

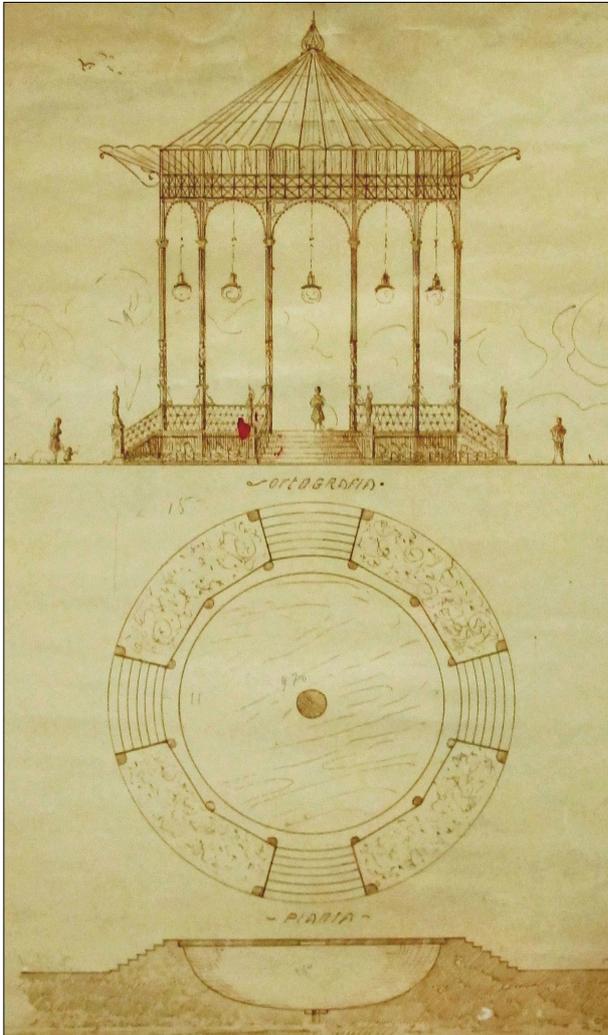
1. CENNI STORICI

Il progetto riguarda il restauro di uno degli elementi architettonici più pregiati del liberty napoletano, la Cassa Armonica, situata nella Villa Comunale. La villa comunale, in cui è inserita tale opera, nasce da un'idea del viceré duca di Medinacoeli. Era il 1697 quando don Luigi della Cerda fece realizzare un grande giardino tra la Riviera e la spiaggia di Chiaia, facendo pavimentare la strada dalla Vittoria a Piedigrotta, e abbellendola con due fila di alberi di salice e tredici fontane per destinarla al pubblico passeggio. Questo rappresenta il primo embrione di quella che sarà la Villa Reale.

Nel 1778 il re Ferdinando IV di Borbone sviluppo l'idea del passeggio prospiciente il mare e dispose la realizzazione della Villa affidandone l'incarico di progettazione a Carlo Vanvitelli. Per realizzare il "Real Passeggio" fu necessario espropriare i giardini di proprietà dei Satriano, che a quell'epoca erano situati al posto dell'attuale piazza Vittoria e ridotti in stato di abbandono, demolire il casino degli Invitti, un palazzotto isolato posto al centro della spiaggia di Chiaia e la Cappella di San Rocco che fu ricostruita verso la Torretta. Si dispose inoltre l'abbattimento e la distruzione degli alberi e delle fontane che ornavano quasi un secolo prima il lungomare.

