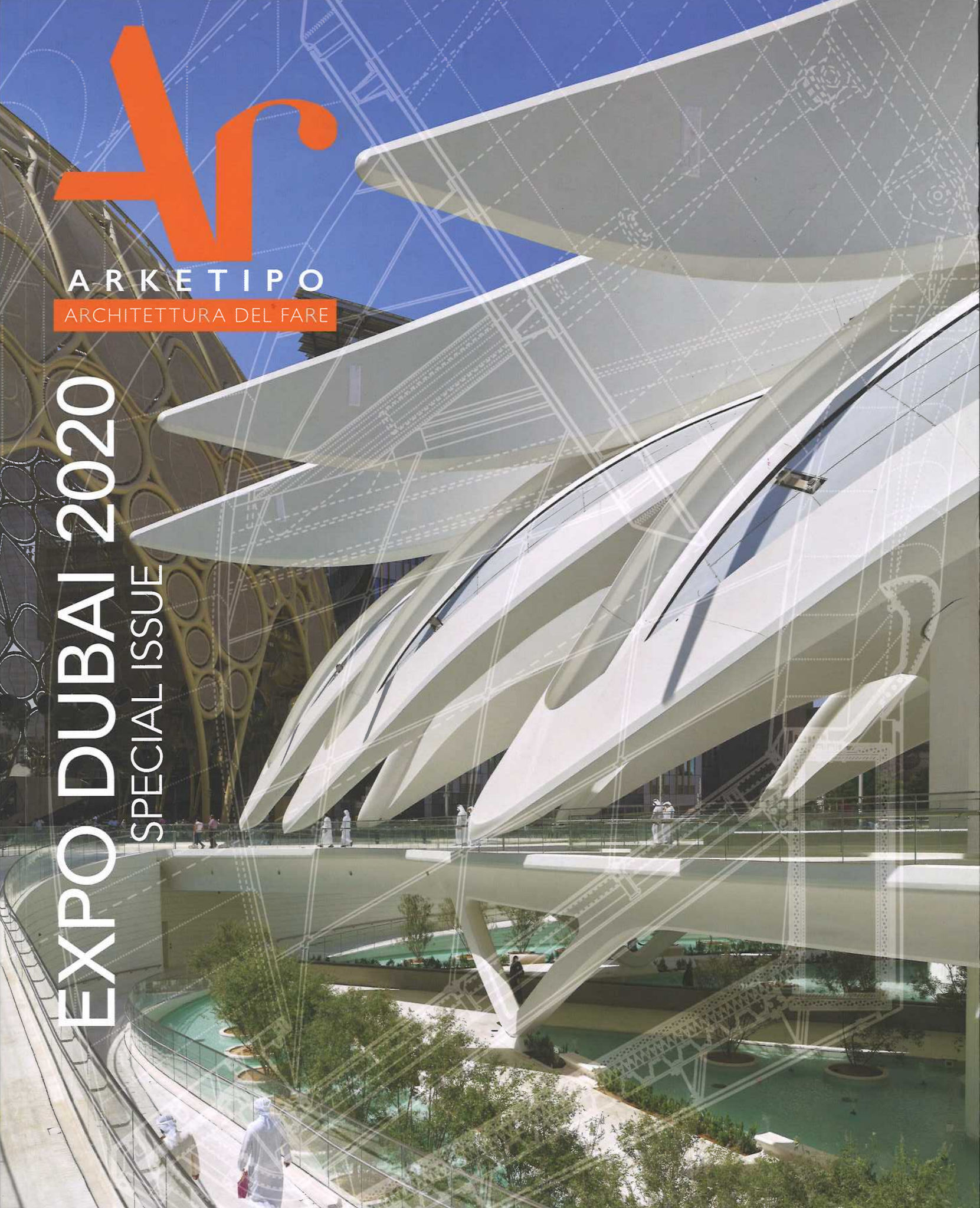
ARKETIPO

ARCHITETTURA DEL FARE

EXPO DUBAI 2020

SPECIAL ISSUE



new Business Media
gruppo tecniche nuove

ISSN 1828 - 4450

N.152
2021
dicembre | december

n. 152/21 anno – year: 16 – Poste Italiane S.p.A. – Mensile – Italy only euro 9,00
Belgio, Grecia, Portogallo cont., Spagna euro 11,50, Germania euro 20,00

architects:
querkraft architekten
location:
Opportunity District
client:
Austrian Federal Economic Chamber / Federal Ministry or Digital and Economic Affairs
area: **1,600 m²**

