

IL CANTIERE DELLA TORRE VERDE

UDINE

TORRE ABS

Progetto e testo di **Antonio Stampanato**

Ispirato al concetto di "bosco verticale", l'intervento di riqualificazione della torre piezometrica ancora in funzione di Udine non si limita solo alla mitigazione della struttura esistente, ma alla restituzione di una vera e propria oasi di biodiversità, una spunto che si fa provocazione per un incontro in quota con la natura. Secondo Aristotele "la natura è un principio e una causa del movimento e della quiete in tutto ciò che esiste", ed è proprio su questo assunto che si basa l'intero progetto della Torre ABS a Udine, una struttura modulare in acciaio nella quale ogni elemento è dotato di una vasca aggettante a verde pensile.

Ispirato al concetto di "bosco verticale", l'intervento di riqualificazione della torre piezometrica ancora in funzione di Udine non si limita solo alla mitigazione della struttura esistente, ma alla restituzione di una vera e propria oasi di biodiversità, una spunto che si fa provocazione per un incontro in quota con la natura. Secondo Aristotele "la natura è un principio e una causa del movimento e della quiete in tutto ciò che esiste", ed è proprio su questo assunto che si basa



Paesaggisti Antonio Stampanato Paesaggista laureato a Firenze in Agraria Tropicale e Architettura del Paesaggio, socio ordinario Aiapp, appassionato di restauro di giardini storici e di nuove tecnologie applicate al verde. Nel 2013 partecipa alla nascita dello studio Archimeccanica.

NEW GREEN STEEL

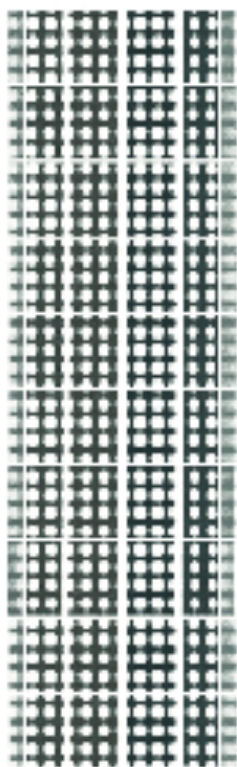
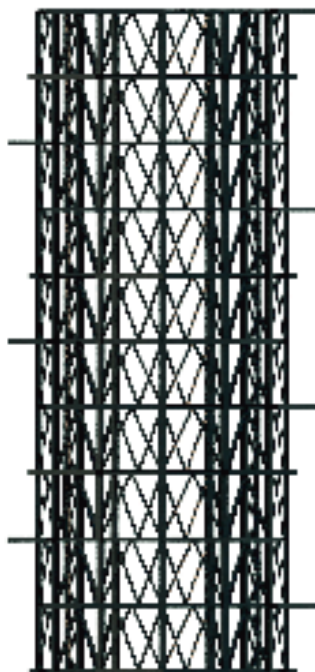
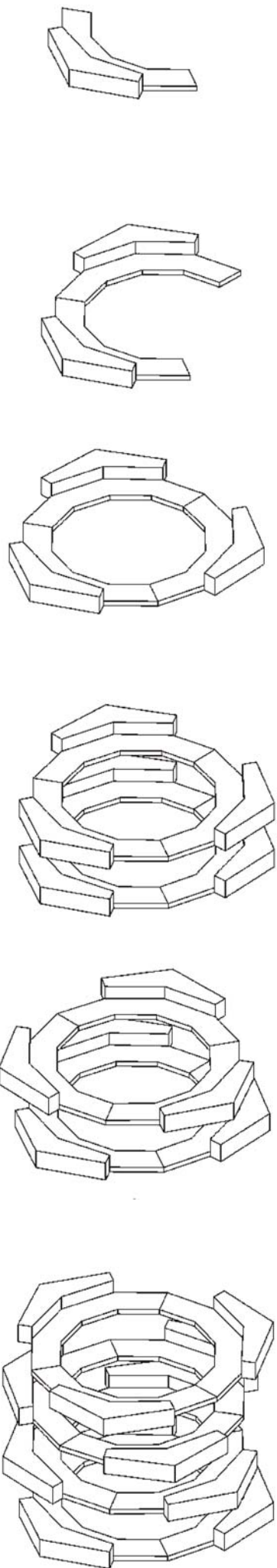
La "Torre ABS" è un progetto per la riqualificazione architettonica della torre piezometrica situata entro il comprensorio delle Acciaierie Bertoli Safau S.p.a., posta in un'area al limite del comune di Udine, al centro della pianura friulana. Obiettivo dell'intervento è stato trovare una sintesi formale tra architettura e natura, in modo tale da raggiungere un equilibrio dinamico tra geometria e meccanica: alta 36 metri e con un diametro di 10, la torre è composta da una struttura modulare in acciaio nella quale ogni elemento è dotato di una vasca aggettante a verde pensile. La loro combinazione, data da traslazioni e rotazioni, determina il volume architettonico. La componente vegetale è costituita da piante caratterizzate da elevata rusticità, crescita compatta, moderate esigenze idriche, molte sempreverdi, specie eminentemente ornamentali, ma anche specie che si ritrovano abitualmente nelle campagne in grado perciò di attirare piccola fauna locale (insetti/fiori, bacche/uccelli). "Torre Abs", pur mantenendo la funzione originale, assume un nuovo valore simbolico come segno sul territorio (*landmark*) e come dispositivo bio-architettonico in grado di offrire servizi ecosistemici (assorbimento 1 tonnellata/anno di CO₂).

