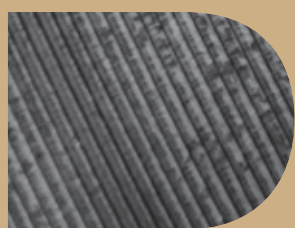


Ray Magazine | 2018

Ray



RAY MAGAZINE

publisher/kiadó:
33-300 Nowy Sącz
Węgierska u. 144/a
tel. +48 18 444 0 444
e-mail: fakro@fakro.pl

for architects/építészeknek:
e-mail: epiteszek@fakro.hu

editorial/szerkesztőség:

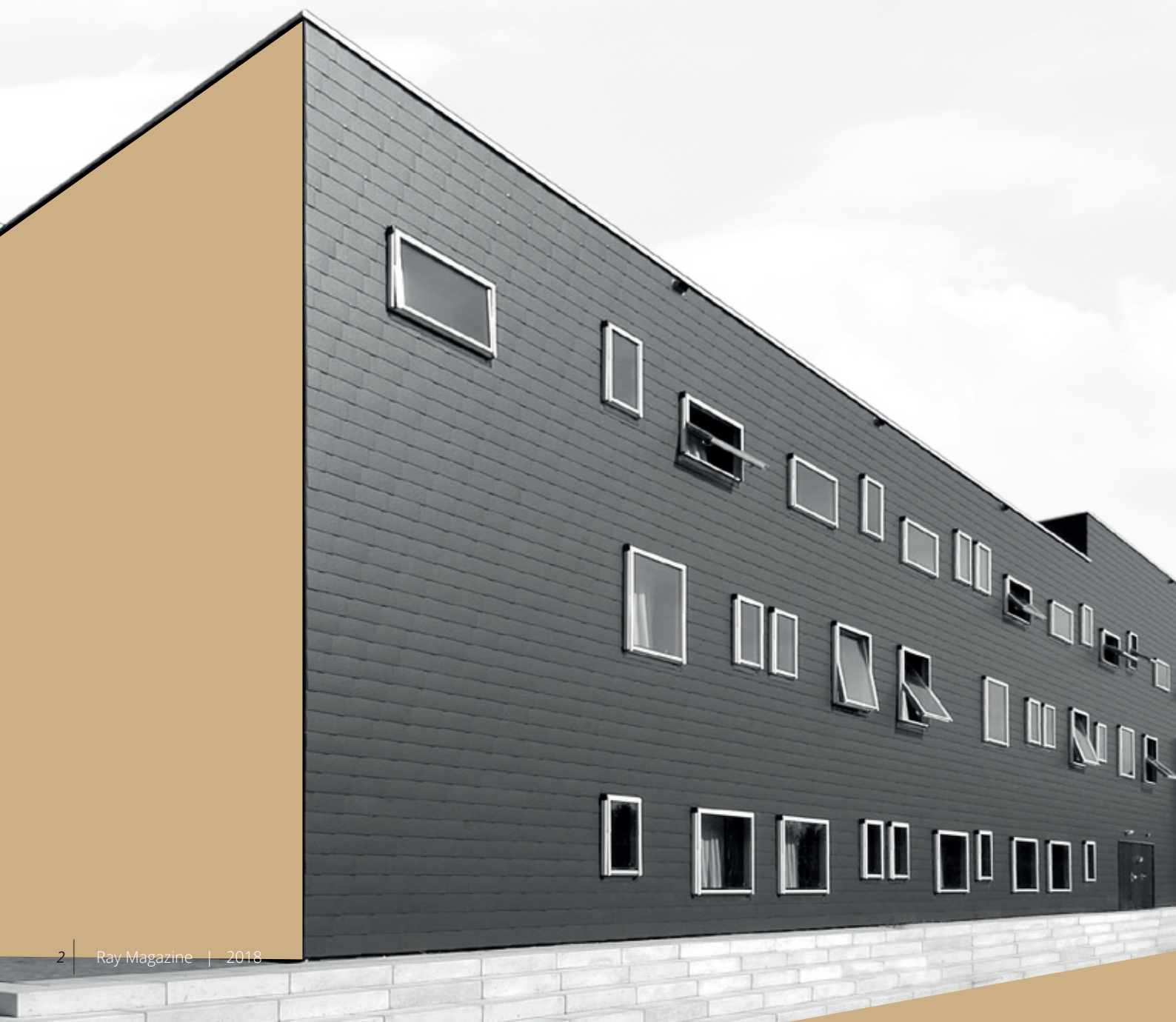
Małgorzata Respekta-Paszkiewicz
m.respekta@fakro.pl

designer/grafikus tervező:
Grzegorz Witowski

free copy/ingyenes példány

For more inspiration visit our site: <http://www.fakro.com/architects/>

További inspirációért látogassa meg weboldalunkat: <http://www.fakro.hu/epiteszeknek>



01.
Interiors in the attic s.6
Enteriőrök a tetőtérben 8.o.

02.
Public architecture s.12
Középületek építésze 14.o.

03.
Residential architecture s.18
Lakóépületek építésze 20.o.

04.
Trends in architecture s.24
Építészeti trendek 26.o.

05.
In progress s.32
Folyamatban 34.o.

06.
Let me introduce you s.40
Hadd mutassam be 46.o.

07.
Let's talk about art s.52
Beszéljünk a művészetről 56.o.



INTERIORS
IN THE ATTIC

01.

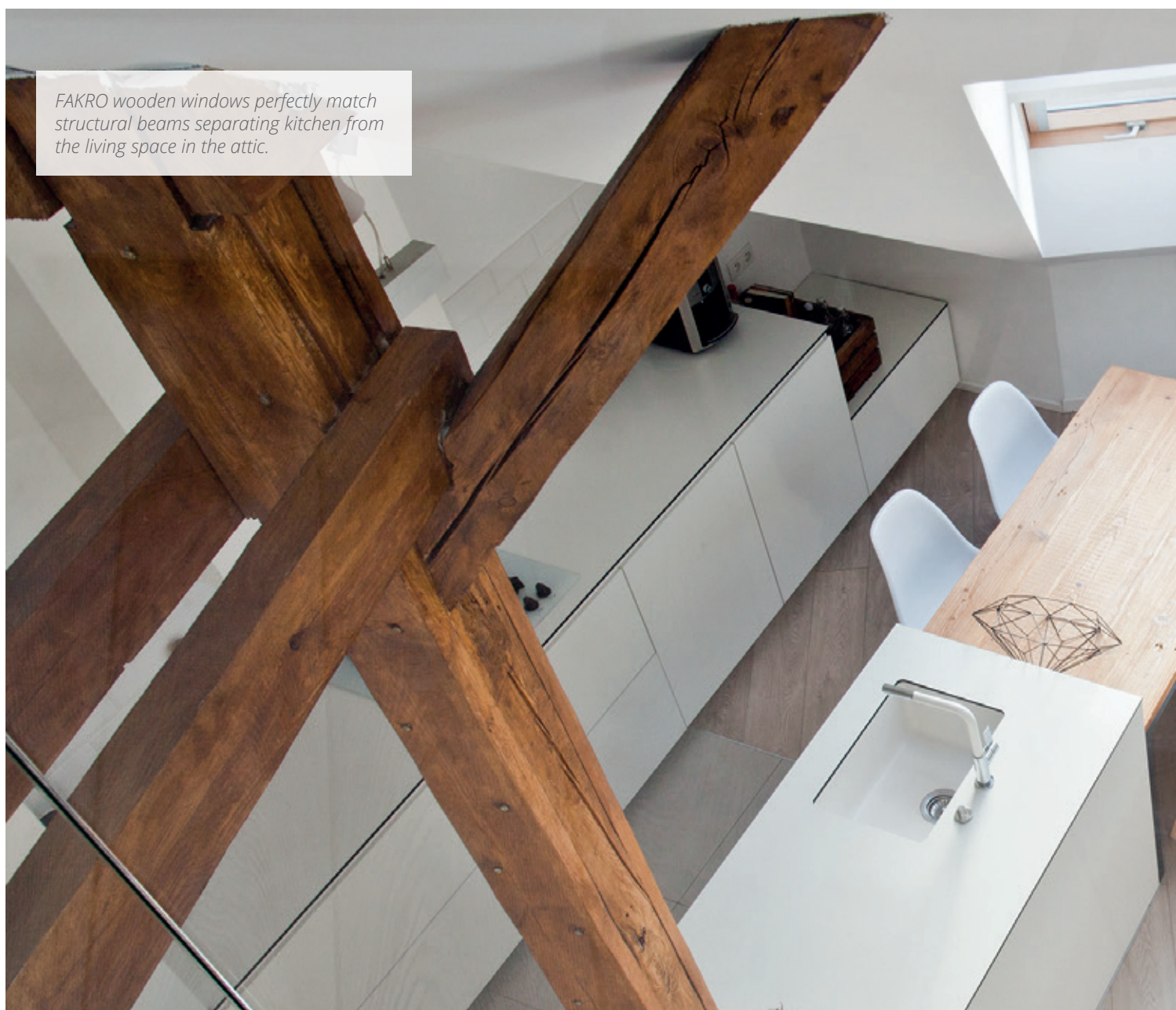
ENTERIÓRÖK
A TETŐTÉRBEN



INTERIORS IN THE ATTIC —

Kitchen —

FAKRO wooden windows perfectly match structural beams separating kitchen from the living space in the attic.