TEXT
FRANCESCO PITTAU

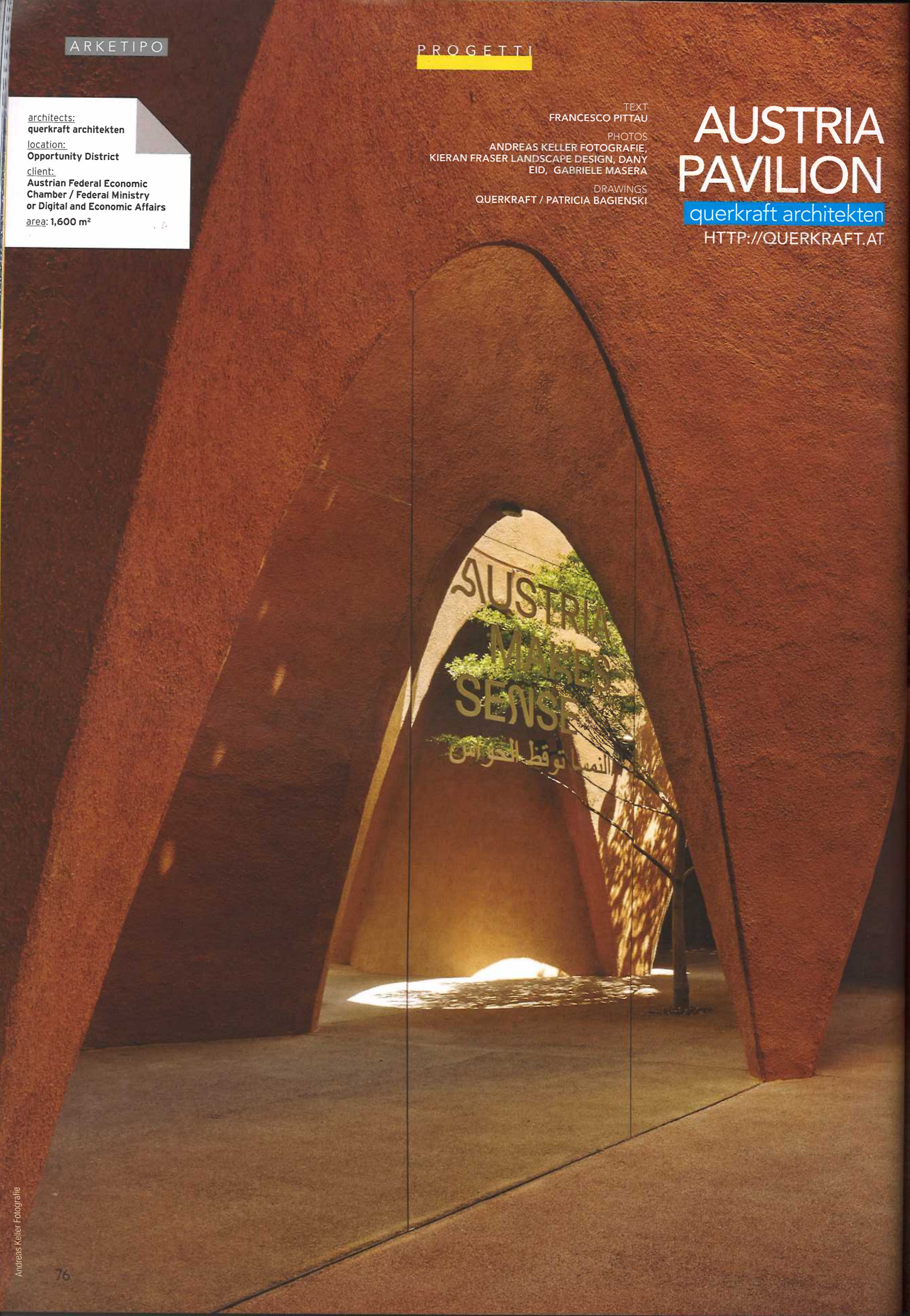
PHOTOS
ANDREAS KELLER FOTOGRAFIE, KIERAN FRASER LANDSCAPE DESIGN, DANY EID, GABRIELE MASERA

