

LECCE GREEN ROOF VERDE HI-TECH

Progetto architettonico di Roberto Rosati. Progetto del verde pensile e testo di Etirya Ltd

A Lecce il settecentesco Palazzo Tiso, con l'obiettivo di conciliare il fascino del palazzo storico con una nuova interpretazione di turismo immersivo, è divenuto culla di un intervento di restauro conservativo inedito nel centro storico di una delle città barocche più belle d'Italia. Le peculiarità della copertura terrazzata, parzialmente trattata come giardino pensile, tracciano un legame inedito tra l'epoca barocca, quando si assiste in tutta Europa all'evoluzione del giardino rinascimentale, e un palazzo storico che privo di giardini recupera la moda dell'epoca in un giardino pensile, proposto in chiave contemporanea e realizzato secondo le più recenti tecniche di verde pensile, rappresentando un raro esempio, se non il primo, di giardino pensile mediterraneo realizzato sul tetto di un palazzo storico.

The elegant 18th century Palazzo Tiso, in the historic center of Lecce, one of the most beautiful Baroque cities in Italy, has been subject to a unique conservation and restoration project. Converting the historic palace to a new kind of immersive tourism, designers installed a unique roof garden, creating a dialogue between the Baroque period, during which all Europe witnessed the evolution of the Renaissance garden, and a historic palace.

While acknowledging modern style and installed using the latest terrace technology, the contemporary roof garden is a rare example, if not the first, Mediterranean terrace garden on the roof of a historic palace.



In fondo a via Oronzo Tiso, che corre lungo il lato destro della Chiesa dei Gesuiti, nel pieno centro storico di Lecce, si erge Palazzo Tiso, dove ebbe dimora il più significativo pittore salentino del XVIII secolo, Oronzo Tiso. La copertura del palazzo è interamente a terrazza con piani impostati a diverse quote e dai quali emergono gli estradossi delle volte di copertura dei vani sottostanti e con cavedi che interrompono la continuità della copertura stessa. Una porzione di circa 240 mq della terrazza è stata trattata come giardino pensile, un intervento perfettamente in equilibrio con l'ambito paesaggistico in cui si inserisce, contraddistinto dalla morbidezza e dai colori cangianti della pietra leccese e dalle emergenze architettoniche sinuose e riccamente decorate. Per la progettazione dell'intera realizzazione sono stati condotti studi preliminari complessi che hanno riguardato non solo la statica dell'immobile, ma anche accurati studi vegetazionali, di inserimento nel paesaggio e di logistica applicata in un contesto storico così difficile. Sono stati progettati ed eseguiti i lavori edili necessari sia per assicurare una pendenza minima del piano di posa, coincidente con la struttura di copertura, maggiore dell'1% verso i bocchettoni di scarico, adeguatamente dimensionati, evitando che elementi sporgenti della copertura terrazzata (camini, lucernari) impedissero il libero deflusso dell'acqua, sia per dimensionare la struttura dell'edificio in funzione dei carichi trasmessi dal pacchetto pensile, considerando il peso a massima saturazione idrica del sistema e lo sviluppo delle piante.

Il giardino pensile

Per la realizzazione del giardino pensile è stato utilizzato un sistema di verde intensivo che consiste in una serie di strati sovrapposti che vanno dal manto impermeabile antiradice al substrato intensivo avente spessore variabile da 20 a 40 cm per la presenza degli estradossi delle volte di copertura. Anche la distribuzione delle essenze vegetali è il risultato di un

approfondito studio di progettazione del verde al fine di creare due tipologie di giardino: un agrumeto con contaminazioni di macchia mediterranea sul fianco orientale della terrazza e un giardino mediterraneo con un esemplare di melograno dall'aspetto monumentale sul fianco occidentale. La distribuzione dello spessore del substrato ha condizionato l'ubicazione delle diverse specie arboree e arbustive: alberi lungo le fasce perimetrali della terrazza e una scrupolosa composizione di varietà di piante arbustive ed erbacee della macchia mediterranea a cingere, intervallare e valorizzare gli esemplari arborei. Le porzioni restanti, coincidenti con spessori di substrato minori, sono state seminate a prato. Altro elemento di valutazione

*Nella pagina precedente, in alto: arbusti della macchia mediterranea ed esemplari arborei di *Metrosideros* a destra; sullo sfondo è possibile intravedere il campanile del Duomo.*

In basso: prospetto esterno del palazzo. Guardando verso l'alto dalla stradina sulla quale si affaccia il palazzo si intravedono alcuni esemplari arborei dell'agrume.

reinscrivere SCHEDA TECNICA e IL FILETTO

Progetto giardino pensile intensivo nell'ambito del restauro conservativo di Palazzo Tiso

Luogo Lecce

Progettista e direzione lavori verde pensile Società Etirya Ltd

Progettista architettonico Roberto Rosati (Architetto)

Committente Alche'Mia S.r.l.