Il progetto del Vanvitelli interessò l'area che va da piazza Vittoria, dov'era e dov'è situato l'ingresso principale, altri due ingressi erano verso la Riviera di Chiaia ed un terzo era alla fine della Villa, che terminava per l'appunto dove oggi è situata la Cassa Armonica. Attraverso due padiglioni rettangolari simmetrici, posti all'ingresso e destinati alla ristorazione, si accedeva al viale principale fiancheggiato da tigli e olmi che conduceva alla fontana posta al centro della villa. La villa era divisa in cinque viali, e per arricchirla ci si rivolse al giardiniere reale Felice Abbate che provvide a piantare olmi e tigli sin dal 1779. Oltre che di alberi, si pensò ad arredare la villa con delle fontane, e ne furono costruite cinque in travertino di Caserta. Il viale principale, centrale alla villa, era diviso longitudinalmente in due parti dalla fontana, costruita su modello del Sammartino, con le raffigurazioni della Sirena Partenope. L'accesso al Real Passeggio era consentito al popolo solo il giorno della festa di Piedigrotta I viali laterali, provvisti di sedili in marmo e ornati da statue, erano coperti da pergolati di vite sostenuti da strutture in legno ad arco; dal lato della Riviera la villa era recintata con alti cancelli in ferro che precludevano l'ingresso del popolo ai giardini. La villa che fu inaugurata l'11 luglio 1781. Nel 1807 il re Giuseppe Bonaparte dispose una serie di lavori che comportarono la trasformazione dell'impianto arboreo e l'inserimento tra i viali di statue e

fontane, per la maggior parte opera di Tommaso Solari e Andrea Violani, provenienti dal parco di Caserta.



Nel 1810 la Villa fu prolungata con l'inserimento di un boschetto all'inglese. Stefano Gasse realizzò non solo l'ampliamento della villa con il fitto boschetto di lecci ma, inoltre, nel 1819 il Tempietto circolare dedicato a Torquato Tasso e nel 1825 il Tempietto rettangolare dedicato a Virgilio. Nel Tempietto del Tasso, al centro, si erge il busto di Torquato Tasso, opera di Angelo Solari, figlio di Tommaso Solari. Sul versante della Riviera fu in seguito edificato il Tempietto di Virgilio in stile ionico, realizzato sempre su progetto di Stefano Gasse, nel cui interno vi è il busto di Virgilio, scolpito nel 1826 da Tito Angelini. Lo stesso Gasse nel 1834 contribuì alla sistemazione e all'estensione della villa fino alla piazza della Repubblica, realizzata con aiuole di forma curvilinea irregolare, che ha di conseguenza viali ad andamento tortuoso ispirati

al paesaggio naturale tipico del gusto ottocentesco, è in netto contrasto con la rigida geometria della sistemazione vanvitelliana. Vi fu un ulteriore prolungamento della Villa con l'aggiunta di due galoppatoi.

Dopo il 1860 la Villa fu aperta a tutti e chiamata Villa Nazionale, per poi nel 1869 chiamarsi definitivamente Villa Comunale. In quegli anni Enrico Alvino presentò un progetto per la sistemazione e l'ampliamento di piazza Vittoria e la costruzione di una nuova strada che doveva costeggiare la villa fino al mare e che comprendeva un riammodernamento della villa stessa. Su tale progetto di Enrico Alvino fu quindi realizzata dal 1872 al 1883 via Caracciolo, che costeggiava la Villa lungo il mare fino a Mergellina. Furono demoliti i due padiglioni vanvitelliani e l'ingresso fu rimodernato come lo vediamo ora, trasferendovi otto statue che prima erano nel viale principale. Fu anche rimossa l'inferriata dalla parte della Riviera e fu costruita la *Casina Pompeiana*. Di fronte

alla Casina nel 1873 il naturalista tedesco Antonio Dohrn fece sorgere la *Stazione Zoologica* più importante d' Europa, con l'*Acquario*.

La Cassa Armonica fu realizzata nel 1877, a distanza di 15 anni dalla sua ideazione, faceva parte del piano di ammodernamento della Villa, che prevedeva la costruzione di numerosi chioschi in ferro, ghisa e vetro.

All'interno della Cassa Armonica, si esibivano il maestro Raffaele Caravaglios e la sua banda cittadina tutte le domeniche dal 1899 sino alla vigilia della seconda guerra mondiale. Enrico Alvino la progettò sin dal 1862, ma fu realizzata soltanto nel 1877 dopo la sua morte. La Cassa fu edificata al centro del viale principale della villa Comunale. E' costituita da una pedana



circolare con montanti di ghisa e con la cupola in vetri bicromi, delle slanciate colonnine di ghisa e un traliccio metallico costituiscono la leggera ed elegante struttura. Per il "chiosco della musica" l'architetto sfruttò abilmente le risorse della a tecnologia, riuscendo a realizzare una struttura poligonale particolarmente agile caratterizzata da un prezioso gioco di vetri trasparenti e colorati che qualificano lo spazio senza appesantirlo. La base poggia su di un podio abbellito da una solida balaustra a cui si accede tramite quattro brevi gradonate disposte perpendicolarmente. Otto statuette muliebri reggilampade, disposte su pilastri, fiancheggiano i lati delle quattro gradinate d'accesso.