DRAWINGS
QUERKRAFT / PATRICIA BAGIENSKI

AUSTRIA PAVILION

querkraft architekten

HTTP://QUERKRAFT.AT



Andreas Keller Fotografie

IL PADIGLIONE AUSTRIACO TRATTA IL TEMA DELL'USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE E DEL BENESSERE PSICO-FISICO VOLGENDO LA RICERCA VERSO UN'ARCHITETTURA SENSORIALE IN GRADO DI AMPLIFICARE LE SENSAZIONI DEI VISITATORI. UNA SUCCESSIONE DI VOLUMI TRONCOCONICI INTERCONNESSI TRA LORO GENERA UN PAESAGGIO FLUIDO DOVE INTERNO ED ESTERNO SI CONFONDONO IN UN GIOCO DI ARMONIE E COLORI CHE OFFRONO AL VISITATORE MOMENTI DI RELAX E NUOVE ESPERIENZE SENSORIALI

DESIGNERS

Project management:
Werner Consult

Structural engineering:
Werkraum Wien / WME Engineering Consultants

Climate engineering:
Ingenieurbüro P. Jung

MEP engineering:
Obkircher Plus / WME Engineering Consultants

Landscape design:
Kieran Fraser Landscape Design / Green4Cities

Fire protection:
Design confidence

Light design:
Pokorny Lichtarchitektur

Acoustic engineering:
David Haigner

IT / security engineering / Architects of records:
