

STAND
WITH UKRAINE

świat

ALUMINIUM

Indeks 363405

architektura • budownictwo • ekologia

cena 10,50 zł (w tym 5% VAT)

nr 1 / 130
rok 2024



ISSN 1506-0497 01
9 771506 049749

aliplast
aluminium systems

aliplast

aluminium systems



- systemy okiennie-drzwiowe
- systemy fasadowe
- systemy przesuwne
- systemy harmonijkowe
- systemy przeciwpozarowe
- systemy ogrodów zimowych
- systemy uzupełniające
- systemy osłon zewnętrznych
- pergole bioklimatyczne
- profile konstrukcyjne – profilcon

Systemy aluminiowe dla budownictwa

Aliplast Sp. z o.o.
ul. Wacława Moritza 3
20-276 Lublin

T: +48 81 745 50 30
F: +48 81 745 50 31
E: biuro@aliplast.pl

www.aliplast.pl



Redakcja
02-656 Warszawa
ul. Ksawerów 21
tel./fax
604 369 982
604 640 109

e-mail:
redakcja@swiat-aluminium.pl
www.swiat-aluminium.pl

Redaktor naczelna
Iwona
Rotter Middelkamp
impressive@hot.pl
iwona@swiat-aluminium.pl

Projekt graficzny
Magda Wenzel

Art Director
Rafał Leszczyński
rafal@swiat-aluminium.pl

Studio DTP
Filip Rotter
filip@swiat-aluminium.pl

Reklama
reklama@swiat-aluminium.pl

Finanse
Barbara Pindelska

Zdjęcie na okładce
ALUPROF

Wydawca
Wydawnictwo
IMPRESSIVE



© Copyright
by
Impressive

Wszystkie
prawa
zastrzeżone.

Wszystkie
materiały
są objęte
prawem
autorskim.

Redakcja
nie zwraca
nie zamówionych
materiałów,
zastrzega

prawo
ich
adiustacji
oraz nie
odpowiada
za treść
reklam
i artykułów
promocyjnych.

Członek Honorowy
Stowarzyszenia
QUALIPOL



i
Polskiej Izby
Gospodarczej Rusztowań



Skład i publikacja
Wydawnictwo
IMPRESSIVE
GRAFIK ART

nr 1 (130) rok 2024

ISSN – 1506-0497

nr indeksu – 363405

Przyszłość budownictwa jest zielona – wywiad z Pawłem Wróblewskim, Dyrektorem Zarządzającym Związku POiD

4

Doskonałe farby proszkowe do zastosowań przemysłowych

8

Co działo się na MONTERIADZIE 2024 na targach BUDMA?

10

Rozwiązania Aluprof w prestiżowych amerykańskich inwestycjach – innowacyjne rozwiązania dla wymagającego rynku

12

Zielone budownictwo rewolucjonizuje rynek! 4 kluczowe obszary transformacji

14

Inteligentny budynek, inteligentna konstrukcja – Ikeuchi Gate, Sapporo, Japonia

16

Jeden produkt, wiele możliwości. SkyTwin od Aluprof – innowacyjne połączenie osłon przeciwsłonecznych: rolety zewnętrznej i screena w jednym

18

Roto: intensywny rozwój asortymentu do drzwi

20

SOLNA SIMHALL – Kreatywna i ekscytująca architektura

22

XIV Kongres Stolarki Polskiej już 23 maja

24

Przemysł potrzebuje pracowników – fachowcy na wagę złota

25

Dobry przykład dla całej branży. Aluprof inspirowanie w zakresie zrównoważonego budownictwa

26

Sztuczna inteligencja w branży budowlanej. O czym warto wiedzieć?

28

Majestatyczny kompleks mieszkalno-rekreacyjny przy miejskich bulwarach

30

„Elementy Przeszkłone. Bezpieczeństwo Pożarowe”

32

Spektakularna rezydencja z własnymi stawami

34

Kolejne firmy stawiają na LIXA E

36

Otwórz salon szerzej na naturę

38

Kim jest współczesny architekt?