Dark and forgotten attic spaces experience a revival.

WIDE RANGE OF FAKRO ROOF WINDOWS PROVIDES AN ABUNDANCE OF NATURAL LIGHT.

This light is the main interior designer, creating the space and contributing to arranging a cosy room on a small area under the roof.

When planning a kitchen space in the attic you should take into account how much time you spend in this room and how much of your budget can be invested to realize the project. Cooking enthusiasts find the kitchen as one of the most important rooms in the house. It will occupy a larger area of the attic space and will be designed with the attention to the smallest details. People who do not like cooking or simply do not have enough time will be satisfied with a smaller kitchen to suit their individual needs. In both cases, this room should be bright, spacious and functional which may seem difficult to realize when

designing interior in the attic. Nothing could be further from the truth. By applying bright colours and ensuring high quantities of natural light, you will get an optically enlarged and fully functional kitchen that will delight your guests.



ENTERIÓRÖK A TETŐTÉRBE —

Konyha —





KONYHA

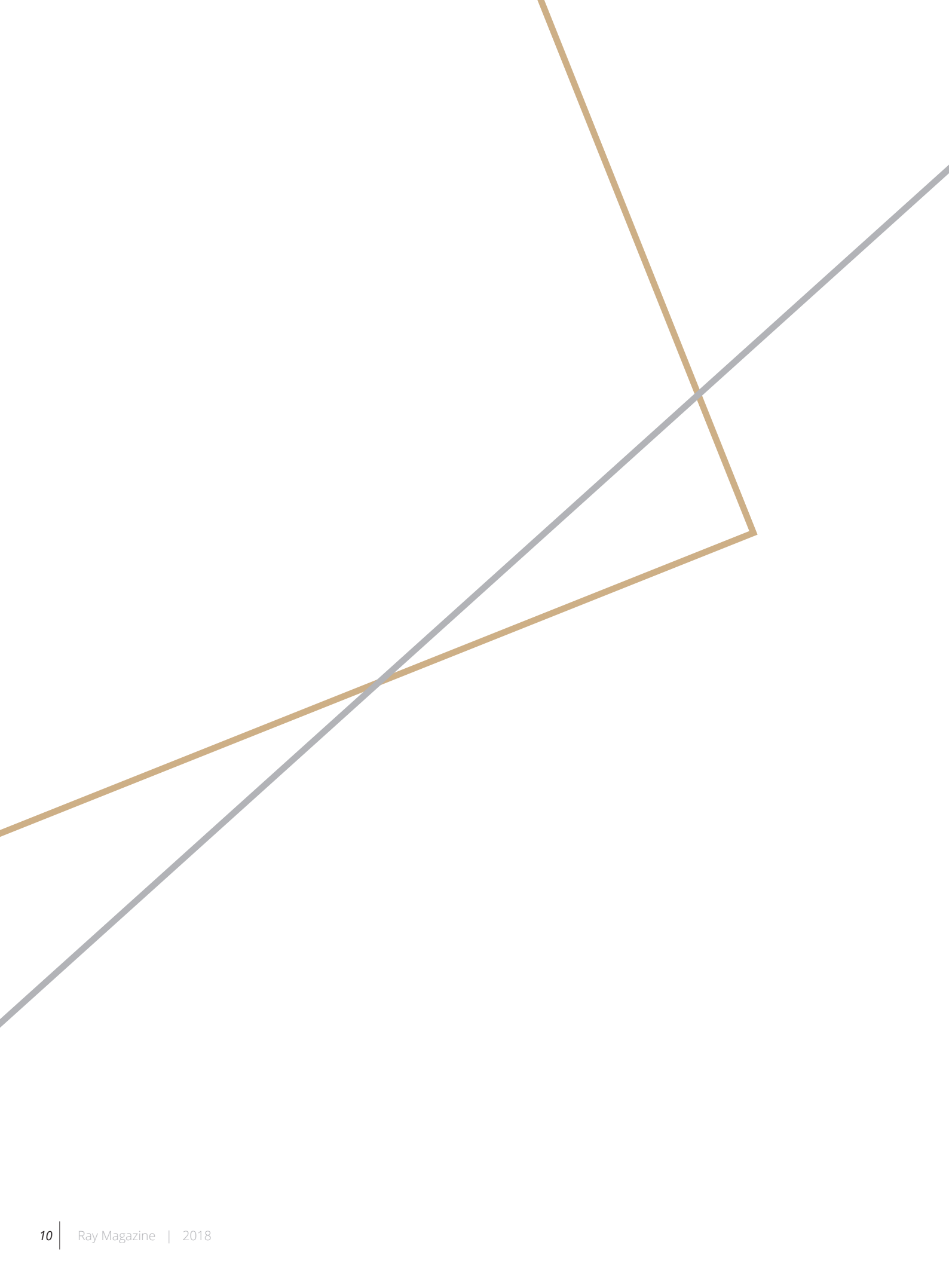
A sötét és elfelejtett tetőtérnek újraélednek. A FAKRO tetőablakok széles választéka biztosítja a természetes fény beáramlását. Ez a fény a fő belsőépítész, mely teret hoz létre és hozzájárul a belső tér kényelmes kialakításához a tető alatt.

Amikor a tetőtérbe tervezünk konyhaterületet, számításba kell vennünk, hogy mennyi időt töltünk ebben a helyiségben és azt, hogy a költségvetés mekkora részét fektethetjük bele a terv megvalósítá-

sába. A főzés rajongói szerint általában a konyha az egyik legfontosabb helyiség a házban. Így nagyobb területet fog elfoglalni a tetőtérből és a legkisebb részletek is nagy odafigyeléssel lesznek megtervezve. Mások, akik nem szeretnek főzni vagy egyszerűen nincs rá idejük, elégedettek lesznek egy kisebb konyhával, ami kielégíti a személyes szükségleteiket. Mindkét esetben alapvető követelmény, hogy terület legyen világos, tágas és jól használható, ami a tetőtérben speciális feladat.

Világos színek alkalmazásával és nagy mennyiségű természetes fény biztosításával, esztétikus és funkcionális tereket kaphatunk, ami elbűvöli a vendégeket.





Public architecture

02.

építésze

Középületek

PUBLIC ARCHITECTURE

THE OPOLE MUSEUM OF RURAL
ARCHITECTURE

Opole, Poland

Iwona Wilczek i Mariusz Tenczyński in cooperation
with Ewa Ogłęcka and Jarosław Ogłęcki

Centre pivot roof windows | FAKRO
Roof access window FWP | FAKRO

**The Opole Museum of Rural Architecture**

is the only open-air museum located in the Opole Voivodeship, and only one of four such museums located within the historical boundaries of Silesia. During its almost 50 years of existence the Museum has amassed a rich collection of historic wooden architecture from the Opole Silesia region.



The new administrative and reception building was erected in 2007.

A project has been developed in line with the idea of "humility towards the environment and not flattering the general tastes". Architects from design studio db2 architects created a building that with its composition and proportions is a reference to the traditional rural buildings enriched with elements of modernism. Modernity has been achieved by applying a large number of glazings and smart play of light that changes the appearance of the building depending on

time of day. The facade was created by the combination of three layers of materials. Its core is a traditional contemporary design complemented by the glazing that lets sunlight into the building. The second layer forming the facade are wooden movable blinds which in addition to the obvious protection of the building against sun rays act as a decorative element of the building. The last layer in the facade is the shingle which refers to the architecture of the ethnographic park. To illuminate rooms located in the loft, 29 FAKRO roof windows and access roof light

were mounted. Windows were installed in horizontal and vertical combinations.

The building was awarded by the Union of Polish Architects for the best architectural building erected for public funds. It was also nominated for the prestigious Mies van der Rohe award.



www.muzeumwsiopolskiej.pl



OPOLEI FALUSI ÉPÍTÉSZET MÚZEUMA

Opole, Lengyelország

Iwona Wilczek és Mariusz Tenczyński,
Ewa Ogłecką és Jarosławem Ogłeckim közreműködésével

Billenő tetőablakok | FAKRO
FWP tetőkibúvók | FAKRO



Az **Opolei Falusi Építészeti Múzeuma** az egyetlen szabadtéri múzeum az opolei vajdaságban és egy a négy múzeumból, amelyek Szilézia történelmi határain belül foglalnak helyet. Közel 50 éves története során történelmi faépületek jelentős gyűjteményét hozta létre az Opole-Szilézia régióból.