WME Engineering Consultants

Exhibition design:
Büro Wien / Ars Electronica Solutions

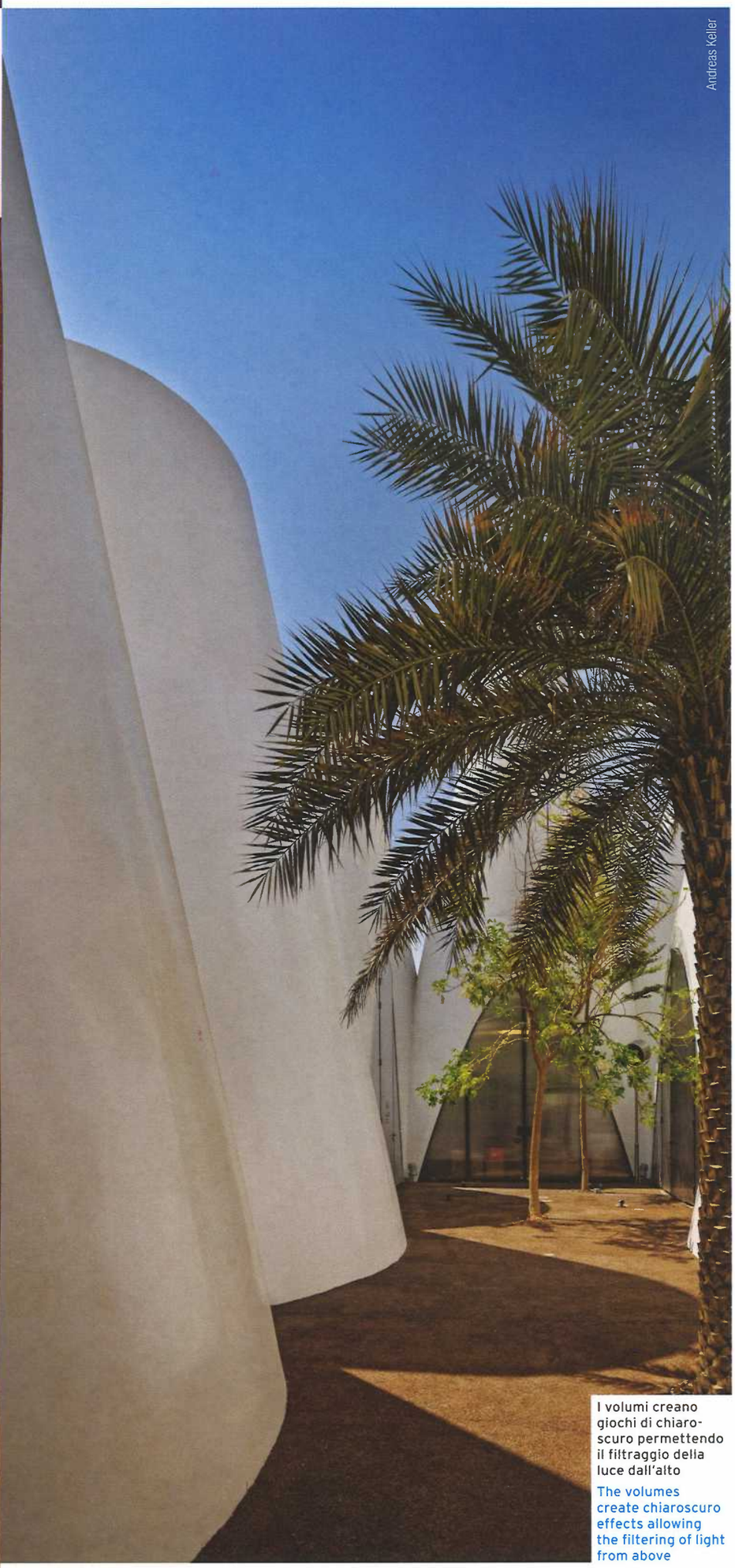
Graphic design:
Bleed Vienna

Cost calculation:
Vienna consulting Engineers

Model building:
Modellwerkstatt Gerhard Stocker / Design & Function

Visualization:
Patricia Bagienski

All'interno dell'Opportunity District, sul limite nord del sito di Expo di fronte alla Sunrise Avenue tra i padiglioni della Cina e della Svizzera, sorge il padiglione dell'Austria, finanziato dal Ministero Federale per gli Affari Digitali ed Economici e dalla Camera Economica Federale Austriaca. Il progetto, sviluppato dallo studio di architettura viennese querkraft architekten, è stato pensato fin dalle prime fasi preliminari con l'obiettivo di rispondere alla necessità di nuove visioni, concetti e tecnologie per permettere alle comunità di vivere in armonia e plasmare il futuro in un mondo sempre più interconnesso.


Andreas Keller

I volumi creano giochi di chiaro-scuro permettendo il filtraggio della luce dall'alto

