



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA
Area della Progettazione Sviluppo Edilizio e Manutenzione



A.P.S.E.Ma.

ORTO BOTANICO_via a. longo

progetto architettonico
elaborati tecnico amministrativi

arch. s. pulvirenti

arch. b. corfi

Visto: Il RUP
Ing. g. Iacona

Visto: Il Dirigente
dott. C. Vicarelli

Interventi di recupero e risanamento conservativo

DATA: dicembre/2017

DOC.: 01

SCALA: 1:500/1:200/1:10

PROGETTO

AGGIORN.

Relazione tecnica e
Quadro economico



RELAZIONE TECNICA

Area di intervento

L'iniziativa edilizia in questione prevede, la riqualificazione di alcune aree degradate dell'edificio principale dell'Orto Botanico di Catania, della serra storica, della serra rossa, e dei viali del giardino botanico.

Premessa

L'edificio sede dell'Orto Botanico di Catania, di notevole pregio storico ed artistico, è stato realizzato tra il 1858 e il 1861. Complessivamente l'Orto Botanico si estende per una superficie di circa 16.000 mq di cui 13.000, destinati ad Orto Generale, dove sono coltivate prevalentemente piante esotiche mentre i rimanenti 3.000 mq sono destinati all'Orto Siculo per la coltivazione di specie prevalentemente siciliane. L'Orto generale è diviso in quadri, delimitati da cordoni di pietra calcarea bianca da taglio a forma di largo gradino, marcati da pilastri che svolgono anche la funzione di sostegno per i vasi di terracotta.

Il corpo principale dell'edificio, progettato dal prof. Mario Di Stefano, è caratterizzato da un portico in stile neoclassico arricchito da una doppia fila di colonne, da un timpano triangolare e da un soffitto a cassettoni con rosoni in stucco. Da una ricerca storica, nonché dall'attenta osservazione del corpo di fabbrica, è emerso che originariamente l'edificio era composto solamente dall'aula ad emiciclo affiancata dai due ampi locali ad uso di laboratorio. Il prospetto secondario era definito da un portico ad un solo ordine di colonne, a sezione circolare e forte rastremazione verso la sommità, arricchito anch'esso da un timpano triangolare sorretto da un architrave in pietra bianca ornata con fregi.

In conseguenza di vari ampliamenti il fronte interno è stato inglobato in strutture di varia specie che ne hanno cancellato totalmente l'originario carattere. In particolare, un blocco sviluppato planimetricamente a forma di "C" fu affiancato alla struttura

originaria creando in tal modo una corte interna attualmente coperta da una struttura di acciaio e vetro. Tali strutture aggiunte, attualmente utilizzate come uffici e studi docenti del Dipartimento di Botanica dell'Università, oltre ad aver creato il cortile di cui si è detto, hanno inglobato il colonnato secondario.

Progetto

Le attuali condizioni di degrado di alcune aree dell'Orto Botanico impongono di intervenire sia sulle strutture edilizie sia nelle aree esterne (orto generale). Le condizioni possono essere così riassunte:

- i cordoli che li delimitano i viali dell'orto botanico dalle aree verdi, sono in cattivo stato di conservazione (in alcuni casi l'apparato radicale delle piante ha danneggiato la pietra che li compongono o li ha semplicemente scomposti e/o traslati);
- alcuni tratti degli intonaci esterni dell'edificio principale e del corpo piccolo e quelli delle pareti della corte interna (colonnato interno) sono in cattivo stato di conservazione sia per effetto dell'infiltrazione di acqua proveniente prevalentemente dalle coperture a tegole sia per risalita capillare, infiltrazioni evidentissime anche dal corridoio attorno al colonnato interno;
- la copertura prospiciente il colonnato interno si trova in cattivo stato di conservazione (tegole rotte, grondaie da impermeabilizzare);
- la copertura a vetri della serra storica (serra tropicale) necessita di una pellicola solare per la protezione dai raggi UV delle piante coltivate al suo interno;
- su alcune colonnine in pietra calcarea dell'orto generale mancano i vasi in terracotta;
- la serra rossa ha bisogno interventi di riqualificazione per quanto riguarda la copertura, i prospetti (vetri rotti e danneggiati dal tempo) e l'interno in cattivo stato di conservazione.