Az új recepció épülete 2007-ben lett kialakítva. A projekt „a környezettel szembeni alázatosság és az általános ízlésnek való behódolással szembeni ellenállás” jegyében készült. A **db2** építészstúdió munkatársai egy olyan épületet alkottak, amely kialakításában és méreteiben is a tradicionális falusi építészet jegyeit hordozza, a modernizmus elemeivel dúsítva. A nagy üvegfelületek modern hatást keltenek, míg az intelligens fényszabályozás napszaktól függően változtatja az épület megjelenését. Az épülethomlokzat három különböző anyag kombinációjával készült.

A magja hagyományos kortárs dizájn, kiegészítve az üvegezéssel, ami beengedi a napfényt az épületbe. A homlokzat második rétegét mozgatható fa árnyékolók alkotják, melyek azon kívül, hogy megvédi az épületet a napsugaraktól, dekorációként is funkcionálnak. Az utolsó réteg a zsindelek, ami a néprajzi park építészetére utal. A tetőtéri szobák megvilágítását 29 db vízszintesen és függőlegesen összeépített FAKRO tetőtéri ablak és tetőkibúvó biztosítja.

A Lengyel Építészek Szövetsége az épületet fődíjjal jutalmazta a középületek építé-

szeti pályázatán, és jelölést kapott a Mies van der Rohe díjra is.



www.muzeumwsiopolskiej.pl



Residential
architecture

03.

Lakóépületek építészete

RESIDENTIAL ARCHITECTURE

FLAT IN THE CENTRE OF AMSTERDAM

Amsterdam, Netherlands

Jacobs Dakbedekkingen

Window type F DXF 90x90 cm | FAKRO
Window type F DXF 120x180 cm | FAKRO
ARF/D Z-Wave 90x90 cm | FAKRO





A key to optimal use of the space in heavily urbanised areas is its smart planning. By providing an abundance of natural light and appropriate arrangement, even small rooms can be optically enlarged. That happened in this case. At the back of the terraced house in the centre of Amsterdam there was an extension, which deprived of natural light served the residents as a storeroom. By applying the D_F windows featuring solid structure and modern design, the building has gained not only use value but also quality in architecture. In addition, windows have been equipped with external screens to ensure protection against excessive heat.

LAKÓÉPÜLETEK ÉPÍTÉSZETE

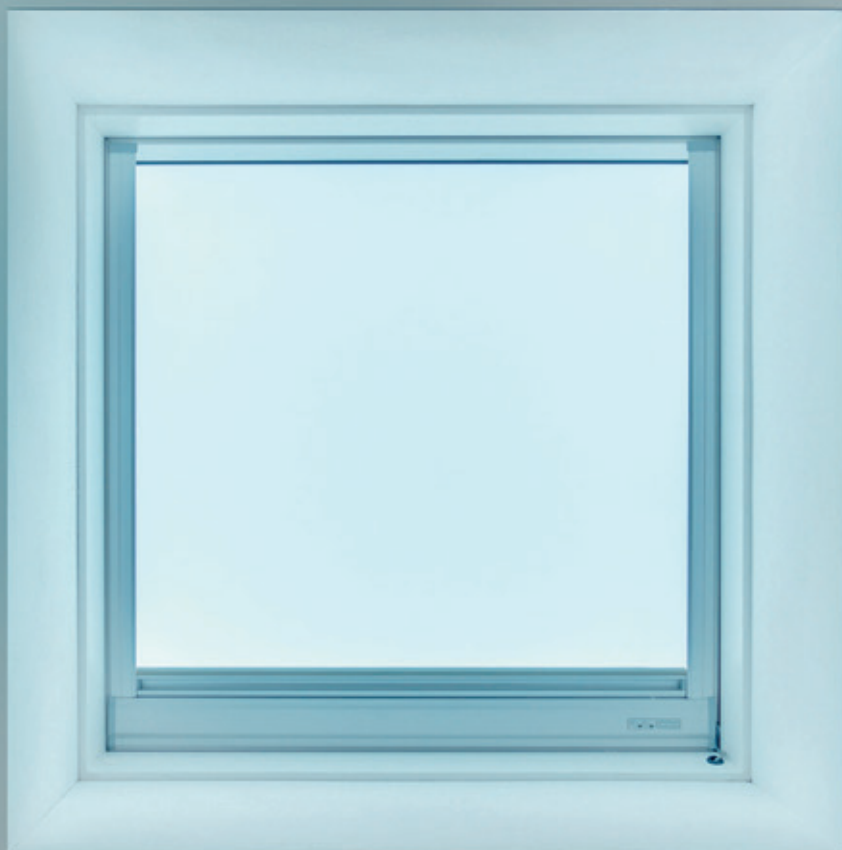
LAKÁS AMSZTERDAM BELVÁROSÁBAN

Amszterdam, Hollandia

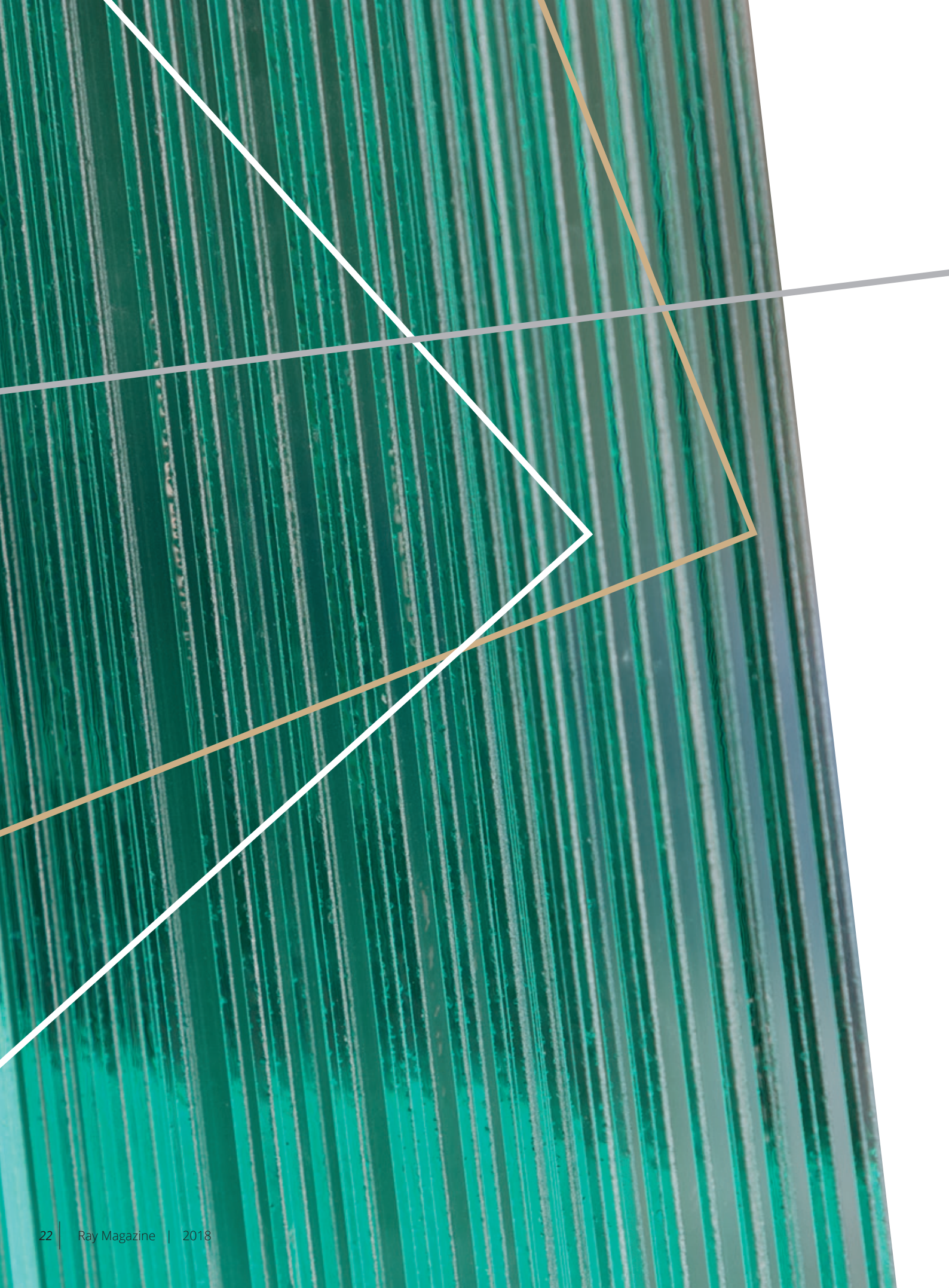
Jacobs Dakbedekkingen

Felülvilágító ablak DXF 90x90 cm | FAKRO
Felülvilágító ablak DXF 120x180 cm | FAKRO
Árnyékoló ARF/D Z-wave 90x90 cm | FAKRO





A kulcs a terek optimális kihasználására erősen urbanizált területeken az okos tervezés. A bőséges mennyiségű természetes fény biztosításával és megfelelő elrendezéssel még a kisebb szobák is megnövelhetők optikailag, mint ahogy itt is történt. Egy Amsterdam belvárosában lévő teraszos ház hátsó frontja lett kibővítvé, az addig tárolóként szolgáló, természetes fénytől elzárt helyiség átalakításával. A modern tervezéssel, szerkezeti megerősítésekkel és a D_F típusú felülvilágító ablakok alkalmazásával az épület használhatósága kibővült, és építészeti magassabb szintre lépett. A felülvilágító ablakok külső hővédő rolóval lettek ellátva, biztosítva a védelmet a túlzott meleg ellen.