All'inizio del novecento la Villa ha ormai raggiunto l'attuale configurazione con l'edificazione nel 1905 del Circolo del Tennis, attraverso la trasformazione di un padiglione umbertino, edificato per

l'Esposizione di Igiene del 1900. Questo fu distrutto in seguito ai bombardamenti della seconda guerra mondiale e riaperto solo nel 1950.



Nel secondo dopoguerra l'unico intervento di rilievo ci fu nel 1948, con la costruzione dell'edificio del Circolo della Stampa su progetto degli architetti Luigi Cosenza e Marcello Canino.

Nel 1989 fu eseguito un parziale intervento di restauro della Cassa Armonica che comportò il rifacimento di alcuni dei semiarchi in ghisa su modello di quelli esistenti, la completa sostituzione dei vetri della copertura, il rifacimento delle due statue portalamпада andate perdute su modello dell'originale e l'inserimento dei lampadari in stile che si richiamano agli originali ottocenteschi a gas.

Dopo molti anni di degrado nel 1997 è stato effettuato il restauro di buona parte dell'intero complesso della Villa su progetto degli architetti milanesi Alessandro e Francesco Mendini.

2. LO STATO DI CONSERVAZIONE

Il manufatto si presenta in cattive condizioni di conservazione, infatti è visibile un diffuso e generalizzato fenomeno di ossidazione degli elementi metallici, alterazioni cromatiche e distacchi della protezione finale, resa sotto forma di verniciatura di color verde. Tale verniciatura, che si presenta attualmente composta da più strati sovrapposti, rende difficile la lettura dei particolari strutturali e decorativi del manufatto che risultano appiattiti e poco delineati.

I semiarchi in ghisa, in particolare quelli del fronte sud, si presentano estremamente ossidati e corrosi, tanto da rendere filiformi i decori in alcuni punti; ciò comporta una costante perdita di materiale, generalmente di detriti di piccola entità ed in qualche caso di pezzi di dimensioni maggiori.

Per quanto attiene allo stato di conservazione della pensilina vetrata aggettante dal corpo centrale, date le condizioni di forte degrado riscontrate durante i sopralluoghi effettuati, si è reso necessario intervenire sugli elementi maggiormente compromessi e pericolosi, considerati a rischio di crollo, al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza della struttura.

3. L'INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA ESEGUITO NEL MARZO 2012

Nel mese di marzo 2012 è stato realizzato un intervento di messa in sicurezza durante il quale si è proceduto allo smontaggio degli elementi costitutivi la pensilina vetrata aggettante dal corpo centrale, i cui elementi costitutivi apparivano notevolmente degradati. Infatti la struttura di supporto dei vetri colorati, realizzata in ferro, presentava fenomeni di ossidazione fortemente accentuati e tali da non garantire più il corretto ancoraggio dei telai, dei vetri e di ogni altro elemento collegato.

Anche i mensoloni di sostegno della pensilina, oltre ad un generale degrado, presentavano svariate lesioni e risultavano completamente staccati dalla pensilina stessa ed ancorati alle colonne in ghisa solo da un bullone di dubbia consistenza.

In tale circostanza sono stati esaminati ad una distanza ravvicinata tutti gli elementi che compongono la struttura, operando secondo le modalità d'intervento riportate nel paragrafo successivo.

3.1. LO SMONTAGGIO DELLA PENSILINA ESTERNA

Le modalità d'intervento

Nelle more dell'attuazione del complessivo intervento di restauro, in ordine alla necessità di rendere temporaneamente fruibile la struttura garantendo al contempo la sicurezza, si è intervenuti sugli elementi maggiormente compromessi e pericolosi considerati a rischio di crollo, procedendo alle operazioni di seguito descritte:

1° FASE – Smontaggio della pensilina

- Smontaggio dei profili superiori di tenuta dei vetri;
- Taglio del sigillante o stucco per l'incollaggio dei vetri;
- Smontaggio dei vetri;
- Smontaggio dei decori in ghisa posti sul perimetro esterno della pensilina;
- Smontaggio delle travi perimetrali esterne;
- Smontaggio dei travetti di collegamento;
- Smontaggio delle 12 travi sopra mensola.