Cronologia 2014-2015

Dati dimensionali area adibita a giardino pensile pari a circa 240 m²

Imprese esecutrici *Opere a verde* Progetto Arredo Verde di Lanzo Stefano (San Pietro Vernotico – BR);

Impermeabilizzazione SICI Sistemi Impermeabilizzanti Civili Industriali di Urgesi Raffaele

(Ceglie Messapica – BR)

Fornitura piante Vivai del Salento di Castrignanò Carmelo Antonio (Surano – LE), Vivai Capitanio

Stefano (Monopoli – BA), Vivai Mello Alessandro (Veglie – LE)

Costo dell'opera 90.000 euro

Materiali

PAVIMENTAZIONI lastre in cemento vibrato di forma regolare per disegnare il percorso nel giardino prodotte dalla Palcementi di Conz Ettore (Lecce) e rivestite in micro cemento dalla società De Lorenzis New Line S.r.l. (Racale – LE)

ILLUMINAZIONE Ares Italia S.r.l. (Bellusco – MB), Luce&Light (Povolara di Dueville – VI),

Torremato by Il Fanale Group (San Biagio Di Callalta – TV)

IMPIANTO DI IRRIGAZIONE Pratoverde-Toro (Due Carrare - PD)

• sistema ad ala gocciolante per le essenze arboree e le tappezzanti arbustive • sistema di irrigazione per il prato costituito da: collettori di distribuzione con elettrovalvole autopulenti; collettori per lo scarico invernale; irrigatori statici antiurto e anticorrosione; centralina elettronica programmata a tempo

SISTEMA A VERDE PENSILE sistema intensivo Harpo verdepensile (Trieste), costituito da strato di compensazione, impermeabilizzazione con membrana antiradice, feltro di accumulo e protezione meccanica, elemento di accumulo, drenaggio e aerazione, telo filtrante e substrato

ARREDI De Lorenzis New Line S.r.l. (Racale – LE), Gandia Blasco (Ontinyent – Valencia,

Spagna), Moroso S.p.a. (Cavalicco – UD)

MATERIALE VEGETALE **Alberature** *Citrus reticulata*, *C. x clementina*, *C. x limon*, *C. x paradisi*,

C. x sinensis var. Tarocco, *C. x sinensis* var. Washington, *Feijoa sellowiana*, *Fortunella*

margarita, *Metrosideros* spp., *Punica granatum* N. 166 **arbusti** *Bamboo* spp., *Cal-*

listemon "Mini Red", *Carissa* L., *Coronilla valentina glauca*, *Echium fastuosum*,

Eremophila nivea, *Escallonia* "Donard Radiance", *Euphorbia characias* "Wulfenii",

Euphorbia milii, *Euryops pectinatus*, *Festuca glauca*, *Genista mono-*

sperma, *Helichrysum corma*, *Lavandula angustifolia* "Dwarf Blue", *Lavandula*

allardii, *Lavandula stoechas* "Kew Red", *Loropetalum chinense* "Blach Pearl",

Myrtus microphylla, *Pistacia lentiscus*, *Pittosporum tobira nanum*, *Arbutus unedo*

L., *Polygala* spp., *Rosmarinus officinalis*, *R. officinalis* "Prostratus", *Salvia farina-*

cea "Victoria", *Santolina chamaecyparissus*, *Spartium junceum*, *Teucrium frut.*