Trends
in architecture

Építészeti trendek

04.

GLASS

is one of the basic materials applied in architecture. Originally, it was used exclusively for the manufacture of windows. Nowadays, thanks to developing technology it is seen as an element having a great impact on the building aesthetics. It is a universal material that makes it easy to integrate modern buildings into existing architecture, therefore architects are eager to use it in their projects.



LARGE GLAZED

areas which once were identified with a luxury or office buildings have become very popular in the last decade and found their place also in traditional single-family buildings. Large glazings not only go well with the existing infrastructure. It is also a large quantity of natural light inside the building and a wide view to the outside, which is ideal for interior design. By using large glazings in the living room we can combine residential space with garden. Roof window combinations allow to integrate attic with the sky. Large glazed areas also optically enlarge the living space. This architectural trick is especially recommended for rooms featuring a small surface.

Ensuring a feeling of privacy and heating of rooms may seem problematic, however modern accessories for windows provide protection against viewers without interfering view to the outside and ingress of natural light inside.

NAGY ÜVEGEZETT FELÜLETEK

A nagy üvegfelületeket korábban a luxussal vagy irodaépületekkel azonosították, az elmúlt évtizedben azonban rendkívül népszerűvé váltak és megtalálták a helyüket a hagyományos lakóépületekben is. Jól illeszkednek a meglévő szerkezetekhez, nagy mennyiségű természetes fényt és közvetlen kapcsolatot biztosítanak a külvilággal, ami ideális a belsőépítészet számára. A nappaliban összeolvashatjuk a lakóteret a kerttel, a tetőablak összeépítések lehetővé teszik, hogy az égbolt beépüljön a tetőtérbe. A nagy felületű üvegezéssel az élettér optikailag megnövelhető, ami főleg kisebb terek esetén használható ki.

Az új, fejlett technológiával készült nyílászárók a megfelelő kiegészítőkkel úgy biztosítják a természetes fény beáramlását és a zavartalan kilátást, hogy nem sérül a privát szféra és nem kell lemondani a hatékony hőszabályzásról sem.



ÜVEG

Az üveg az egyik alapvető anyag az építészetben. Eredetileg kizárólag ablakok előállításához használták. Manapság, a fejlődő technológiának köszönhetően már olyan elemként tekinthetünk rá, ami nagy hatással van az épületek esztétikájára. Univerzális anyag, mely könnyűvé teszi a modern épületeket integrálását a kortárs építészetbe, ezért az építészek előszeretettel használják.

"PEOPLE WHO LIVE IN A GLASS HOUSE
HAVE TO ANSWER THE DOOR"
KARL PILKINGTON



Architects of this Villa using non-standard solution of the combination of light tunnels featuring the surface of 94x290 cm with vertical windows have achieved the window length reaching nearly 7.5m.



Ennek a villának az építészei egyedi megoldásokat használtak, 7,5 méter hosszú fényalagutat hozva létre 94x290 cm méretű összeépített tetőablakok és a homlokzati ablakok összekapcsolásával.

"AKI ÜVEGHÁZBAN ÉL, ANNAK MINDIG KI KELL
NYITNIA AZ AJTÓT"

KARL PILKINGTON



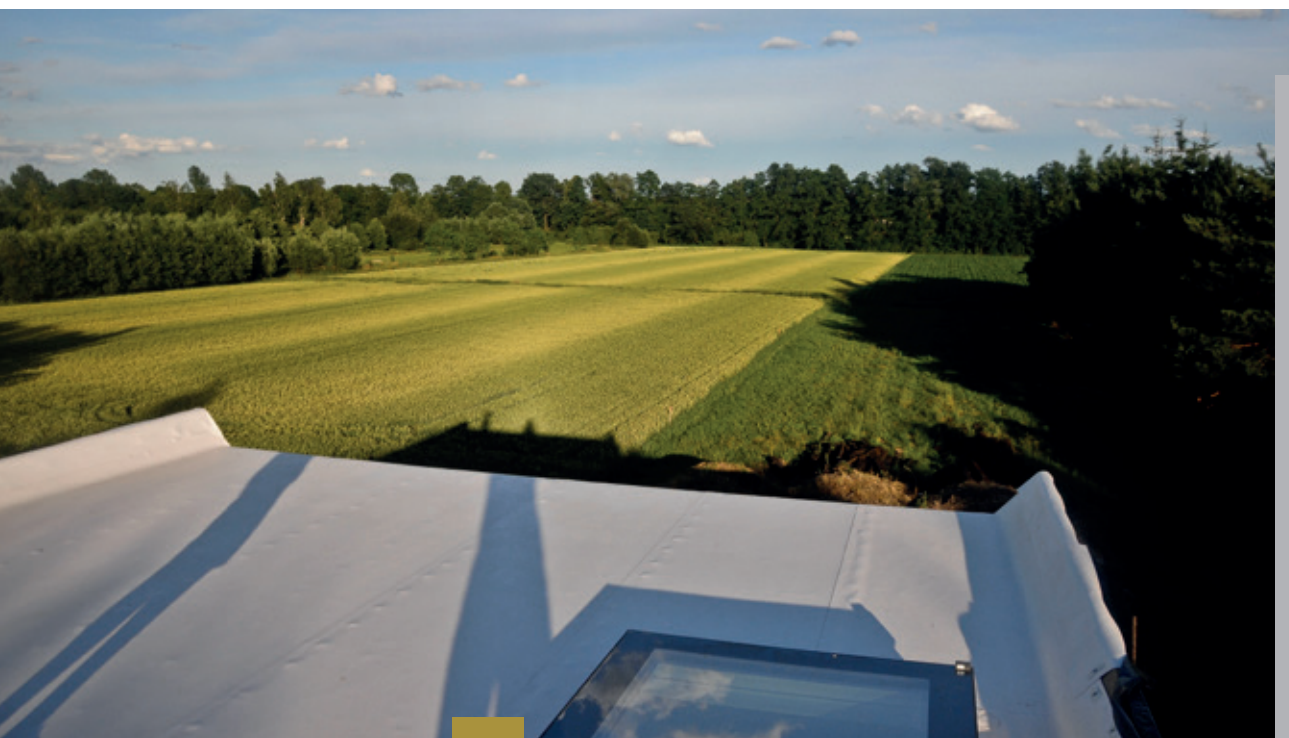


05.