Si è proceduto, in prima istanza, alla rimozione del profilo di tenuta superiore in ferro dei vetri e alla rimozione del silicone, probabilmente posto in opera in un precedente intervento, per effettuare lo sfilamento dei vetri dai piccoli perni saldati sui profili di sostegno a T in ferro. I vetri sono stati assicurati su una struttura in acciaio con piattaforma in legno appositamente predisposta e, con l'ausilio di un braccio meccanico, sono stati depositati nell'area di cantiere. Si è proceduto inoltre all'accurata catalogazione di tutti i pezzi rimossi, volta a garantirne l'esatta ricollocazione in opera nella seconda fase d'intervento.

E' possibile supporre che, a causa dagli effetti espansivi conseguenti all'insorgenza dei prodotti di corrosione che hanno interessato il telaio secondario di sostegno dei vetri, si sia determinato uno stato di sollecitazione tale da provocare lesioni e, in alcuni casi, rottura di molti vetri che sono stati comunque tutti conservati e catalogati.

2° FASE – Smontaggio delle mensole in ghisa

- Messa in sicurezza con sostegno a mezzo meccanico;
- Taglio delle viti di congiunzione alle travi;
- Prelevamento delle mensole.

Da una visione ravvicinata si è evidenziato un avanzato stato di degrado delle strutture di sostegno della pensilina. I mensoloni, oltre ad un generale degrado dell'apparato decorativo, presentavano lesioni importanti e risultavano in gran parte distaccati dalle travi sopra mensola.

Anche i collegamenti tra le travi perimetrali esterne della pensilina e le travi principali sopra mensola, costituiti da bulloni e piastre di fissaggio, si presentavano fortemente ossidati e corrosi, in molti casi spezzati in diversi punti o addirittura mancanti.

Tale condizione, non garantendo più il corretto ancoraggio dei diversi elementi tra loro, ha supportato la scelta dell'urgente ed immediato smontaggio di tali parti della struttura.

I bulloni, dove possibile, sono stati svitati e, lì dove incastrati, sono stati tagliati, procedendo alla rimozione dei vari frammenti con l'ausilio di mezzi meccanici.

3° FASE – Verifica e pulizia dei semiarchi in ghisa

- Spazzolatura dei 24 semiarchi per eliminare i detriti;
- Fissaggio alla struttura portante con l'ausilio di idonee fascette o filo di ferro zincato.

Al fine di ridurre il rischio di caduta di frammenti si è proceduto alla spazzolatura delle superfici e alla pulizia con getto di aria compressa per rimuovere il materiale in immediato pericolo di distacco.

Inoltre semiarchi e pannelli superiori sono apparsi distaccati in alcuni tratti dalle colonne in ghisa o ancorati ad esse solo da bulloni di scarsa consistenza. Essi sono stati comunque temporaneamente assicurati alla struttura portante con fascette e filo di ferro zincato.

4° FASE – Controllo delle lanterne

- Verifica delle 12 lanterne e delle relativi tigi;
- Sostituzione delle viti di fissaggio;
- Sostituzione di alcuni globi e relativi portalampade.

Sono state verificate singolarmente tutte le lanterne principali con parziale sostituzione delle viti di fissaggio; inoltre sono stati sostituiti alcuni portalampade e 4 dei globi più piccoli posti sulle statuette muliebri che fiancheggiano i lati delle quattro gradinate d'accesso, di cui sono stati verificati ed integrati i fissaggi ai pilastrini di supporto.

7° FASE – Controllo della copertura centrale

- controllo del fissaggio di tutti i vetri;
- verifica dei supporti e tiranti;

- sostituzione delle viti compromesse.

Dal controllo effettuato si è riscontrato che sia i vetri che la struttura della copertura centrale sono in discreto stato di conservazione, pertanto si è intervenuti, in via precauzionale, unicamente ponendo in opera una rete anticalcinacci ad alta resistenza atta ad evitare la caduta di qualsiasi forma di frammento o elemento di maggiori dimensioni dalla copertura stessa.

