

TOPSCAPE

IL PROGETTO DEL PAESAGGIO CONTEMPORANEO
CONTEMPORARY LANDSCAPE PROJECT

PAISAGE

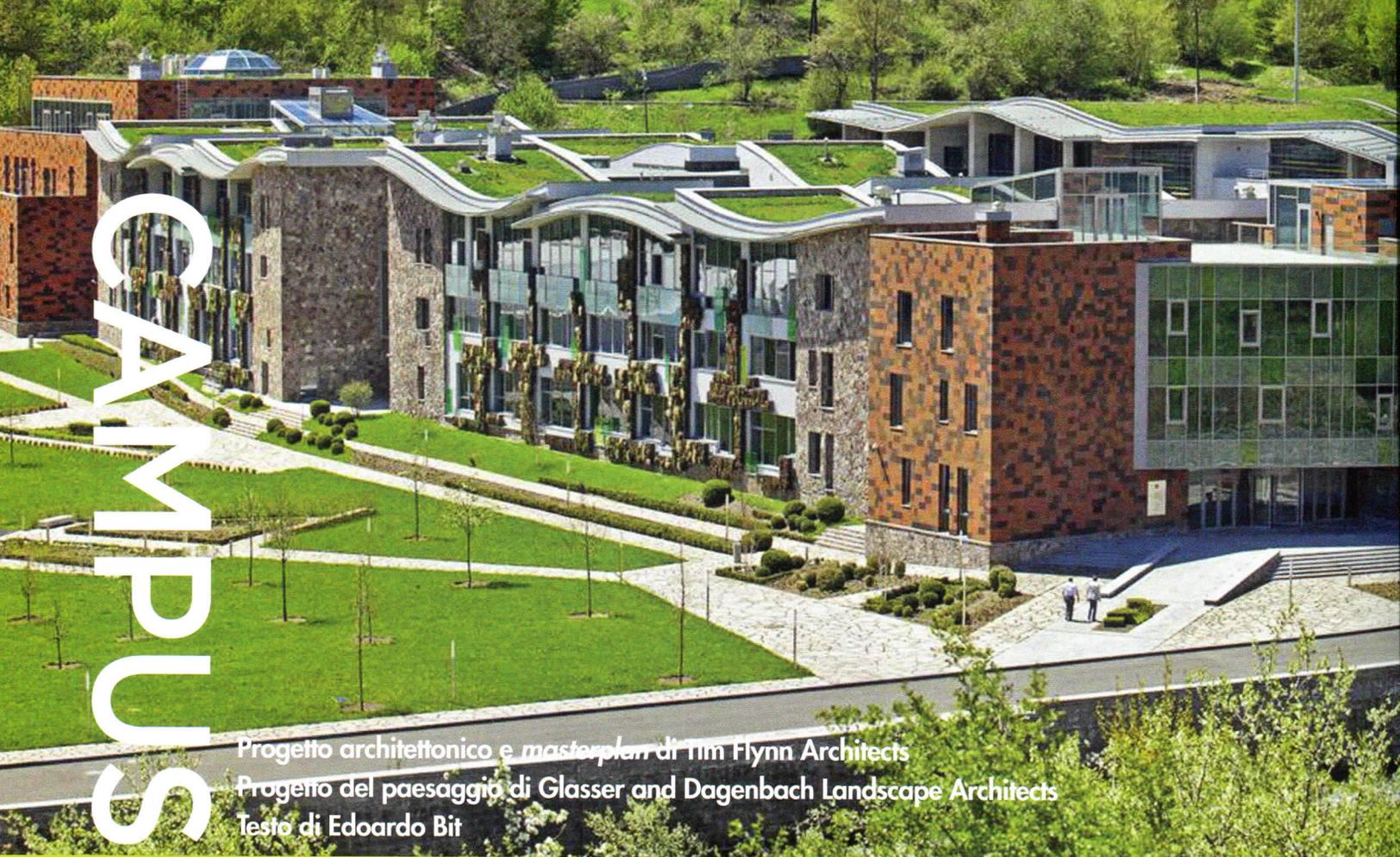
TOPSCAPE PAISAGE n. 33 - rivista internazionale di architettura del paesaggio - 1 fascicolo trimestrale - 108 pagine - 10€ per il fascicolo - Speciazione in abbonamento postale D.L. 335/2003 - conv. L.46/2004, art. 1 c. 1, DCB - Milano Euro 16 per il fascicolo - Numero arretrato 18 euro - Spagna, euro 18 - Portogallo euro 18, 56 - Austria, Francia, Germania, Lussemburgo, Olanda, Principato di Monaco euro 20 - Svizzera Canton Ticino chf. 25 - Svizzera chf. 28 - Danimarca dkk 160 - Gran Bretagna gbp 18 - Norvegia nok 180 - Svezia sek 230

