantire la fruibilità del percorso a tutte le persone, disabili e non, "*in ogni modo ed a qualsiasi costo*" significa prevedere l'esecuzione di notevoli ed invasive opere edili necessarie alla messa in opera all'interno del monumento di macchine elevatrici atte a permettere l'accesso anche ai disabili su ruote e si scontra con le esigenze di conservazione del bene storico – architettonico, la torre, riducendo il valore testimoniale ed artistico dell'edificio (non esplicitamente progettato per tale scopo) trasmessoci dal tempo.

Nel progetto, si crede guidati dal buon senso, si è scelto di operare facendo in modo di facilitare la fruizione del percorso interno della torre a molte tipologie di persone disabili ma non a tutte; per consentire anche ai disabili su ruote la salita della torre si dovevano stravolgere gli interni della torre campanaria con opere non coerenti alla conservazione storica ed artistica del bene

architettonico ed all'originario scopo funzionale dello stesso ossia il posizionamento delle campane in un luogo elevato da cui il suono può propagarsi liberamente nello spazio.

All'interno delle navate della chiesa, tabelle informative, apposito materiale audiovisivo e guide specializzate illustreranno a tutte le persone interessate le caratteristiche storiche – artistiche e dimensionali della torre campanaria e degli oggetti in essa contenuti, in primis le campane, e si proporranno immagini e filmati inerenti la vista panoramica dal terrazzo sommitale.

Si consideri anche il fatto che la torre campanaria è da tutti liberamente ammirabile dall'esterno.

In dettaglio il progetto prevede di attrezzare il percorso di salita della torre con accorgimenti d'aiuto utili a tutti ma si rivolge con particolare attenzione alle persone abili ma con temporanee difficoltà nei movimenti (donne in gravidanza, individui convalescenti o con un'ingessatura agli arti, obesi, anziani, bambini, ecc.), alle persone con disabilità nelle percezioni sensoriali (ciechi e ipovedenti, sordi e ipoacusici) ed, infine, alle persone con difficoltà cognitive o psicologiche.

Segue l'elenco delle opere previste:

1. posizionamento nella navata della chiesa in prossimità dell'accesso alla torre campanaria, all'interno del vano campane e nel terrazzo panoramico di legenda tattile.



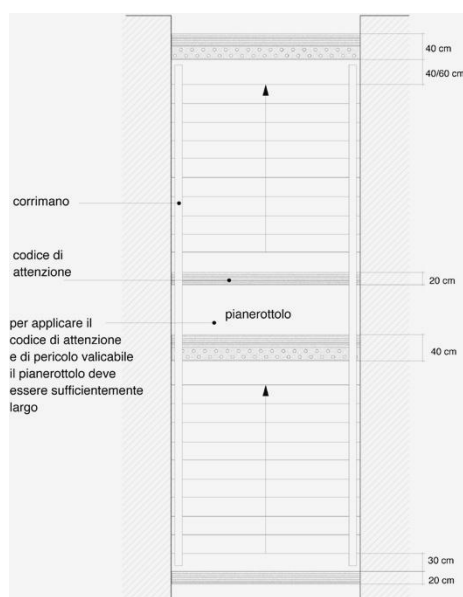
E' una rappresentazione in rilievo, studiata per favorire l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle eventuali fonti di pericolo a chiunque ed in particolare a persone non vedenti ed ipovedenti. Per essere d'aiuto agli ipovedenti, deve essere realizzata utilizzando, per le scritte ed i rilievi, colori fortemente contrastanti con quelli del fondo. La legenda tattile s'intende quindi come strumento utile per favorire l'accessibilità e la fruibilità di luoghi pubblici o aperti al pubblico. Una legenda tattile viene in genere realizzata utilizzando una lastra di materiali tra i più diversi come alluminio, plastica, pvc, ottone ecc., sulla quale sono riportate informazioni che aiutano chi non vede o vede poco a muoversi autonomamente nei luoghi che non conosce o che conosce poco. Le informazioni, in alcuni casi, possono limitarsi ad indicare la direzione da seguire per raggiungere un determinato punto, in altri casi possono costituire una rappresentazione, completa o parziale, della

struttura che ospita la legenda stessa. La dimensione di una legenda tattile varia a seconda della quantità di informazioni da inserire al suo interno, delle necessità tattili ed esplorative di chi dovrà consultarla, e dello spazio disponibile nel luogo in cui verrà collocata. Le legende tattili possono anche, tra le altre informazioni, contenere una riproduzione schematica della realtà dei luoghi ma non sono una copia in rilievo di una normale pianta ma una rielaborazione semplificata dei luoghi in essa riportati. Nelle legende tattili si trovano diversi tipi di elementi quali: schematizzazioni di percorsi e di luoghi, scritte in braille ed a rilievo, scritte a caratteri ingranditi ed in forte contrasto cromatico con il fondo per ipovedenti, simboli che indicano l'ubicazione di elementi architettonici, dell'arredo urbano e/o dei servizi presenti nei luoghi rappresentati.