In progress
Folyamatban

IN PROGRESS

FAKRO at Wormhouse



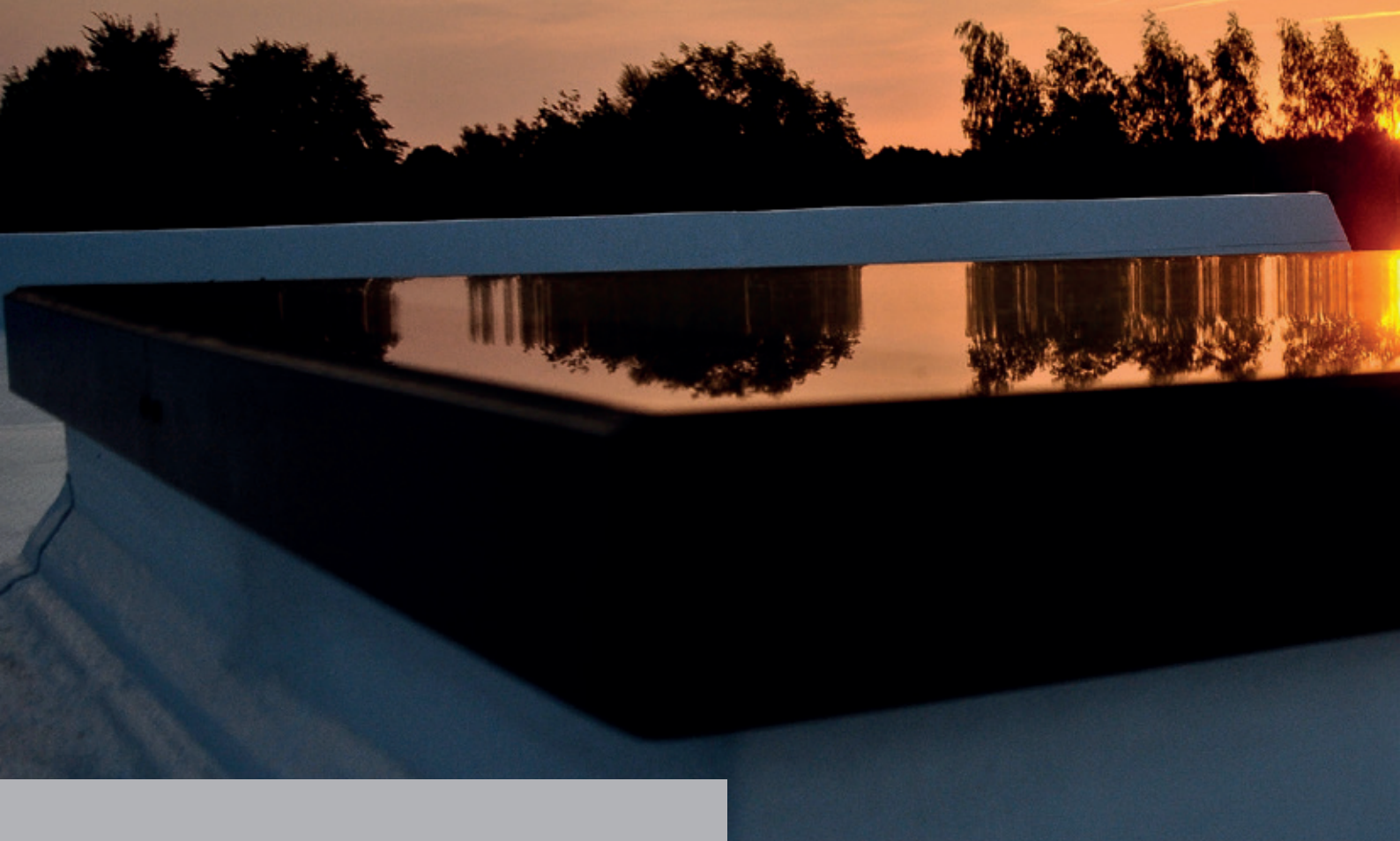


In the village of Zabłocie in Silesia there is being erected a single-family house named *Wormhouse*. This project attracts attention with the name itself, while its compact structure may be a surprise to many people. A wormhouse has been designed for a 4-person family with a usable floor area of only 106m². The author of the project is an architect Piotr Kuczia who perfectly met the expectations of the investor as he combined low budget with good architecture. *The concept of WORMHOUSE is not an architectural extravagance, but - although unusual - a rational response to the established requirements and the surrounding environment*, commented Piotr Kuczia.



FAKRO, the second largest manufacturer of roof windows in the world has supported this investment with innovative flat roof windows. The DXW DW6 window featuring enhanced load capacity and non-slip coating ensures complete safety when walking across it. The second product is electrically operated DEF DU6 window which has been given Red Dot Design Award 2016. "FAKRO flat roof windows superbly match design of the building, while the light entering rooms through those windows will be excellent supplement of the interior design, emphasising their unique character", added Piotr Kuczia.

MEGVALÓSÍTÁS FOLYAMATBAN



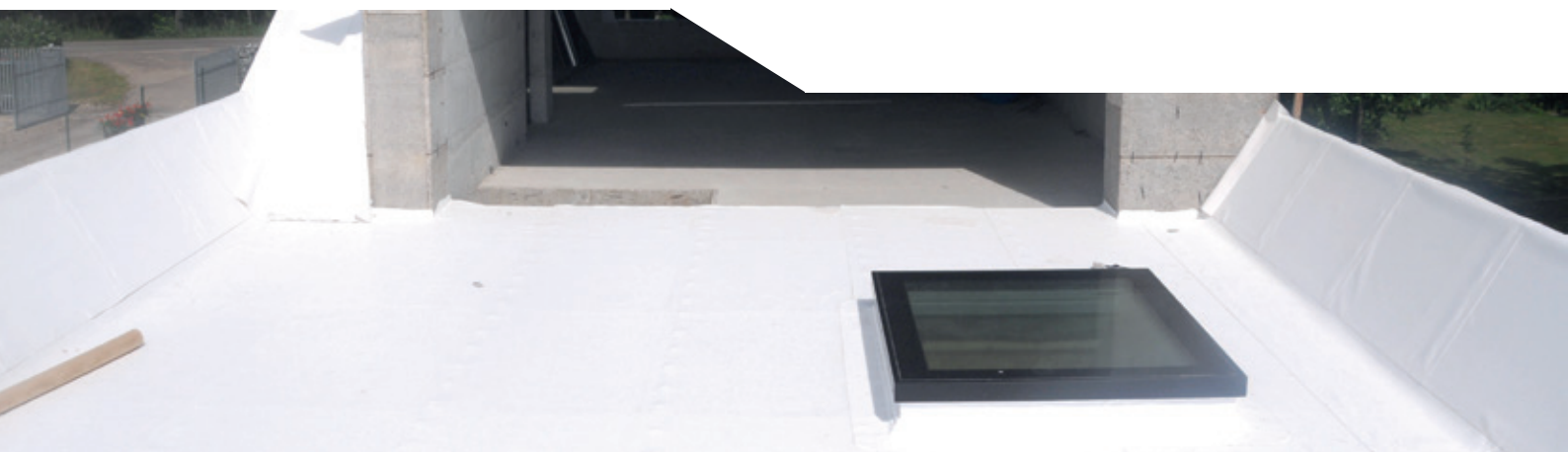
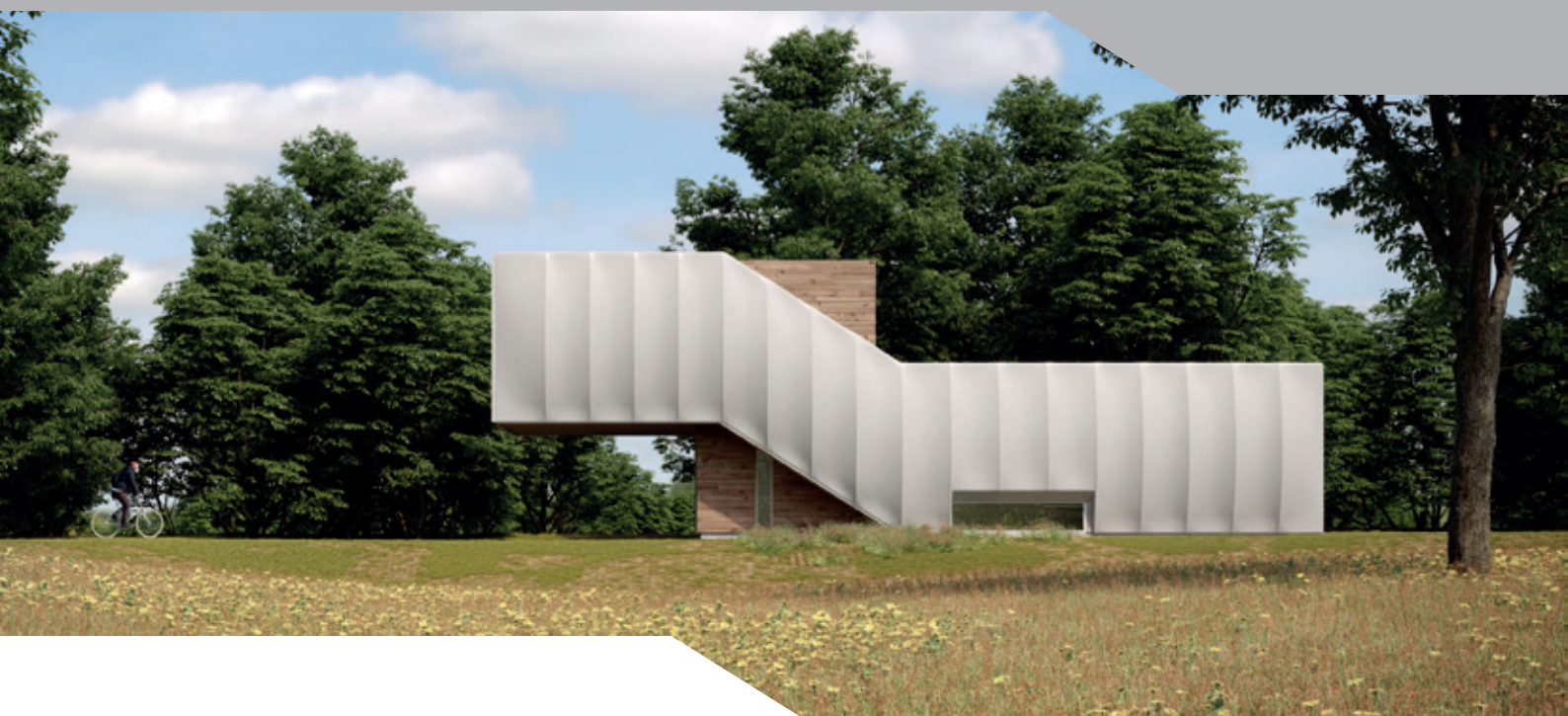
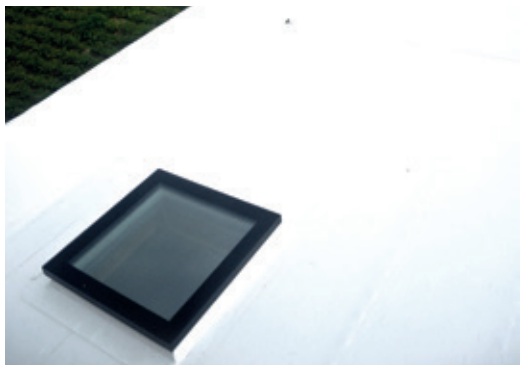
A szilégziai Zabłocie-ben épül egy családi ház, Gilisztaház elnevezéssel. Ennek a projektnek már a neve is felkelti a figyelmet, de az igazi különlegessége a kompakt struktúrája. A Gilisztaház egy négyfős család számára lett megtervezve, csupán 106m² alapterületen. A projekt vezetője Piotr Kuczia építész, aki tökéletesen megfelelt a befektető elvárásainak, az alacsony költségvetést kreatív megoldásokkal kombinálva. *A Gilisztaház koncepciója nem építészeti különcködés, hanem – a szokatlansága ellenére – egy ésszerű válasz a megadott követelményekre és a környezetre,* nyilatkozta Piotr Kuczia.