ISSN 2279-7610
9 772279 761005



- ESSAY • PRATI URBANI • PERSONAGGI • GILLES CLÉMENT • RESILIENT LANDSCAPE • QUZHOU LUMING PARK • CITY LANDSCAPE • LA BIBLIOTECA DEGLI ALBERI • HONG KONG: MONTE PAVILIA • EXPO LANDSCAPE • LaGA 2018 BAD IBURG • HISTORICAL LANDSCAPE • NUOVI PARCHI PER LECCE • PREHISTORIC LANDSCAPE • TESTIMONIANZE PREISTORICHE • WINE LANDSCAPE • LA TENUTA MARA • SHOPPING MALL • MEGA FOODWALK • CAMPUS GREEN • UWC UNITED WORLD COLLEGE • HISTORICAL LANDSCAPE • VILLA DURAZZO PALLAVICINI • GREEN INFRASTRUCTURES • CUERNAVACA RAILWAY • CITY PLAY • PLAYING IN MOSCOW • URBANISTICA TATTILE • PIAZZE TATTICHE • SLOW LANDSCAPE • "FIOR DI LOTO" BY BIKE • VERDE HI-TECH • LA CASTAGNOLA • BRAND LANDSCAPE • VALTENNA IN GREEN • GIOI MANIFATTURA • LANDSCAPE HOTEL • HOTEL MEC PAESTUM • URBAN&DESIGN • DANCING FOUNTAIN • CITY PLAY • TERNI: SENSORIAL PARK

PAISAGE



Progetto architettonico e *masterplan* di Tim Flynn Architects
Progetto del paesaggio di Glasser and Dagenbach Landscape Architects
Testo di Edoardo Bit

UWC UNITED WORLD COLLEGE

GREEN

Un intervento coraggioso, a Dilijan nel Caucaso in Armenia, è finalizzato alla creazione di un campus internazionale. Un progetto a firma di Tim Flynn Architects con Glasser and Dagenbach Landscape Architects, in cui la minimizzazione dell'impronta ecologica della costruzione è obiettivo primario e fattore imprescindibile, e dove la stessa sostenibilità diviene aspetto didattico da valorizzare in tutte le sue forme, anche attraverso un largo uso di tetti verdi e muri vegetali dai caratteri innovativi, realizzati con materie prime reperite in loco e vegetazione endemica.

A bold new project by Tim Flynn Architects and Glasser and Dagenbach Landscape Architects created an international college campus in Dilijan, in the Caucasus in Armenia. Careful attention was paid to minimising the project's environmental footprint and blending with nature in a setting where sustainability plays both an essential and educational role. The sustainable design includes green roofs and innovative living walls made of locally sourced raw materials planted with native vegetation.





ARMENIA



Progettista Glasser and Dagenbach Landscape Architects Studio fondato da Silvia Glasser e Udo Dagenbach. Si occupa di progettazione di parchi pubblici e privati in tutta Europa. Udo Dagenbach, *garden designer*, ha conseguito il diploma in Architettura del Paesaggio all'Università di Berlino e, successivamente, ha studiato "Stone Sculpture" all'Università d'Arte di Berlino.



Progettista Tim Flynn Architects Studio internazionale di architetti, architetti paesaggisti e *designers* noto per il suo approccio creativo e personalizzato agli spazi di vita e di lavoro. Invece di imporre uno stile rigoroso, la filosofia dello studio è quella di ascoltare e collaborare con il cliente, cercando al contempo modi innovativi per realizzare la propria visione.



Nella pagina a fianco, in alto: vista dell'ingresso principale del campus, dalla collina opposta. In basso: i pannelli interni di vetro verde riflettono il colore del paesaggio circostante. In questa pagina, in alto: vista della facciata dell'edificio ricoperta di vegetazione. A fianco: il tetto dell'edificio principale riprende, nella sua forma oscillante, le montagne circostanti.

A lato: vista dall'alto dell'asse centrale tra l'edificio e il centro sportivo.