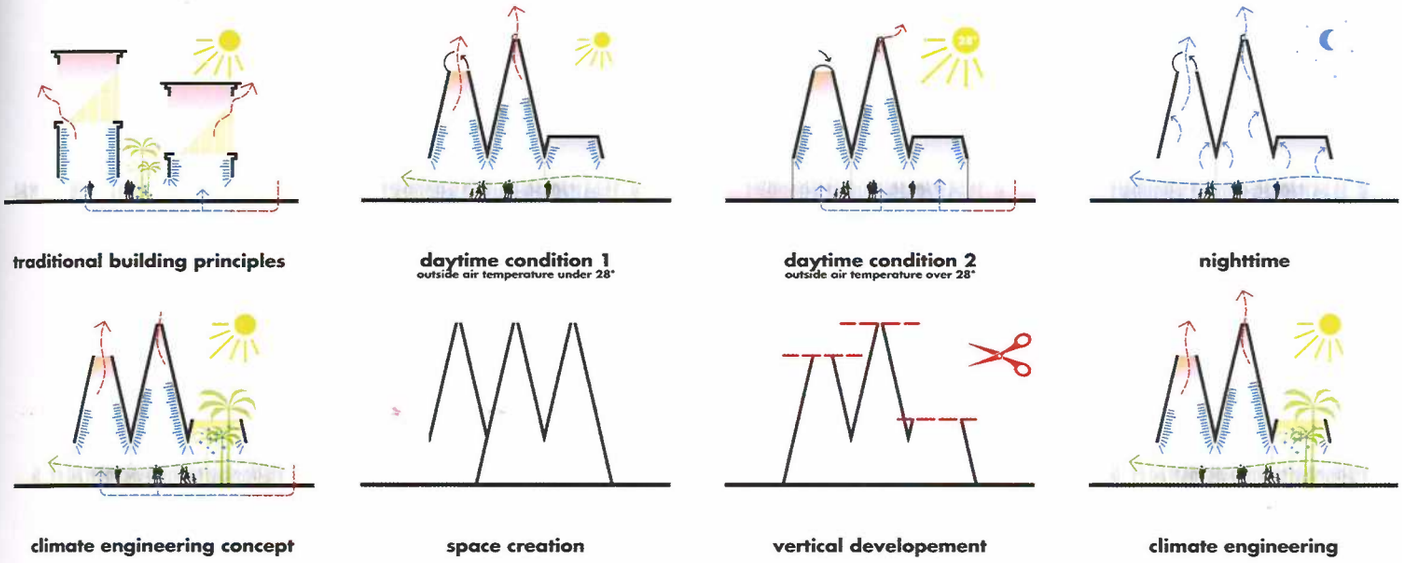
The volumes create chiaroscuro effects allowing the filtering of light from above