FAKRO a Gilisztaházban

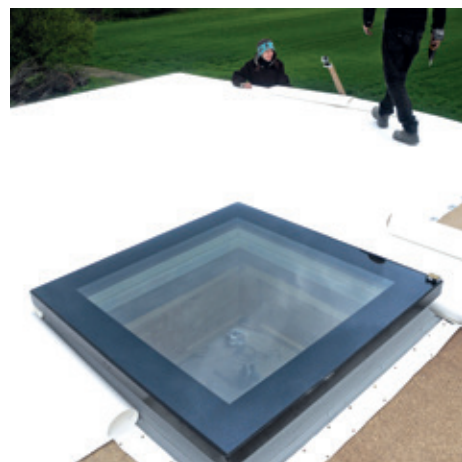
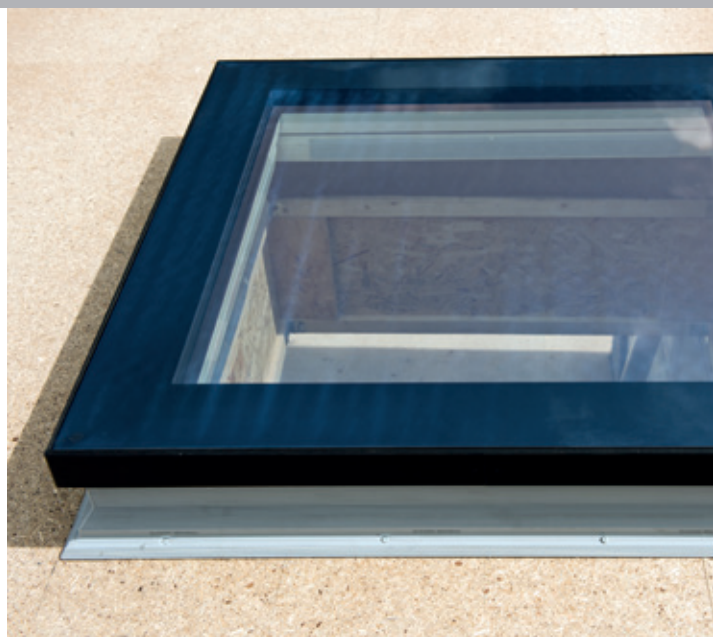


MEGVALÓSÍTÁS FOLYAMATBAN





A FAKRO, a világ második legnagyobb tetőablak gyártójaként innovatív felülvilágító ablakokkal segítette ezt a projektet. A DXW DW6 járható felülvilágító ablak fokozott teherbírásával és csúszásmentes bevonatával szolgálja a teljes biztonságot, amikor valaki át sétál rajta. A másik felhasznált termék egy elektronikusan vezérelhető DEF DU6 felülvilágító ablak, ami elnyerte a Red Dot Design Díjat 2016-ban. „A FAKRO felülvilágító ablakai szerves részét képezik az épület formatervezésének, miközben a szobákba beáramló fény kiemeli a karakteres belsőépítészeti megoldásokat”, tette hozzá Piotr Kuczia.







06.

**LET ME
INTRODUCE YOU...**

HADD MUTASSAM BE...

FLAT ROOF WINDOWS TYPE F



LET ME INTRODUCE YOU...



- + energy-efficient construction
- + special design
- + sleek modern look
- + high security (the highest impact resistance class)
- + very good window U-value ($U_w=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ for D_F DU6*)
- + perfect acoustic insulation $L_{IA}=36 \text{ [dB]}$
- + available in any size from 60 x 60 cm to 120 x 220 cm
- + a wide range of colours in accordance with the RAL Classic Palette in Colourline version

**Passive, triple-glazed with a whole window U-value of $0.64 \text{ W/m}^2\text{K}$*



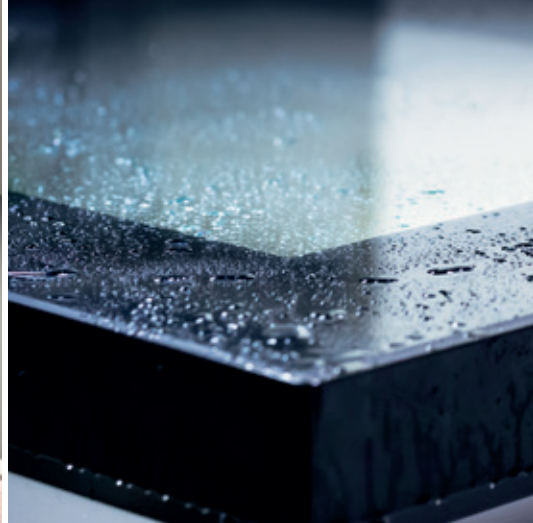
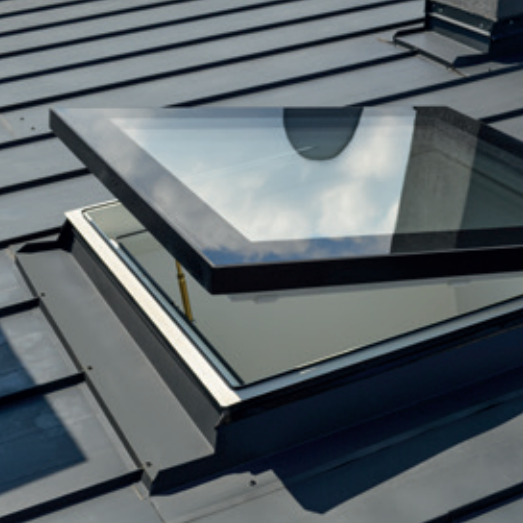