SCHEDA TECNICA

Progetto UWC – United World College

Luogo Dilijan, Armenia

Progettisti del paesaggio Glasser & Dagenbach
Landscape Architects bdla IFLA

Progetto architettonico e masterplan Tim Flynn Architects

Collaboratori RD Management

Committente RVVZ Foundation e altre fondazioni con
Ruben Vardanyan e Veronika Zonabend e altri partners

Cronologia progettazione e costruzione, 2010-2015 con
apertura del 1° lotto; realizzazione progetto del paesaggio
2013/2015 – parzialmente ancora in fase di costruzione

Dati dimensionali superficie d'intervento 80 ettari;
4750 m² tetti verdi; 1300 m² facciate vegetate

Impresa esecutrice RD Management (Mosca)

Costo dell'opera 125.000.000 dollari USA (1° lotto)

Materiali

PAVIMENTAZIONI pietra di tufo locale e misto di terreno
locale e lava neolitica

ILLUMINAZIONE elementi luminosi di BEGA Gartenbrink
Leuchten KG (Menden, Germania)

IMPIANTO DI IRRIGAZIONE alla gocciolante e *splinkers*
di Rain Bird (Azusa, CA, Stati Uniti)

VERDE PENSILE E VERTICALE sistema ZnCo GmbH
(Germania); scelta substrato a cura di Glasser & Dagen-
bach con materiale locale – lava, pomice e terreno locale;
pareti verdi per il 60% a cura di ANS Group Global Ltd
(Aldingbourne, Chichester, Gran Bretagna) e per il 40%
coltivati *in loco*

ARREDI progettati da Glasser & Dagenbach e Tim Flynn
Architects realizzati da artigiani locali

MATERIALE VEGETALE Fornitura piante: arbusti, alberi,
erbe e piante perenni dei Vivai Bruns (Bad Zwischenahn,
Germania); specie erbacee e piccolo-arbustive selezionate
dalle colline del circondario, edera autoctona, meleto e altri
alberi da frutto

Numero di alberi inseriti nel progetto 500

A lato: una combinazione di
piante locali e varietà vegetali
sono state appositamente seleziona-
te per il loro inserimento (in mo-
duli costituiti da telai in alluminio)
in zone specifiche dell'edificio.



UN CONCEPT AMBIZIOSO

Lo United World College (UWC) si trova a Dilijan, una cittadina di 15.700 abitanti a 1100 m.s.l.m., localizzata nella parte settentrionale dell'Armenia. In un ambiente particolare, proprio al centro del Parco Nazionale di Dilijan e a pochi chilometri dall'imponente lago Sevan, nell'ottobre del 2014 è stato consegnato il primo lotto di un progetto ambizioso, teso a realizzare un campus che possa ospitare studenti provenienti da diverse parti del mondo. L'intervento possiede una forte matrice filantropica, prendendo avvio da una serie di donazioni messe a sistema dalla RVVZ Foundation di Veronika Zonabend and Ruben Vardanyan. Inoltre è interessante anche l'ambito stesso di realizzazione dell'opera, in quanto l'Armenia è un Paese in via di sviluppo, all'interno della sfaccettata e non semplice regione del Caucaso, che sta mostrando i risultati di un'importante e notevole crescita sia dal punto di vista sociale sia architettonico.

IL PROGETTO URBANO

Il Parco Nazionale di Dilijan è noto per la sua ricchissima biodiversità, motivo per cui un preciso obiettivo di progetto è stato quello di operare un intervento sostenibile nel senso più olistico del termine, che riesca a porsi in una concreta coerenza ambientale con il paesaggio d'inserimento. Su un'area di 80 ettari localizzata all'estremo occidentale della città, lo studio anglo-armeno Tim Flynn Architects ha concepito un masterplan articolato, del quale, nel 2014, è stato concluso il primo lotto: questo, al momento, ospita un edificio scolastico con tutta la relativa parte direzionale del campus, un palazzetto dello sport inglobante anche una piscina coperta e dei campi da gioco esterni. Con il secondo lotto d'intervento, attualmente in fase di costruzione, saranno realizzate delle residenze che potranno ospitare fino a 650 studenti permanenti, una pensione e un centro internazionale per le arti dello spettacolo. L'assetto ambientale del UWC – elaborato assieme allo studio tedesco Glasser and Dagenbach Landscape Architects, per quel che ne riguarda l'aspetto paesaggistico – è ordito in direzione est-ovest, prospetta su Tsaturian Street e sul fiume Aghstev (i quali corrono parallelamente all'importante arteria di comunicazione statale M8) e, oltre agli immobili sopra descritti, è caratterizzato da un disegno articolato che prevede percorsi, specchi e corsi d'acqua, ambienti di sosta e di svago all'aperto, e un'arena esterna per la bella stagione.