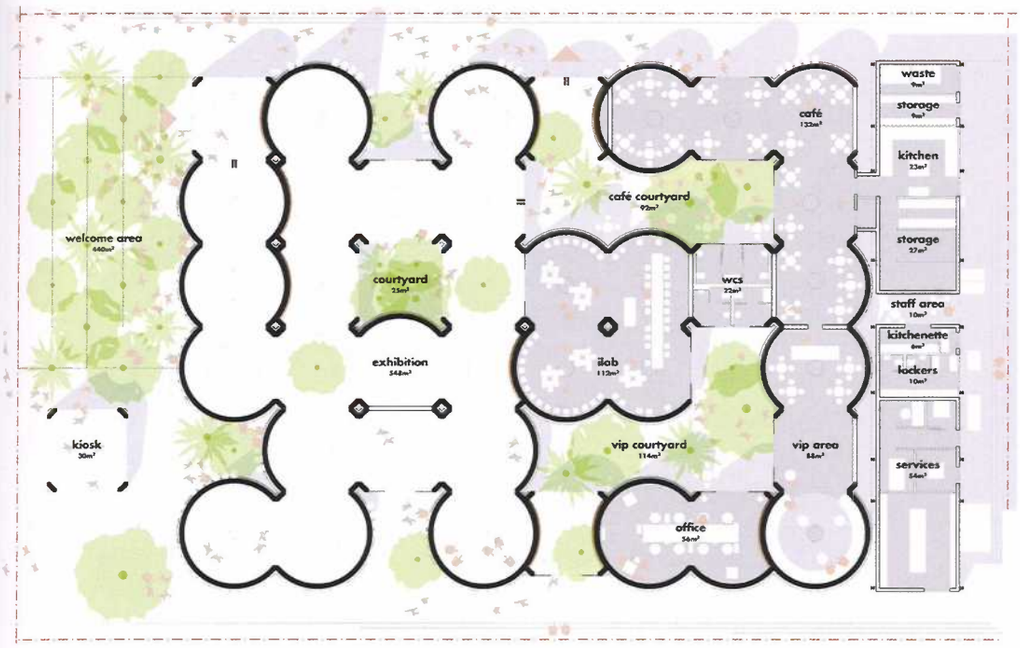
Andreas Keller

In linea, quindi, coi principi generali che caratterizzano l'Esposizione Universale di Dubai, la prima ospitata da un Paese arabo in centosettant'anni di storia, il padiglione austriaco mira a creare una forte sinergia tra il visitatore e lo spazio attraverso un dialogo multiculturale che ruota attorno allo sviluppo sostenibile e al benessere psico-fisico. Questa ricerca si è concretizzata nella realizzazione di un'architettura sensoriale, capace, grazie all'uso attento dei materiali da costruzione e all'armonia delle forme, di amplificare i sensi degli utenti che lo percorrono. "Austria makes sense" è lo slogan, volutamente ambiguo, riportato per incisione sulla facciata esterna del padiglione, per rimarcare quanto la percezione sensoriale sia volutamente ricercata e svolga un ruolo fondamentale nell'esperienza del visitatore.

Il design è incentrato su una combinazione di materiali da costruzione tradizionali e tecniche costruttive avanzate che posizionano l'Austria come riferimento mondiale nel campo dell'innovazione e della ricerca sull'uso equilibrato delle risorse e dell'energia nel rispetto dell'ambiente e del clima. Muovendosi in direzione contraria rispetto alla tendenza generalizzata, tipica della nostra epoca, di fornire risposte fuorvianti su questioni complesse tramite l'elaborazione di enormi flussi di informazioni, il padiglione austriaco si pone l'obiettivo di formulare risposte efficaci tramite lo sviluppo di pochi e semplici concetti base. Per la progettazione degli spazi, i progettisti si sono ispirati alle architetture vernacolari arabe, caratterizzate da strutture massive dall'elevata inerzia termica coronate da torri del vento e camini solari capaci di regolare naturalmente le condizioni climatiche degli ambienti tramite la movimentazione verticale dell'aria, favorita dall'elevato gradiente termico generato dalle diverse altezze.

Reinterpretando pertanto la tradizione edilizia del Paese ospitante, la geometria è stata generata partendo dalla forma base di un cono, ripetuto 38 volte su un piano cartesiano a formare un'apposita griglia regolare fatta di intersezioni e tagli. Ulteriori tagli orizzontali a 6, 9, 12 o 15 metri da terra, generano quattro diversi moduli troncoconici che, distribuiti liberamente nello spazio, definiscono un paesaggio fluido fatto di arcate, patii e luci





Le strategie di progettazione bioclimatica del padiglione, ereditate dalla tradizione vernacolare, permettono il naturale raffrescamento degli spazi e l'eventuale riutilizzo

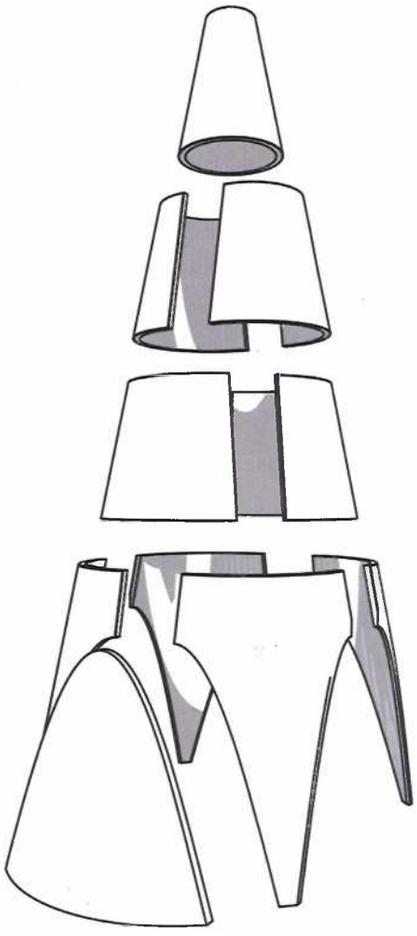
The bioclimatic design strategies of the pavilion, inherited from the vernacular tradition, allow the natural cooling of the spaces and the possible reuse