FLAT

ROOF WINDOWS

TYPE F

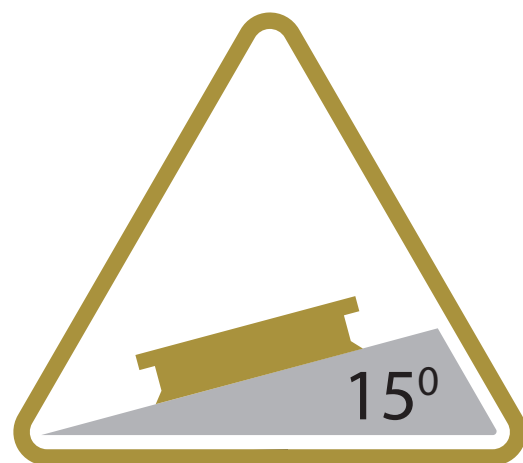




FLAT

ROOF WINDOWS

TYPE F



for more information visit: <http://www.fakro.com/architects/>

F TÍPUSÚ SÍKFELÜLVILÁGÍTÓ ABLAK

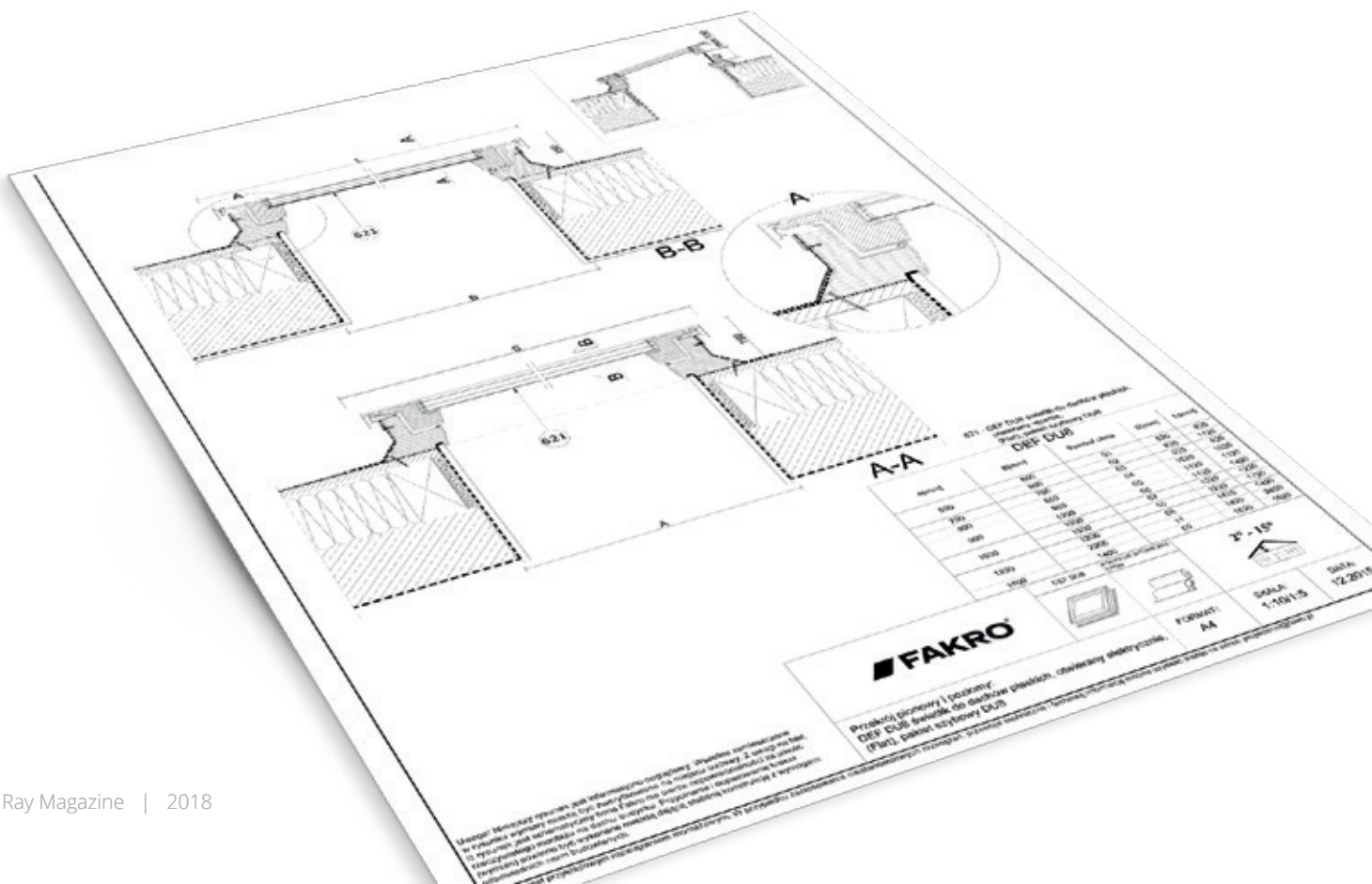
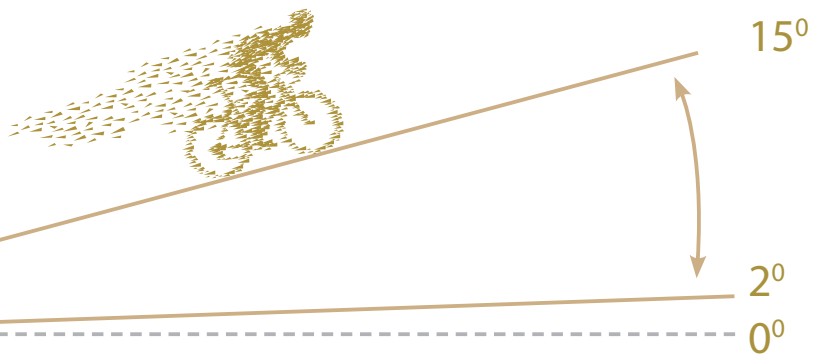
F TÍPUSÚ SÍK FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAK

HADD MUTASSAM BE...



- + energiahatékony szerkezet
- + különleges dizájn
- + karcsú, modern kialakítás
- + kiemelkedő biztonság (a legmagasabb ütésállósági osztály)
- + kiváló U-érték ($U_{\text{ablak}} = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K D_F DU6}^*$ esetén)
- + tökéletes hangszigetelés ($L_{\text{IA}} = 36 \text{ [dB]}$)
- + bármilyen méretben elérhető 60x60 cm-től 120x220 cm-ig
- + széles színválaszték RAL színskála alapján (Colourline változatban)

**passzív, tripla üvegezésű változatban a teljes ablak U értéke 0,64W/m²K*









Let's talk about art

07.

Beszéljünk a művészetről

Antonio Torres



Interview with the winner of the International Design Competition "FAKRO inspires".

1. Where did you find an information about the competition organized by FAKRO?

I was lucky to find out about the competition organized by FAKRO through a friend and colleague.

2. What encouraged you to take part in the competition?

I found the competition task very interesting because it involves designing a concept-visualization of the renovation project with a reconstruction of an existing public utility building. Reviving places by reusing industrial heritage and incorporating a wide range of FAKRO products was a fascinating exercise and is closely related to the professional practice of an architect today.

3. What do you expect as an architect from the manufacturer of windows? What actions taken by the manufacturer could help in your work?

The window is one of the most important elements in a building; one that has been developed instinctively to respond to the human being's need for sunlight and air in order to live comfortably in interior spaces. Today,

windows are a fundamental part of buildings' design and pose a challenge for any architect who wishes to achieve both the best conditions of habitability in various spaces and also to enhance the qualities of the site and its spatial potential.

An architect expects the product to be versatile in order to respond to all required functions and situations and to adapt to any shape or position.

4. Was working with FAKRO products inspiring for you when carrying out the competition task?

Absolutely. For young architects like me, all technical assistance offered by FAKRO products has been very helpful in providing us with technical resolutions for our projects.

5. Where do you normally look for inspiration when working on your projects?

The context, the genius loci, is for sure the beginning of every project. Unfolding on the same surface, the conditions of a place provide unconventional viewpoints on visual and spatial knowledge to create the basis of a solid argument. However, the project has to match is open to new formulations that can respond to the changes in our society. The process of creation is a complex phenomenon in which a set of images or memorized and selected concepts are confronted, eliminated, overlapped or mixed to create an alchemy. Inspiration can be found in all kinds of daily activity related, or not, to Architecture without forgetting the

importance of aesthetics and the inhabitants of those spaces.

6. How the architecture will look like in the future? What is the direction the architecture is heading?

Our current challenge is to create more urban spaces, whilst using as little energy as possible. This is the only way to keep up with living standards around the world. The architect should have a more holistic view and should play a more crucial role within the multidisciplinary teams that will be needed to address these issues in the future. The aim of architecture should always be to integrate people, allow citizens more freedom and combat segregation.

7. What is the mission of the architect today?

As Architects, we must be committed to innovation. We have to propose multidisciplinary exercises in which, through ecology, sociology or science, architecture transcends stylistic distinctions and works with the complexity of real life in our contemporary world.

8. How would you describe your design style?

Projecting is, therefore, first to store, then extract, select and mix. It is to establish the endless cycle of creation and permanent recycling, which culminates in the creation of a new work. For me, it is important to tailor each project in a different way and not to pigeonhole it in any style. Fashions are dangerous. We have seen it with sustainability. So before copying, it is fundamental to understand why things are done. It is important not to close doors to ideas, at least until we have decided which ones are valid.



25
YEARS
OF INNOVATION

FAKRO®

FAKRO
inspires
space for new visions
INTERNATIONAL DESIGN COMPETITION

International Jury!
Detailed information: www.fakro.com

 **AUTODESK.**
AUTODESK - substantive patron

Antonio Torres

1st prize!





"The window is one of the most important elements in a building; one that has been developed instinctively to respond to the human being's need for sunlight and air in order to live comfortably in interior spaces"

Antonio Torres



Interjú a „FAKRO inspires” Nemzetközi Építészpályázat nyertésével

1. Hol szerzett tudomást a FAKRO által szervezett pályázatról?

Egy kollégám, aki egyben jó barátom is, hívta fel rá a figyelmem.

2. Mi ösztönözte arra, hogy részt vegyen a pályázaton?

Nagyon érdekesnek találtam a pályázat tárgyát, mert magába foglalja egy renovációs projekt koncepció-vizualizációjának megtervezését, egy létező középület helyreállításával. A területek felélesztése az ipari örökség újrahasznosításával, úgy, hogy mindehhez felhasználjuk a FAKRO termékek széles választékát, érdekes kihívásnak tűnt számomra.

3. Építészként mit vár el, milyen segítségre számít a felhasznált ablakok gyártójától?

Az ablak az épület egyik legfontosabb eleme. Kifejlesztése természetes válasz az ember napfény és levegő iránti szükségletére. Használata elengedhetetlen ahhoz, hogy kényelmesen élhessünk a belső terekben. Az ablak ma már alapvető része az épületek kialakításának, a minél előnyösebb belső terek kialakítása és az adottságok maximális kihasználása

minden építésznek kihívást jelent. Egy építész elvárja, hogy a termék legyen sokoldalú, különböző helyzetekben is biztosítsa az alapvető funkcióit, és hogy széleskörűen alkalmazható legyen.