INVOLUCRI A VERDE E CARATTERI TECNICI DELL'INTERVENTO

Obiettivo specifico di progetto è stato quello di porsi nella più intima commistione possibile con l'ambito d'inserimento, richiamandolo, nel progetto, dal punto di vista sia tecnologico sia formale: nel far ciò, la chiave dell'opera risulta essere la modalità di realizzazione degli involucri edilizi, i quali ospitano sia vegetazione endemica del luogo, sia la pietra naturale (tufo e altri esemplari litici della zona, nella finitura delle facciate) e le materie prime presenti nel sottosuolo. La conformazione delle grandi coperture a verde si ispira alla situazione topografica pregressa alla costruzione, motivo per cui esse presentano delle forme organiche e curve che evocano le vette circostanti. Sull'area sono presenti 4750 metri quadrati di tetti verdi e 1300 mq di verde verticale, in maniera da pervenire a una compensazione ambientale basata sul verde tecnico. Nell'impianto delle coperture sono state utilizzate specie erbacee prelevate dal circondario, così da favorirvi una vegetazione indigena di fiori, erbacee e specie selvatiche. Il pacchetto tecnologico d'impianto presenta uno spessore totale pari a 15 cm, 4 dei quali riguardano l'apparato di drenaggio in elementi polimerici preformati, mentre i restanti 11 cm

Dall'alto: una delle numerose fontane vicino agli edifici; i prati armeni tagliati a mano incominciano tutti i green roof; sono stati utilizzati, per la maggior parte, materiali locali anche per l'arredo urbano.





Autore Edoardo Bit Architetto e Ph.D. L'attività di ricerca verte sui sistemi d'integrazione fra vegetazione naturale e involucro edilizio: su questi temi è autore di numerose pubblicazioni in Italia e all'estero, fra cui il libro *Come costruire la città verde - Dalla riqualificazione edilizia all'urban farming* (Sistemi Editoriali, 2014) e il manuale di progettazione per pareti verdi intitolato *Il Nuovo Verde Verticale - Tecnologie Progetti Linee guida* (Wolters Kluwer Italia, 2012). È libero professionista e docente, e membro del consiglio direttivo nazionale dell'Associazione Italiana Verde Pensile (Aivep).

Dall'alto: gli arredi appositamente progettati per questo intervento; le siepi topiate sono state collocate lungo i percorsi di attraversamento; la perfetta integrazione del progetto con il paesaggio circostante è dovuta anche all'utilizzo dei materiali locali.



teo-climatica favorevole (con 700 mm di precipitazioni annue), il sistema agronomico non necessita d'irrigazione artificiale. La copertura è impiegata anche come spazio didattico per gli studenti, i quali possono sperimentarvi la coltivazione delle piante e la relativa manutenzione del verde durante l'arco dell'anno. I muri vegetali sono realizzati su un sistema modulare composto da contenitori di substrato in polietilene ad alta densità (PEHD), sistemati in opera su una sottostruttura metallica di supporto e serviti da un impianto di fertirrigazione automatizzato - prima dell'installazione, tali elementi sono stati testati a terra per 6-8 mesi, in modo da verificarne l'efficacia in termini agronomici e impiantistici. Nella composizione vegetale di tetti e pareti verdi del UWC, è stato ideato un complesso schema di sistemi d'impianto, utilizzando adeguate varietà vegetali per esposizioni elioterliche specifiche: sono state selezionate circa 40 varietà diverse e il 50% delle piante prescelte è di origine locale; inoltre più di 20.000 esemplari di edera autotona sono stati usati nelle facciate e nell'inverdimento urbano. È stato costruito *ad hoc, in loco*, un piccolo vivaio locale di 4000 mq di superficie, utilizzato per preparare i substrati e realizzare gli impianti in parete: durante i campi estivi e le visite guidate che si svolgono nel *campus*, giovani della zona e ospiti possono sperimentare la selezione delle piante e l'impianto dei moduli vegetati parietali, quindi sia accrescendo la propria sensibilità ambientale, sia contribuendo al mantenimento agronomico complessivo. I substrati dei diversi sistemi a verde presentano materiali reperiti naturalmente in zona, lavorati e assemblati da operatori locali. La composizione chimica di alcune materie prime ivi presenti è ottimale per il miscuglio dei substrati, in quanto il sottosuolo è ricco di torbe e deriva da formazione vulcanica; inoltre l'ossidiana e la zeolite estratte dai terreni prospicienti al lago Sevan, risultano preziose in un'ottica di bilancio idrologico del verde costruito. Lo United World College è il primo edificio certificato BREEAM in Armenia e, nel 2015, ha vinto il Leadership Award for the Trendsetting Architecture alla conferenza internazionale dell'IGRA (International Green Roof Association). Altri importanti riconoscimenti internazionali sono il primo premio allo European Round of the International Property Awards a Londra, il National Stage of the International Competition al FIABCI Prix d'Excellence e l'ECOTechGREEN Award 2018 nella categoria "Green wall & visual identity".