Azureum, *Thymus capitatus* N. 80 **erbacee** *Agapanthus umbellatus mix*,

Canna indica, *Cineraria maritima*, *Gazania del Capo*, *Gazania F. aran-*

cio, *Lotus berthelotii*, *Polygonum capitatum*, *Stackys lanata*, *Zante-*

deschia aethiopica, *Asparagus densiflorus sprengeri* N. 28

succulente *Agave attenuata*, *Agave* L., *A. parrasana*, *A. victo-*

riac-reginae, *Aloe humilis*, *A. vera* L., *Araucaria araucana*,

Cactus spp., *Cereus peruviano monstruosus*, *Cleistocactus straus-*

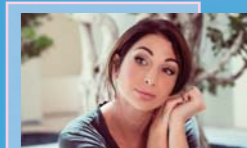
sii, *Crassula portulacaria gobbi*, *Dasyliion longissimum*, *Echino-*

cactus grusonii, *Ferocactus townsendianus*, *Heliabrova chende*,

Opuntia spp., *Pachycereus pringlei*, *Yucca thomsoniana* **Tappeto**

erboso 130 m² di prato oligofita composto da tre diverse sementi

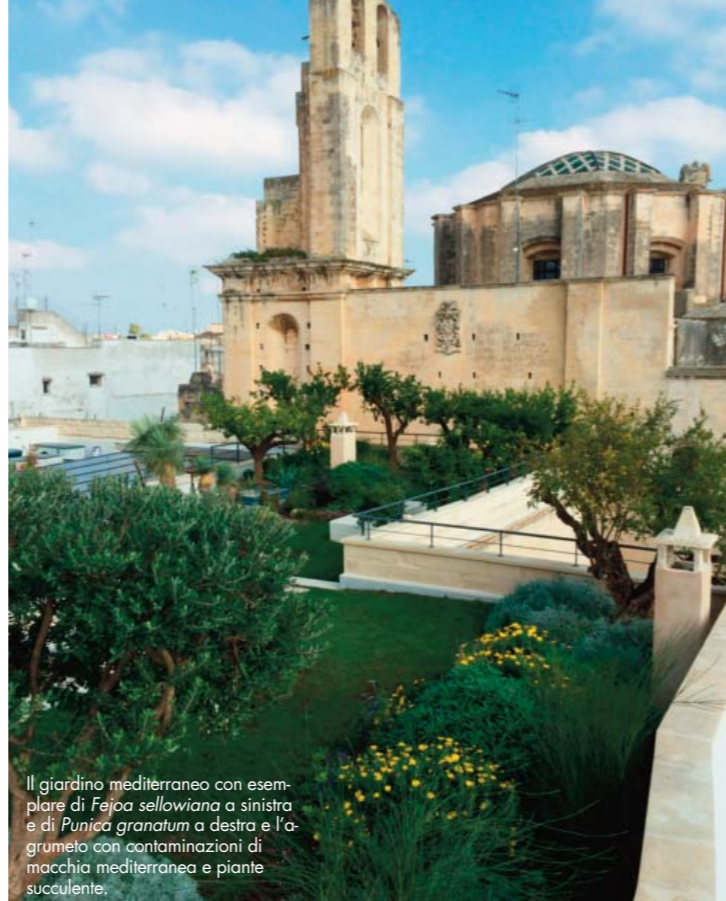
Numero di alberi inseriti nel progetto 12



Progettista e autore Etirya Con sedi in Italia e Malta, è stata fondata nel 2010 dall'ingegner Maria Gabriella Chieffo e opera nei settori ambiente, architettura e ingegneria. Oggi conta un team multidisciplinare che realizza progetti strutturalmente differenti oltre che nell'ingegneria anche nell'architettura, nel design e nel paesaggio. Mission di Etirya è creare soluzioni progettuali innovative con materiali unici e trovare le tecnologie necessarie per restituire un progetto di qualità capace di permeare la realtà di consapevolezza e bellezza.



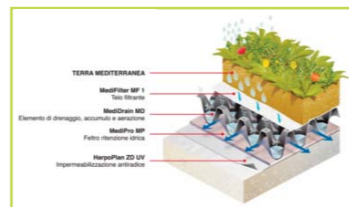
Il giardino pensile sul lato della terrazza esposto a nord con cinque esemplari di bambù e quindici piante di *Festuca glauca*.



Il giardino mediterraneo con esemplare di *Feijoa sellowiana* a sinistra e di *Punica granatum* a destra e l'agrumeto con contaminazioni di macchia mediterranea e piante succulente.