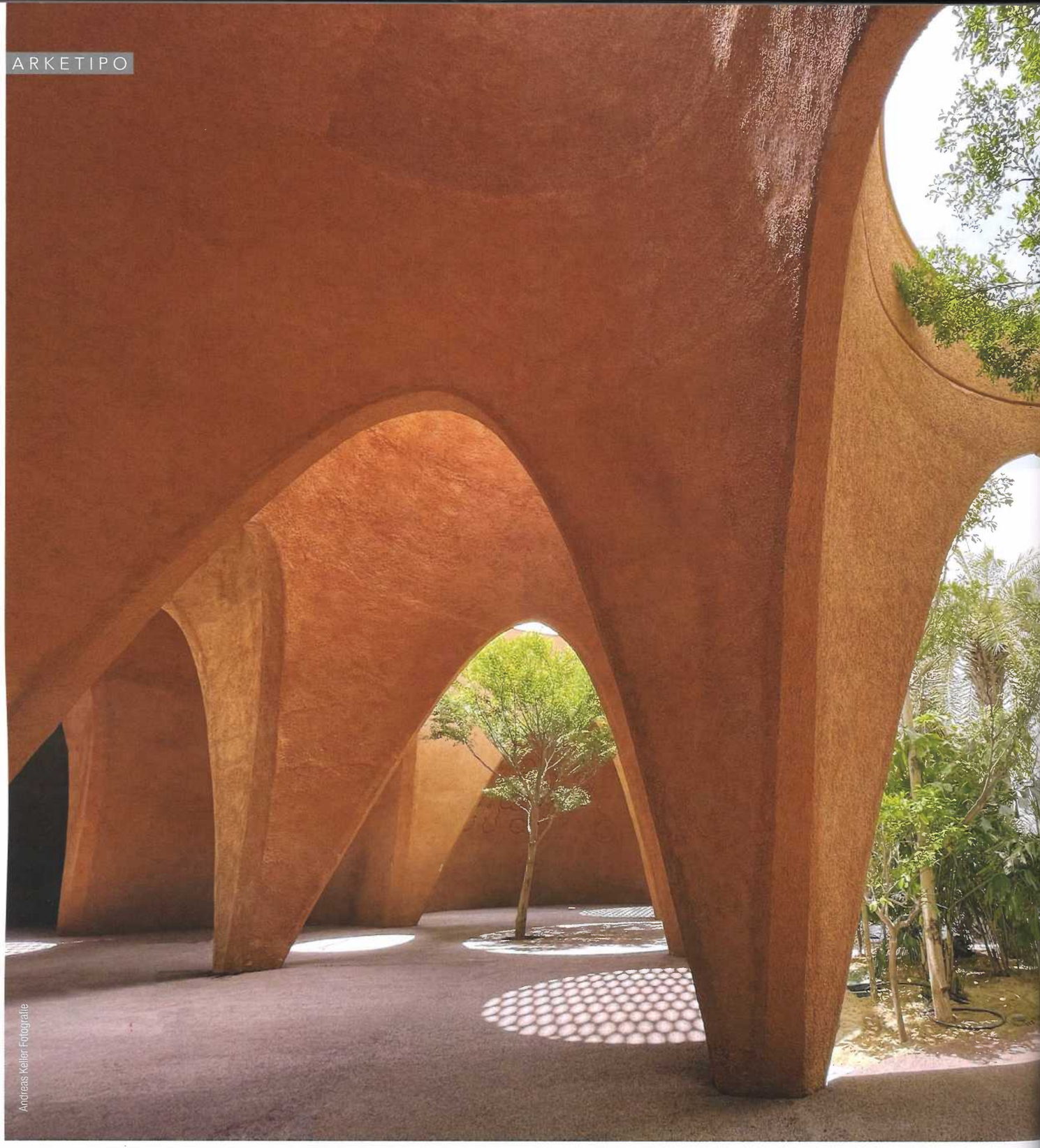
I coni sono realizzati con strutture modulari prefabbricate che ne permettono lo smontaggio a fine vita

The cones are made with prefabricated modular structures that allow them to be disassembled at the end of their life