LA VEGETAZIONE E IL SISTEMA A VERDE PENSILE

L'analisi delle particolari condizioni microclimatiche, considerando necessariamente i vincoli per operazioni di manutenzione in quota, ha condotto la proposta progettuale inerente la componente vegetale verso la definizione di un ambito di riferimento all'interno del quale sono state individuate le specie che per habitus vegetativo meglio si adattano alla specificità del sito. Tale ambito è assimilabile a quello della vegetazione arbustiva eliofila propria del piano basale della fascia submediterranea, con esigenze idriche meso-xerofitiche.

La selezione delle specie vegetali è stata ordinata in due gruppi di arbusti, uno definito come di prima grandezza, intendendo specie vegetali che a maturità raggiungeranno un'altezza compresa tra i 2,5 e i 3,5 m; un secondo di seconda grandezza, costituito da arbusti che non supereranno un'altezza di circa 1,5 m. Ogni vasca è allestita con un arbusto di prima grandezza e 5 di seconda grandezza posti al piede di questo. Un'ulteriore categorizzazione, funzionale all'ordinamento compositivo, prevede la distinzione di una matrice sempreverde, all'interno della quale sono inserite puntualmente caducifoglie in grado di arricchire la percezione estetica della composizione. Affinché la struttura compositiva rimanga inalterata per il maggior tempo possibile lungo tutto l'arco dell'anno è stato previsto di mettere a dimora il 60% di specie vegetali sempreverdi e il restante 40% di essenze caducifoglie, per un totale di 33 arbusti di prima e 230 di seconda grandezza. Le vasche di contenimento del substrato per il verde pensile sono state progettate in vetroresina: sono state posizionate vuote sulle porzioni di solaio a loro dedicate, successivamente riempite con il substrato di coltivazione e rivestite esternamente attraverso un tamponamento in pannelli di acciaio. L'utilizzo della vetroresina ha permesso di ottenere sostanziali vantaggi: realizzazione su misura, impiego di un materiale inerte adatto a ospitare l'apparato radicale delle piante, leggero ma resistente, il che ha permesso di installare le vasche con semplicità sulla struttura e





un'elevata durabilità. Le vasche così progettate hanno una profondità di 0,65 m, una superficie in pianta di circa 4,5 mq, per una capacità di circa 3 mc. Sono inoltre dotate di sistema di ancoraggio della zolla, in modo da garantire la massima stabilità delle piante in quota. Il sistema prevede l'applicazione sul fondo della vasca di una griglia elettrosaldata alla quale ancorare le zolle tramite apposite cinghie dotate di morsetti.



SISTEMA DI ANCORAGGIO

Sikur System è il sistema di ancoraggio delle zolle costituito da ancore, cinghia e un tensionatore attraverso il quale la zolla viene premuta e trattenuta saldamente nella buca d'impianto dalla cinghia in poliestere a sua volta inserita negli appositi ganci delle tre ancore, precedentemente infisse nel fondo della buca, disposte a 120°. Questo permette di fissare con semplicità e sicurezza le piante da trapiantare al terreno, le tiene diritte e fissa la zolla durante i primi anni, in attesa della formazione delle nuove radici naturali.



IL SUBSTRATO

Le vasche di coltivazione prevedono due stratigrafie: alla base è stato posto un materassino a ritenzione idrica costituito da perlite espansa Agrilit® di diverse granulometrie per uno spessore di 15 cm. La perlite è un materiale naturale, ma completamente imputrescibile, inerte, fortemente termoisolante e chimicamente neutro. Il materiale sciolto è contenuto in sacchi trapuntati costituiti da un feltro in geotessuto calandrato trapuntato con una stuoia in TNT aggluato con fibre di cocco, posizionata sul lato superiore a supporto diretto della vegetazione. Il riempimento della vasca è stato realizzato attraverso un substrato costituito da una miscela di torba bionda e bruna, sabbia di lapillo, sabbia di pomice e terriccio torboso universale, arricchito con un ammendante organico.