Angolo del giardino mediterraneo con esemplare di melograno circondato da arbusti mediterranei.



nelle scelte botaniche è stato il periodo di fioritura, in modo da compensare la mancanza di fiori in autunno con i colori tipici della stagione conferiti

dal viraggio delle foglie e dalla presenza di bacche e frutti. Durante i lavori al piano terra è stata ritrovata e restituita alla sua funzione originaria un'antica cisterna attestata a una profondità di 9 metri dal piano di calpestio: il sistema progettato consente di convogliare nella cisterna le acque meteoriche insistenti sulla terrazza che, insieme a quelle della falda superficiale intercettata, sono riutilizzate per irrigare il giardino pensile. Un sistema esemplare di recupero e riutilizzo delle acque che affonda le sue origini nel passato e proietta la sua funzione di risparmio idrico nel futuro. Negli arredi, alcuni realizzati con materiali innovativi e leggeri come l'EPS - Polistirene Espanso Sinterizzato, la materia si fa rigore, reinventando uno stile povero che si riveste di significati inattesi ed essenzialità che raccontano un design in grado di restituire intatta l'autenticità del luogo, e parlano di una bellezza intrisa di ricercata semplicità.



Particolare dell'esemplare arboreo *Feijoa sellowiana* nel giardino mediterraneo.



Porzione dell'agrumeto con piante della macchia mediterranea intorno al camino in pietra leccese e scorcio del giardino mediterraneo.

LECCE Roof Garden

Immagine di fondo: particolare della specie arborea *Fortunella margarita*, sullo sfondo il campanile della Chiesa del Gesù.

In Lecce, the eighteenth-century palace called Palazzo Tiso has become the cradle of an unprecedented intervention in the historic centre of one of the most beautiful Baroque cities in Italy: the peculiarities of the terraced roof, partially treated as a roof garden, make the architectural and landscape project a case history in the search for dialogue between the urban landscape, rich in history and tradition, and a created interval of natural landscape, rich and at the same time stable, both for content biodiversity and for the botanical choices.

The project At the end of Via Oronzo Tiso, which runs along the right side of the Jesuit church, stands Palazzo Tiso, the house in which lived the most significant Salento's painter of eighteenth century, precisely Oronzo Tiso. The roof of the Palace is entirely terraced with plans that set at different levels and from which emerge the extradoses of underlying rooms vaults of and with courtyards that interrupt the continuity of roof. An area of approximately 240 m² of the terrace has been treated as a roof garden, an intervention perfectly in balance with the landscape context in which is part, characterized by softness and changing colors of the leccese stone and by sinuous and richly decorated architectural emergencies. Complex preliminary studies have been conducted that have involved not only the static of the building but also

careful studies of vegetation, studies of perfect inclusion into the landscape and studies of applied logistics in a so difficult historical context. The necessary construction works have been designed and executed both for ensuring a minimum slope of the laying surface, which coincides with the roof structure, greater than 1% towards the drain holes, appropriately sized, avoiding that protruding elements from roof (fireplaces, skylights) prevent the free flow of water, and for sizing the structure of the building according to the loads transmitted by the roof garden package considering the weight of system at maximum water saturation and the plant development. The intensive system of Harpo S.p.A. is used for the realization of roof garden. The system consists of overlapping layers ranging from anti-root and waterproof covering to the intensive substrate having a thickness varying from 20 to 40 cm for the presence of the extradoses of the roof vaults. Also the distribution of plant species is the result of a thorough study of green design in order to create two different types of garden: a citrus grove with contaminations of Mediterranean scrub on the eastern side of the terrace and a Mediterranean garden with a specimen of pomegranate with a monumental appearance on the western side of terrace. The distribution of the substrate thickness has influenced the

location of the different species of trees and shrubs: trees along the perimeters of the terrace and a careful composition of varieties of shrubs and herbaceous plants of the Mediterranean scrub to gird, intersperse and enhance the tree specimens. The remaining portions of green roof, coinciding with thinner substrate thicknesses, are been seeded with grass. Other criterion in the botanical choices is been the flowering period in order to compensate the lack of flowers in autumn with typical colors of the season conferred by color change of the leaves and presence of berries and fruits. During the works on the ground floor an ancient cistern at a depth of 9 m from the floor has been found and returned to its original function: the designed system allows to convey the rainwater that insist on the roof in the cistern and along with groundwater of the intercepted shallow aquifer, the waters are reused to irrigate the roof garden. An exemplary system of recovery and reuse of water that has its origins in the past and projects its function of water saving in the future. The furnishings, some made with innovative and light materials as the EPS, the matter becomes rigor, reinventing a "stile povero" which clothes itself of unexpected meanings that tell a design able to return intact the authenticity of the place and speak of a beauty imbued with sophisticated simplicity.