Sulla scorta di quanto sopra esposto è stato redatto il progetto di riqualificazione esplicito dalla presente relazione nell'ottica di recuperare le aree attualmente in cattivo stato di conservazione

Gli interventi previsti possono essere così brevemente riassunti:

- rifacimento degli intonaci sia Interni che esterni di quelli del colonnato interno e del suo corridoio perimetrale utilizzando prodotti in calce colorati in massa (intonaco terranova o cocchiopesto);
- revisione dei tetti in coppi e delle grondaie prospicienti il colonnato interno con sostituzione dei coppi rotti, rifacimento delle impermeabilizzazioni delle grondaie e sostituzione dei pluviali ammalorati;
- sistemazione e recupero e ove occorre integrazione dei cordoli e delle colonnine in pietra bianca arenaria dei vialetti dell'Orto Generale;
- integrazione ove mancanti dei vasi in terracotta presenti sopra le colonnine in pietra arenaria,
- collocazione di pellicola solare sulla porzione ovest della copertura della serra storica
- collocazione di pellicola solare sulla copertura della serra rossa nonché sulle parti vetrate dei prospetti;
- eliminazione della struttura in ferro (grata) dalla copertura della serra rossa, sicuramente una superfetazione non adatta alla caratteristica architettonica della struttura in muratura che la caratterizza;

Durante la stesura del progetto di restauro dell'edificio risalente al finanziamento denominato CT-LE, per individuare con esattezza la qualità e provenienza della pietra originariamente utilizzata per la realizzazione dei paramenti murari dell'edificio e dell'Orto, sono state effettuate a cura del Laboratorio di Analisi Non Distruttive dell'Ateneo catanese, analisi radiologiche, in situ e in laboratorio, sui materiali presenti al fine di individuare con esattezza la composizione chimica della pietra. E' stato quindi possibile, per mezzo di confronti con risultati delle medesime analisi su campioni di

materiale analogo, individuare con precisione la formazione litologica dal quale furono prelevati i blocchi di pietra utilizzati per la costruzione dell'edificio. Nella fattispecie si è constatato che il materiale lapideo utilizzato proviene dalla formazione calcarenitica di Palazzolo Acreide in provincia di Siracusa e che il materiale estratto dalla cava tuttora attiva risulta analogo a quello originariamente utilizzato. L'intervento di recupero delle colonnine e dei cordoli in pietra bianca che delimitano le aiuole dell'Orto prevede la scomposizione del cordolo costituito da tre lastre, la sistemazione e riallineamento delle lastre e l'eventuale sostituzione ove necessario con materiale analogo e avente lo stesso disegno.

Per quanto attiene ai lavori di sistemazione delle coperture si prevedono le seguenti fasi di lavorazione:

- rimozione del manto di tegole con selezione dei coppi riutilizzabili;
- riposizionamento dei coppi rimasti ancora integri o sostituzione con nuovi;
- revisione dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche (impermeabilizzazione dei canali sulle murature, sostituzione, ove necessario, delle grondaie e dei canali di smaltimento).

Si prevede infine il rifacimento di alcuni tratti degli intonaci esterni e di quelli interni del colonnato da realizzarsi con intonaco tipo Terranova costituiti da rinzaffo, sestato e traversato in malta cementizia additivata con idrofugo e strato di tonachina con aggiunta di coloranti in massa.

La serra storica (serra tropicale), nella parte ovest della copertura, necessita di pellicola solare al fine di proteggere dal forte irraggiamento le piante presenti all'interno. La pellicola utilizzata sarà ad impatto zero, dal colore trasparente che non altera l'attuale cromia dei vetri di copertura della struttura.

Il progetto è composto dai seguenti elaborati:

Elaborati Tecnico-Amministrativi

- Relazione tecnica
- Elenco prezzi unitari
- Computo metrico estimativo
- Foglio di condizioni esecutive
- Elaborato Grafico

Il quadro economico è risultato il seguente:

DESCRIZIONE		IMPORTO [€]
1	IMPORTO DEI LAVORI + COSTI DELLA SICUREZZA	
1.01	OPERE EDILI	122 000,00
1.02	ONERI DELLA SICUREZZA	9 392,76
	TOTALE LAVORI + COSTI SICUREZZA	131 392,76
2	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:	
2.01	PER I.V.A. AL 10% SULLA VOCE 1	13 139,28
2.02	PER SPESE TECNICHE (2,0%) SULLA VOCE 1	2 627,86
2.03	CONTRIBUTO ANAC	600,00
2.03	ONERI DI ACCESSO ALLA DISCARICA	2 000,00
2.04	PER IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	240,11
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE:	18 607,24
	IMPORTO TOTALE PROGETTO	150 000,00

L'incidenza della manodopera risulta essere del 42% pari ad € 51.570,55.

Catania, Novembre 2017

I Progettisti
arch. Sebastiano Pulvirenti

arch. Barbara Carfi