Va segnalato che i telai metallici della parte vetrata del tamburo della copertura centrale, anch'essi soggetti a fenomeni ossidativi e corrosivi, si presentano deformati e fessurati in più punti.

Inoltre i collegamenti tra le diverse parti dei telai, rappresentati da bulloni e piccoli profili metallici a L (originari o posti in opera in fasi successive), risultano anch'essi deformati ed in alcuni casi spezzati.

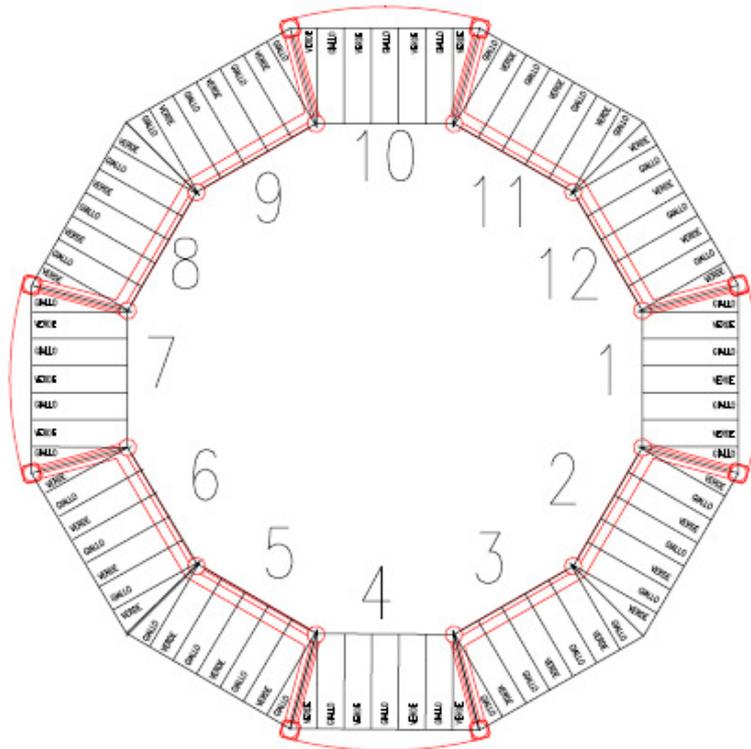
3.2. LA CATALOGAZIONE DEGLI ELEMENTI SMONTATI

Durante lo smontaggio degli elementi, realizzato nell'ambito dell'intervento di messa in sicurezza, è stata eseguita un'accurata catalogazione di ogni pezzo, contrassegnato con un cartellino riportante un numero che si riferisce alla collocazione originaria.