2. messa in opera di corrimano di sicurezza tubolare in acciaio satinato sui muri lungo i collegamenti verticali del corpo scala (i gradini).



3. messa in opera all'inizio ed alla fine di ogni rampa di scale di indicatore di pericolo valicabile, per i due versi di percorrenza, di tipo LOGES.



4. messa in opera di pavimentazione tattile a rilievo di tipo LOGES lungo i collegamenti orizzontali del corpo scala e nel vano campane; la pavimentazione è realizzata in materiale plastico e viene sovrapposta con adesivo sull'esistente pavimento,.

Trattasi di speciale pavimentazione tattile a rilievo, grazie alla quale i disabili visivi acquistano una totale autonomia negli spostamenti.

Il sistema LOGES si fonda su **due** codici base e **quattro** di secondo livello.

Codici base: si percepiscono in qualsiasi situazione.

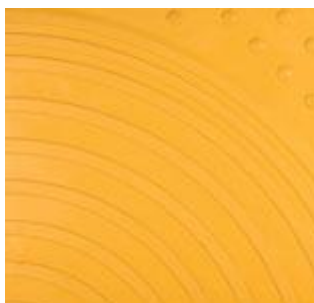


Percorso Rettilineo



Arresto Pericolo

Codici di secondo livello: aggiungono informazioni preziose e sono percettibili per la loro differente costituzione. Sono sempre presenti all'interno di un percorso o di una segnalazione a guida tattile.



Svolta a "L"



Incrocio a "T"



Indicazione di servizio



Pericolo valicabile

Il Sistema LOGES fornisce informazioni direzionali e avvisi situazionali attraverso vari canali:

- il senso cinestetico e quello tattile plantare;
- il senso tattile manuale (attraverso un bastone);
- l'udito;
- il contrasto cromatico e di luminanza.

5. messa in opera di idonea segnaletica luminosa di indicazione e di sicurezza lungo il percorso.
6. messa in opera di bande antisdrucciolo sui gradini delle scale.

Intervento su edificio che rappresenta un rischio per la pubblica incolumità.

A causa di recenti cadute di pietrame e frammenti dal campanile, di pezzatura non grande ma molto pericolose a causa dell'altezza di caduta, verificatesi a seguito a forti precipitazioni temporalesche non idoneamente regimentate dal sistema di sgrondo delle acque piovane, il Comune di Enna ha emesso, ai sensi della vigente normativa e dell'art. 46 del Regolamento Edilizio Urbano, un provvedimento di diffida con prescrizioni nei confronti del Parroco a tutela della pubblica incolumità che viene allegato alle presenti note.

Conclusioni.

Come si evince dalla descrizione, trattasi di un intervento mirato, necessario e non procrastinabile ai fini della fruizione della Chiesa, della torre in particolare e di un pezzo strategico del tessuto urbano, inoltre, serve a garantire la corretta manutenzione del pregiato bene architettonico.

Il Duomo è sede e fulcro di attività liturgiche della Parrocchia, della Confraternita di Santa Maria della Visitazione e della città in genere e per la ricchezza della fabbrica e delle opere in esso contenute è definibile come “*museo di se stesso*”; a ciò consegue una rilevante e continua presenza di pubblico dentro e fuori esso. Quanto proposto cerca di garantire le corrette condizioni d'uso del monumento e di mettere in sicurezza, oltre che il corpo di fabbrica, anche la presenza dei fruitori durante le quotidiane attività liturgiche o di visita. Si considera l'intervento sopra descritto ispirato da una metodologia semplice e minimalista sia nell'uso dei materiali e delle tecniche che dal punto di vista progettuale. L'intervento, se eseguito a regola d'arte da personale specializzato, migliorerà l'aspetto del complesso architettonico ed il suo stato di salute nonché il suo inserimento nel contesto antistante.

Enna, lì 10/08/2015

I Progettisti:

(Arch. N. Massimiliano Fontanazza)

(Arch. Danilo Ausiello)