4. Inspiráló volt FAKRO termékekkel dolgozni a pályázati feladat kivitelezése közben?

Abszolút. Olyan fiatal építésznek, mint én vagyok, minden technikai segítség rendkívül hasznos. A FAKRO termékekről nagyon jól használható anyagokat kaptunk a projekthez.

5. Általában hol keres inspirációt a munkáihoz?

A kontextus és a genius loci, vagyis a hely szelleme egészen biztosan a minden projekt kiindulópontja. A hely viszonyrendszere a vizuális és a térbeli tudás számára nem-konvencionális nézőpontokat, szilárd érveket hoz létre. A projektnek emellett azonosulnia kell olyan új formulákkal, amelyek választ adhatnak társadalmunk változására. A teremtés folyamata összetett jelenség, amelyben képsorok vagy koncepciók sokasága keveredik, amíg az alkímia létre nem jön. Maga az Inspiráció mindenféle napi – építészethez nem feltétlenül köthető – tevékenységben megtalálható, szem előtt tartva az esztétika és a szóban forgó terek lakóinak fontosságát.

6. Milyen irányba halad, hogyan fog kinézni az építéset a jövőben?

A jelen kihívása az, hogy minél több városi területet hozzunk létre, a lehető legkevesebb energia felhasználásával. Ez az egyetlen út, hogy világszinten fenntartsuk az életszínvonalat. Az építésznek holisztikusabb látásmóddal kellene rendelkezniük, és kritikusabb szerepet kellene játszaniuk a jövőben ennek érdekében. Az építészet egyik lényeges célja az emberek integrációja, több szabadság biztosítása a városlakóknak és a szegregáció elleni küzdelem.

7. Mi a mai építész Küldetése?

Építészekként el kell köteleznünk magunkat az innováció iránt. Olyan gyakorlatot kell kialakítanunk, amelyben az építészet az ökológia, szociológia és egyéb tudományokra alapozva a jelen komplexitását alapul véve működik.

8. Hogyan írná le a saját tervezési stílusát?

A projektálás maga: először eltávolítani, azután kivonni, kiválasztani és összekeverni. Az alkotás végtelen ciklusának és az állandó újrahasznosításnak a megteremtése, amely egy új munka létrehozásában csúcsonyosodik ki. Számomra fontos, hogy minden projektet egyedileg alakítsak ki, és ne szoruljak be egyetlen stílusba. A divat veszélyes. Láttuk ezt már a fenntarthatóság esetén. Másolás előtt alapvető

fontosságú megérteni, hogy miért történnek a dolgok. Fontos, hogy ne zárjuk le az ötletek ajtaját, legalábbis addig, amíg nem döntöttük el, melyik a befutó.



25
YEARS
OF INNOVATION

FAKRO®

FAKRO
inspires
space for new visions
INTERNATIONAL DESIGN COMPETITION

International Jury!
Detailed information: www.fakro.com

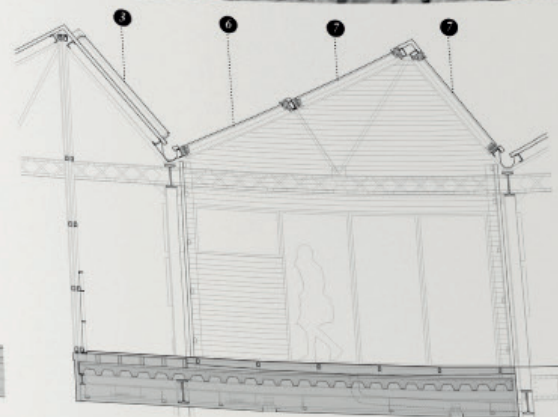
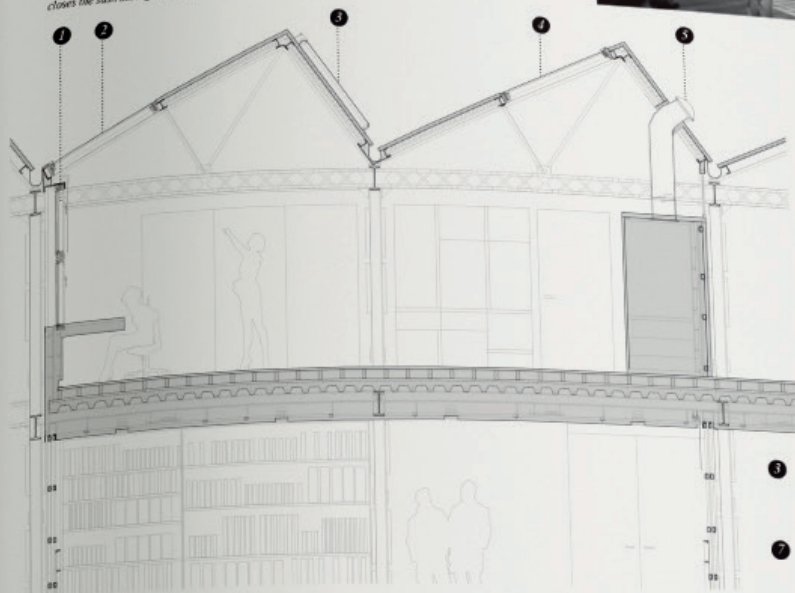
 **AUTODESK.**
AUTODESK - substantive patron

Antonio Torres

Első helyezett!



- 1 **FAKRO L-shaped combination tilt and turn window**
The L-shaped windows are designed to be installed where the roof meets a vertical wall. These windows serve to extend the roof window into the wall. This results in the amount of light entering the room and the field of view being greatly increased. Double coated wood with ecological acrylic lacquer. They can be combined with roof windows of any design.
- 2 **FAKRO Top hung and pivot window**
The outward opening function enables easy approach to the edge of the window and provides a wide view through the open sash. The pivot function enables the clearing of the outer pane and operation the opening blind. Pivot windows are popular types of roof windows. Due to the user's comfort, ease of use and versatility they have found many buyers worldwide.
- 3 **FAKRO Windows with raised axis of rotation**
A popular design of windows with a hinge located in the middle of the window height. Windows are pivotally opened, but the axis of rotation is positioned above the middle height of the window; so even a tall person can walk up to the window edge. The lower part of the sash acts as the window with outward opening function and the top provides additional illumination.
- 4 **FAKRO Light Tunnel SLT with SLZ flashing for profiled roofing materials.**
In order to provide natural light where there are no opportunities to install roof or vertical windows. The Light Tunnels are a modern and ecological solution to the problem of dark rooms. After installation, they practically do not require any cleaning and maintenance.
- 5 **FAKRO Centre Pivot Window 2-way controlled**
Pivot window with factory-fitted equipment (switchboard, motor and transformer) to enable it to remotely open, close and control accessories via the remote control. Equipped with a rain sensor that automatically closes the sash during the rain.



- 1 **FAKRO Solar collectors**
The FAKRO Solar System is an innovative application of solar collectors integrated into the roof which takes advantage of the sun's solar energy. The installation of solar collectors is directly into the roof slope and not as often happens above the roofing or adjacent to the building.
- 2 **FAKRO Roof window with ERI-S flashing for joining windows on at the ridge**
In order to provide natural light where there are no opportunities to install roof or vertical windows. The Light Tunnels are a modern and ecological solution to the problem of dark rooms. After installation, they practically do not require any cleaning and maintenance.

International
Design
Competition

FAKRO
inspires
space for
new visions™

ATAZS2B 4/4

„Az ablak az épület egyik legfontosabb eleme. Kifejlesztése természetes válasz az ember napfény és levegő iránti szükségletére. Használata elengedhetetlen ahhoz, hogy kényelmesen elhessünk a belső terekben.”

FAKRO
fusion
before and after
INTERNATIONAL DESIGN COMPETITION

Visit **www.fakro.com** for more information

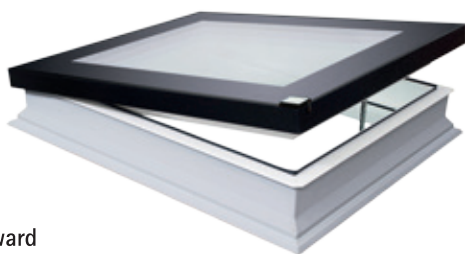
További információ: **www.fakro.hu**

FLAT ROOF WINDOW **DEF**

FEEL THE SILENCE

DEF FELÜLVILÁGÍTÓ ABLAK

ÉREZD A CSENDET



reddot design award
winner 2016

The DEF flat roof window constructed and manufactured using modern design has been given prestigious Red Dot Award.

A DEF lapostetős felülvilágító ablak letisztult formavilágának és modern gyártástechnológiájának köszönhetően nyerte el 2016-ban a tekintélyes Red Dot formatervezési díjat.

You design the daylight we provide



www.fakro.com

www.fakro.hu