3.2.1. Vetri pensilina

Lato Riviera di Chiaia

Lato Piazza Sannazaro

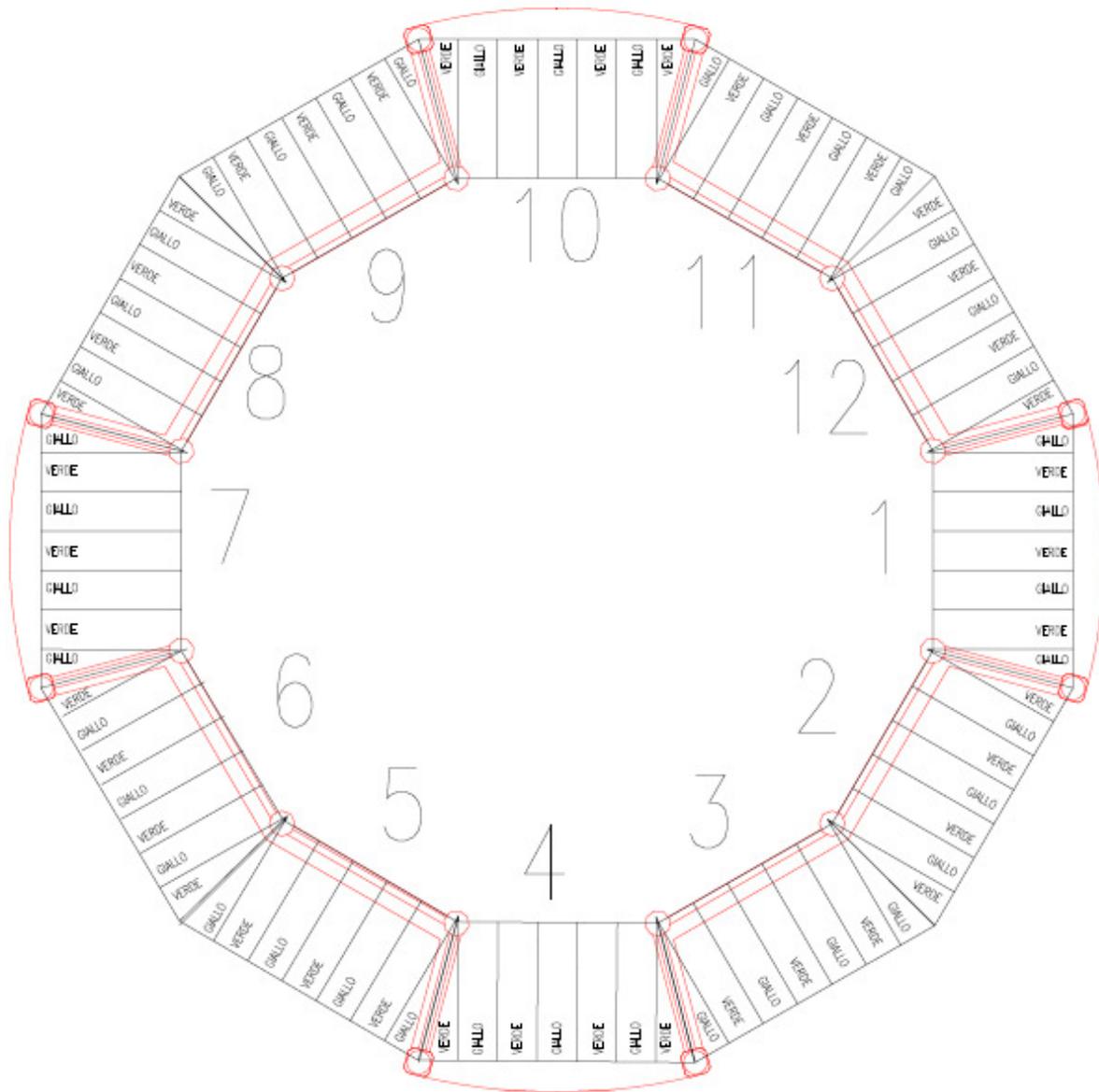


Lato Piazza Vittoria

Lato Mare

SETTORE	VETRI ROTTI CENTRALI	VETRI INTEGRI CENTRALI	VETRI ROTTI ANGOLI	VETRI INTEGRI ANGOLI
1	3	2	1	1
2	3	2	1	1
3	2	3	1	1
4	1	4	0	2
5	2	3	2	0
6	4	1	2	0
7	2	3	1	1
8	3	2	2	0
9	5	0	1	1
10	3	2	2	0
11	2	3	0	2
12	2	3	2	0

Nello schema seguente sono indicati i colori dei vetri relativamente ad ogni settore



3.2.2. Numerazione delle mensole, delle travi perimetrali e dei decori

Nello schema è indicata la numerazione delle mensole, (es. M3 mensola contrassegnata n°3). Ad ognuna di esse è stato apposto un cartellino distintivo riportante il numero di appartenenza. Tutte le mensole, tranne la M1, sono state poste nei contenitori ed abbinata alla propria trave in ferro.

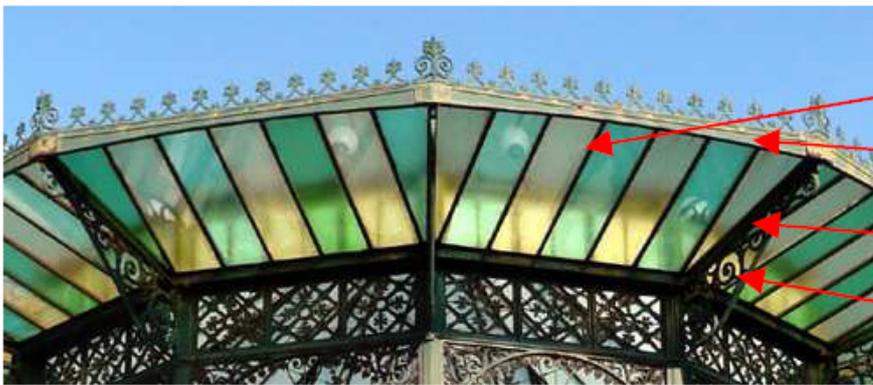
Il medesimo schema si ripete per tutte le altre parti rimosse; la numerazione dei gigli di collegamento delle travi è sempre da 1 a 12 e coincide con la numerazione delle mensole.