ARMENIA

UWC – United World College

In the green valley of the city of Dilijan in Armenia, not far from Lake Sevan, the phase 1 of a unique project was finished in October 2014. A donation project with a very strong philanthropic impetus has finished its first phase of construction. Veronika Zonabend and Ruben Vardanyan organized with their RVVZ Foundation the setting up of this unique college in the centre of Armenia. In phase 1 the 125.000.000 US\$ were spent to set up this innovative school. 100 students from 47 nations started their first school year in this unique place. The London and Yerevan based Tim Flynn Architects created an outstanding example of green and sustainable architecture. A school building, an indoor sport building with swimming pool, an outdoor sports field and boarding houses for 650 students were built. The whole project developed during the last years from the idea of a summer camp to this international strongly recognized project. In phase two a performing arts centre with an international competitive music theatre hall, boarding houses and a residential area will be realized. The overall areas available for school activities will be 80 ha. The ensemble is embedded at the end of the adjusted national park with its endemic big variety of shrubs and trees. In cooperation of Berlin based Glasser and Dagenbach Landscape Architects, Tim Flynn Architects realized what they called: "giving back the former green orchard to the valley by putting the meadow back on the roofs, supply the vertical walls with green and planting the local apple and fruit trees". The region is known for its huge and unique biodiversity. It was a goal of the planners to provide as much possibilities for a development in this sense. The architects used local tufa stone and other local stone for the facades. The roof of the main building takes up the swing shape of the surrounding mountains. 4750 sqm green roofs on all buildings have been seeded with local seedlings and over 1.300 sqm of vertical living walls have been attached to the walls of the buildings. Hand cut grass sods from local mountain meadows were used to frame all green roofs to provide a starting potential of endemic grass, flowers and herbs. The drainage system including control shafts have been provided through Germany based Zinco group. The height of the drainage (FD 40) is 40 mm. The total height of soil and drainage is 150 mm. Due to the local conditions – 1100 m height above sea level and 700 mm rain / year – no irrigation system was installed on the roofs. The air is always humid in evening throughout the year, an ideal condition for green roofs and living walls. The soil mix for the living walls and roofs was done by local workers with local materials. The use of the locally found and preserved soil is the basis of the roof and green wall substrate. A huge mining area for obsidian and Zeolithe close to Lake Sevan in addition with local peat and lava helped to mix special soil for roofs and living walls. The living wall system has been provided by ANS group UK a renowned provider of PEHD planting modules and technologies covering the irrigation and fertilization. The green roofs will be used as experimental field for the students. Their task is to enrich the biodiversity by collecting plants and implement them on the roofs and monitor that through out the year. So time by time the status of the green roof vegetation is improved with aim to gain a maximum of local and endemic species there. A complex system of planting schemes has been created to ensure the right plant varieties for specific positions at the buildings. About 40 different varieties have been selected and about 40-50 percent of the chosen plants have been from local origin. Especially over 20.000 pcs of endemic ivy has been propagated for this purpose. A local nursery on about 4000 sqm was built up to mix soil and plant the modules for the living walls. During summer camps and visits the local kids and visitors helped to collect local plants and then plant them under supervision of the trained workers into the modules. The interest of the kids in this process and methods was very strong and they showed an enduring concentration during their stay. The planted modules have been watered and fertilized and maintained on ground for about 6-8 months and then installed at the walls. The next years the school will gain its maximum number of 650 permanent students. The strong international set up of this institution will help to give a good example in this political complicated region of the Caucasus. UWC College is the first BREEAM certified building in Armenia and has won the 2015 leadership award for the Trendsetting Architecture at the International Green Roof Association (IGRA) conference. This project also won the European round of the International Property Awards in London, the National Stage of the international competition FIABCI Prix d'Excellence and the ECOTechGREEN Award 2018 Category Green Wall & Visual Identity.



La prima in alto e in basso: ancora due immagini dei sofisticati arredi e della vegetazione appositamente scelti per questo intervento.

Al centro: il verde "scorre" dall'interno verso l'esterno grazie a una sapiente progettazione che ha saputo coniugare