Sopra: pianta Piano Terra
Above: ground Floor Plan

Sotto: fotografia Aerea
Below: aerial photography





Andreas Keller Fotografie

La successione degli spazi, intervallati da tre corti verdi, creano sequenze di stanze emozionanti e uniche caratterizzate da atmosfere diverse che esaltano con esperienze diverse i vari sensi

The sequence of spaces, featuring in intervals three green courtyards, creates exciting and unique sequences of environments characterised by a variety of atmospheres that exalt the senses through different experiences

diffuse dal carattere decisamente dinamico che invitano il visitatore a riposare e contemplare l'ambiente nel quale si ritrova immerso. L'impianto volumetrico è diviso in due parti: una pubblica, destinata agli spazi espositivi per i visitatori, caratterizzata da una successione di ambienti interni ed esterni collegati tra loro, e una non accessibile al pubblico, composta da uffici, aree per l'accoglienza vip, servizi, depositi e zone ristoro.

La successione degli spazi, intervallati da tre corti verdi, creano sequenze di stanze emozionanti e uniche caratterizzate da atmosfere diverse che esaltano con esperienze diverse i vari sensi: dalle superfici tattili che richiamano le incisioni rupestri, al suono amplificato delle foglie delle piante frusciate dal vento, fino ai giochi di chiaro-scuro creati dalla luce naturale che filtra durante il giorno dalla sommità dai coni attraverso apposite griglie. All'interno della grande copertura i visitatori del padiglione austriaco trovano pertanto un ambiente armonioso atto a rallentare il ritmo frenetico di Expo per concedersi qualche minuto di relax e godere di un clima piacevole, della luce naturale e del contatto con la natura.

A differenza degli altri padiglioni espositivi, l'interazione tra la tradizione costruttiva locale e l'intelligente sfruttamento di principi di ingegneria bioclimatica permette al padiglione austriaco il raggiungimento di elevate condizioni di comfort senza ricorrere all'uso di sistemi convenzionali di climatizzazione dell'aria, nonostante le severe forzanti climatiche del clima desertico. In questo modo, il fabbisogno

Internamente le superfici sono trattate con uno strato di intonaco in terra cruda che esalta la tattilità con richiami a incisioni rupestri

Internally, the surfaces are treated with a single layer of unfired earth plaster that highlights the texture reminding of rocky engravings

Le diverse altezze dei coni generano un elevato gradiente termico che favorisce la movimentazione verticale dell'aria e regola naturalmente le condizioni climatiche degli spazi interni

The different heights of the cones generate a high thermal gradient that favors the vertical movement of the air and naturally regulates the climatic conditions of the interior spaces

energetico è stato ridotto di oltre il 70% rispetto a un edificio equivalente convenzionale, fornendo così un originale contributo al dibattito sull'energia operativa e sulle questioni legate all'edilizia climate-sensitive.
Grazie alla sua forma iconica e al suo carisma positivo, l'edificio, nato come installazione temporanea durante i 182 giorni di esposizione, non vivrà solo nella memoria dei suoi ospiti internazionali, ma è stato concepito per coprire successivi cicli di vita più lunghi una volta terminata Expo 2020. Basandosi sul principio che il materiale più sostenibile è quello che non viene buttato via a fine vita ma rivalorizzato, i progettisti hanno concepito la struttura secondo i principi cardine del "design for deconstruction", in modo da poter essere facilmente smontata al termine della manifestazione, trasportata con mezzi di movimentazione ordinari e rimontata per essere riutilizzata in un contesto differente. Questo ha portato al concepimento di una soluzione costruttiva modulare, composta da soli otto diversi elementi in calcestruzzo prefabbricato a singola curvatura, collegati fra loro tramite appositi giunti di connessione metallici facilmente accessibili e regolabili. La modularità degli elementi e la semplicità di connessione permette ai volumi troncoconici una riorganizzazione spaziale con la possibilità di infinite nuove configurazioni. Internamente, la struttura viene infine trattata con uno strato di intonaco in terra cruda di pochi centimetri al fine di esaltare la tattilità delle superfici materiche e regolare il contenuto d'umidità degli ambienti tramite effetto buffering tipico dei materiali permeabili.