La numerazione delle travi di collegamento tra le mensole, da 1 a 12, corrisponde alla numerazione dei relativi settori.

Esempio di lettura:

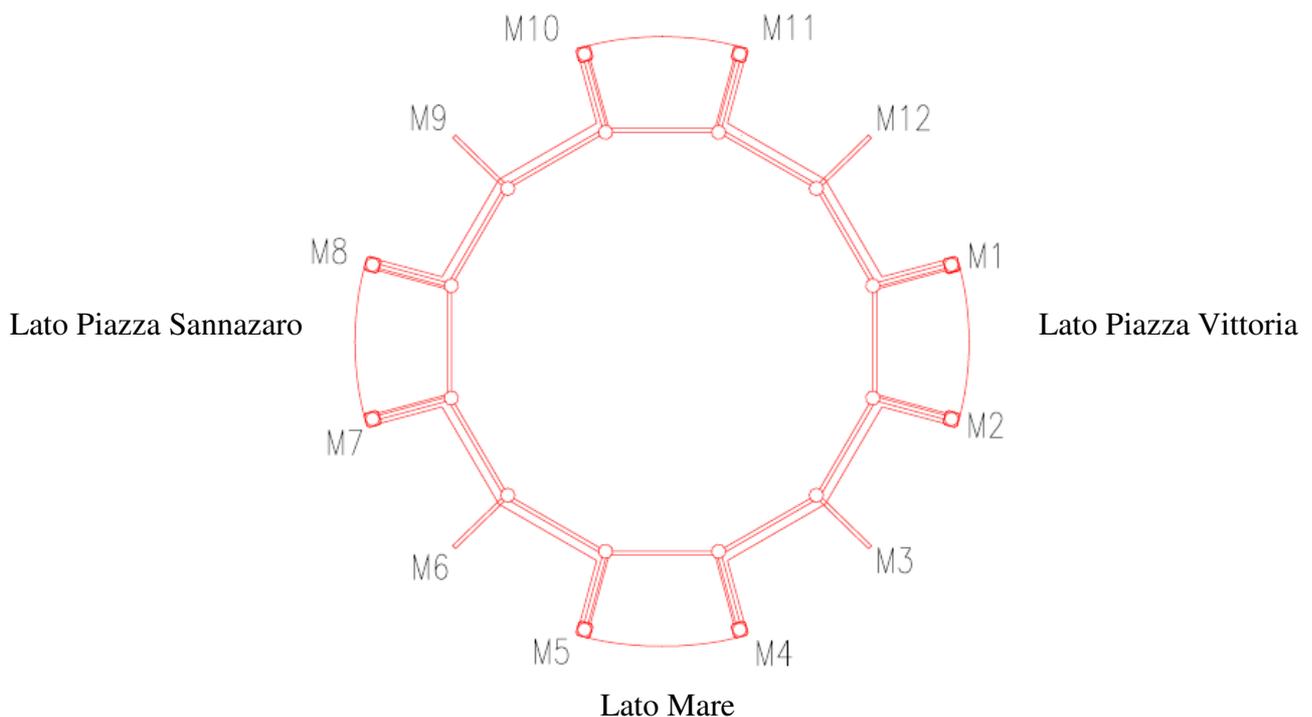
Il settore corrispondente al lato principale è il n° 1, quindi a questo appartengono i relativi vetri, inoltre, la trave perimetrale esterna è la n°1, ed è delimitato dalle mensole M1 e M2.

Questo schema si applica a tutti i settori.