SCHEDA TECNICA

Progetto Torre ABS

Luogo Udine

Progettisti del paesaggio Antonio Stampinato (Paesaggista)

Committente Acciaierie Bertoli Safau S.p.a.

Collaboratori Francesco Qualizza (Architetto), Enrico Dazzan (Ingegnere)

Cronologia aprile-ottobre 2016

Dati dimensionali altezza, 33 m; diametro, 10 m

Imprese esecutrice opere a verde Vivai Livio Toffoli (Concordia Sagittaria - VE)

Costo dell'opera 600.000 euro

Materiali

ILLUMINAZIONE elementi luminosi di Thorn Lighting - Zumtobel Group (Durham, Gran Bretagna)

SISTEMA DI ANCORAGGIO Sikur System di Tutor International S.r.l. (Reggio Emilia)

SUBSTRATO Agrilli® di Perlite Italiana S.r.l. (Corsico - MI)

MATERIALE VEGETALE Arbusti *Taxus baccata*, *Cercis siliquastrum*, *Viburnum tinus*, *Viburnum opulus*, *Cotinus coggyria*, *Crataegus monogyna*, *Osmanthus armatus*, *Pistacia lentiscus*, *Juniperus oxycedrus*, *Rosmarinus officinalis* "Prostratus", *Teucrium fruticans*, *Perovskia atriplicifolia*, *Phlomis fruticosa*, *Cistus purpureus*, *Teucrium fruticans*, *Myrtus communis*, *Pittosporum tobira* "Nanum", *Cytisus racemosus*, *Ruscus aculeatus*



UDINE New green steel

"Torre ABS" is a project for the architectural restoration of the piezometric tower located within the district of "Acciaierie Bertoli Safau S.p.a.". The aim was to find a formal synthesis between architecture and nature, in order to achieve a dynamic balance between geometry and mechanics.

36 meters high and with a diameter of 10 meters is made up of a modular steel structure. Each module is equipped with a wall-hanging basin. The combination of these, characterized by translation and rotation, determines the architectural. The plant component consists of plants characterized by a high rusticity, compact growth, moderate water requirements, many green trees, especially eminently ornamental species, but also species that we find habitually in countryside so that we can attract small local fauna (insects \ flowers, berries \ birds). "Torre ABS", while retaining its original function, assumes a new symbolic value as a landmark and as a bio-architectural device capable of delivering ecosystem services (absorption of 1 tonne CO₂ per year). The tower is located in an urban area on the edge of Udine, in the center of Friuli. The analysis of the particular microclimatic conditions and necessarily considering the constraints for hanging maintenance operations, the plant design has provided for the definition of a reference framework, within which species have been identified, that by vegetative habitus better fits to the site's specificity. This range is similar to that of the heliophilous shrub vegetation of the basal plan of the sub-Mediterranean subsoil, with meso-xerofytic water requirements. The selection of plant species has been arranged in two groups of shrubs, one defined as of the first magnitude, meaning vegetable species that at maturity will reach a height of between 2.5 and 3.5 m, a second, of second magnitude, consisting of Shrubs that will not exceed a height of about 1.5 m. Each "hanging-pot" is fitted with a first-size shrub and 5 second-size individuals placed at the foot of this. A further categorization, functional to the compositional order, provides for the distinction of an evergreen matrix, within which are inserted fallow leaf shrubs that can enrich the aesthetic perception of the composition. For the compositional structure to remain unaltered for as long as possible throughout the year, 60% of evergreen plant species are to be planted and the remaining 40% of leafy essences, for a total of 33 individuals first size and 230 second size.

The substrate containment tanks for greening are designed in fiberglass. They have been placed empty on the floor sections dedicated to them, then filled with the cultivation substrate and coated externally through a tamponation in steel panels. The use of fiberglass has achieved substantial advantages: tailor made, use of inert material suitable for hosting the plant's lightweight, yet durable plant, this has made it easy to install the tanks on the structure and high durability. The tanks thus designed have a depth of 0.65 m, a surface area of about 4.5 square meters, for a capacity of about 3 mc. They also feature an anchorage system to ensure maximum plants stability. The system provides for the application on the bottom of the tub of an electrowelded grid to which the plants are anchored by means of special straps provided with clamps.