- VETRI
- TRAVE PERIMETRALE
- TRAVE SOPRA MENSOLA
- MENSOLA

Lato Riviera di Chiaia



5. SINTESI DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE

Il definitivo intervento di restauro, che dovrà far seguito all'intervento già realizzato, dovrà riguardare i diversi elementi componenti la struttura quali: la ghisa, gli elementi lapidei e l'assito ligneo della pavimentazione, oltre alla sostituzione di vetri lesionati e di alcuni corpi illuminanti.

Le operazioni da eseguirsi possono essere così sinteticamente riassunte:

5.1. Struttura in ghisa

Tecniche di restauro

La struttura in ghisa si presenta in condizioni mediocri, infatti, come già illustrato in precedenza, è visibile un diffuso e generalizzato fenomeno di ossidazione degli elementi metallici, alterazioni cromatiche e distacchi generalizzati della protezione finale.

Per la corretta conservazione del manufatto devono essere previste in successione cronologica le seguenti fasi di lavoro:

- Rimozione dalla collocazione originaria degli elementi in vetro e dei corpi illuminanti;
- Sabbiatura fine dei supporti in metallo da realizzarsi previa campagna di saggi al fine di individuare tecniche e metodologie opportune; in particolare va previsto di utilizzare una pressione costante di ca. 2/4 atm, con utilizzo di inerti organici quali gusci di noce o mais, triturati (granuli max da 1 mm), con una distanza degli ugelli dalla superficie non inferiore a 15-20 cm, eventualmente anche previa rimozione delle smaltature (a caldo o con sverniciatore);
- Verifica, controllo e miglioramento di ancoraggio degli elementi metallici a rischio di cessione definitiva dai supporti metalli;
- Stuccatura delle lesioni per mezzo di resine bicomponenti, opportunamente additate con polvere metallica micronizzata;
- Sostituzione e riproduzione degli elementi metallici ammalorati e non più utilizzabili, da eseguirsi su modello originale, opportunamente rimosso;
- Protezione finale degli elementi metallici per mezzo di stesura a strati sovrapposti di resine acriliche;
- Trattamento delle superfici con sostanze anti graffiti.

Va precisato che la sostituzione o la riproduzione di elementi metallici decorativi va realizzata solo nel caso in cui il cattivo stato di conservazione non consenta il mantenimento degli originali.

Inoltre, su indicazione della competente Soprintendenza, per la protezione finale va escluso l'utilizzo di pigmenti a base di cloruro di rame e cere colorate, al fine di ottenere un effetto bronzo.

5.2. Elementi lapidei

Tecniche di restauro

Gli elementi lapidei, consistenti nei marmi degli scalini e nel rivestimento in piperno del basamento, si presentano in condizioni discrete e necessitano prevalentemente di interventi di manutenzione straordinaria.

Per la corretta conservazione del manufatto devono essere previste in successione cronologica le seguenti fasi di lavoro:

- Spolvero accurato delle superfici lapidee per mezzo di pennelli e macchine aspiranti a bassa pressione;
- Pulitura delle superfici per mezzo di lavaggi esclusivamente con acqua deionizzata, eventualmente addizionata di tensioattivi anionici. In alternativa, soprattutto nelle zone di maggior insistenza dello sporco, si prevede l' utilizzo di impacchi a base di polpa di cellulosa e carbonato di ammonio in concentrazione variabile per durata di contatto, a seguito di opportuni saggi;
- Consolidamento e protezione finale in un unico intervento con resine a base di silicati opportunamente additivati con sostanze idrorepellenti;
- Trattamento delle superfici con sostanze anti graffiti.

5.3. Assito ligneo

Tecniche di restauro

Gli elementi lignei posti sul piano di calpestio della Cassa Armonica si presentano in condizioni discrete e necessitano prevalentemente di interventi di manutenzione straordinaria.

Per la corretta conservazione del manufatto devono essere previste in successione cronologica le seguenti fasi di lavoro:

- Spolvero accurato delle superfici lignee per mezzo di pennelli e macchine aspiranti a bassa pressione;
- Pulitura delle superfici per mezzo di leggera decapatura del materiale ligneo;
- Nutrizione delle fasce lignee per mezzo di imbibizione di sostanze da valutare in fase esecutiva previa esecuzione di opportuni saggi;
- Protezione finale dei supporti per mezzo di stesura di impregnate con effetto ceroso.