Rusza badanie „ARCHITEKT 2.0 – Przedsiębiorczość w zawodzie architekta”

40



Przyszłość budownictwa jest zielona – wywiad z Pawłem Wróblewskim, Dyrektorem Zarządzającym Związku POiD

4



Rozwiązania Aluprof w prestiżowych amerykańskich inwestycjach – innowacyjne rozwiązania dla wymagającego rynku

12



Zielone budownictwo rewolucjonizuje rynek! 4 kluczowe obszary transformacji

14



SOLNA SIMHALL – Kreatywna i ekscytująca architektura

22

Przyszłość budownictwa jest zielona

— wywiad z Pawłem Wróblewskim, Dyrektorem Zarządzającym Związku POiD

Podczas Międzynarodowych Targów Budownictwa i Architektury BUDMA w Poznaniu odbyła się MONTERIADA 2024 promująca termomodernizację budynków z wykorzystaniem nowoczesnych produktów. O tym, jak to wydarzenie wpisuje się w bieżące działania Związku POiD i jakie są najważniejsze wyzwania stojące przed branżą stolarki budowlanej rozmawiamy z Pawłem Wróblewskim, Dyrektorem Zarządzającym Związku POiD.



ORGANIZATOR
POiD

MONTERIADA 2024 PODSUMOWANIE

M
MONTERIADA



7. EDYCJA WYDARZENIA	10 PARTNERÓW
2 PATRONÓW HONOROWYCH	40 PATRONÓW MEDIALNYCH
9 STOISK EKSPERCKICH	15 GODZIN POKAZÓW DOBREGO MONTAŻU NA ŻYWO
300m² POWIERZCHNI STOISKA	

PARTNERZY | **PATRONI HONOROWI**



– **Redakcja:** Za nami MONTERIADA 2024 na targach BUDMA. To już 7. edycja tego wydarzenia. Proszę powiedzieć, czym się ona wyróżniała?

– **Paweł Wróblewski:** W tym roku, każdy kto odwiedził MONTERIADĘ mógł zyskać kompleksową wiedzę na temat całego procesu termomodernizacji domu. O tym, jakie produkty wybrać oraz jak je dobrze zamontować mówiliśmy podczas pokazów montażu. Natomiast, jak zdobyć dofinansowanie m.in. do wymiany okien, drzwi oraz wymiany źródeł ciepła można było dowiedzieć się na stoisku Projektu Doradztwa Energetycznego oraz programu „Czyste Powietrze”. Dla profesjonalistów związanych z branżą budowlaną informacji na temat badań, oceny i certyfikacji wyrobów budowlanych dostarczali zaś eksperci Instytutu Techniki Budowlanej. Ta solidna porcja praktycznej wiedzy sprawiła, że MONTERIADA 2024 cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem uczestników.

– **Red:** MONTERIADA 2024, a także realizowana przez Związek POiD kampania edukacyjna „TERMOMODERNIZACJA+ DOBRY MONTAŻ” są nakierowane na promocję termomodernizacji

budynków. Czy jest to obecnie kluczowy obszar działań dla rodzimej branży stolarki budowlanej?

– **PW:** Zgadza się, przyszłość budownictwa jest zielona, a niezwykle istotna dla jego dalszej dekarbonizacji jest skuteczna termomodernizacja. Branża budowlana, w tym segment stolarki otworowej, odgrywa kluczową rolę w tym procesie. Dlatego

mocno angażujemy się w projekty służące poprawie efektywności energetycznej budynków. W ramach kampanii „TERMOMODERNIZACJA+DOBRY MONTAŻ” nasze działania, w charakterze patronów honorowych wspierają: Ministerstwo Rozwoju i Technologii oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Prowadzimy również rozmowy o współpracy z Ministerstwem Klimatu i Środowiska.

Potencjał kampanii został również dostrzeżony przez inne branże promujące termomodernizację, które wraz ze swoimi członkami dołączyły do tej inicjatywy w charakterze partnerów lub też zapewniły jej swoje wsparcie merytoryczne. Bardzo cieszymy się, że w ten sposób, dzięki ponadbranżowej kooperacji możemy wspólnie mówić o tym, jak ważna jest kompleksowa termomodernizacja.



– **Red:** Jakie, poza rozwojem termomodernizacji, są obecnie najważniejsze wyzwania dla branży stolarki budowlanej?

– **PW:** Przed nami fala renowacji – dane wskazują, że w Polsce nawet do 70 proc. budynków jest w złym lub bardzo złym stanie technicznym. Dlatego też termomodernizacja powinna znacznie przyspieszyć, według szacunków Unii Europejskiej nawet dwukrotnie. Równie ważne jest wsparcie dla nowych inwestycji w zakresie budownictwa mieszkaniowego, stymulowane przez programy rządowe. Zielone budownictwo powinno być nie tylko energooszczędne, lecz także spełniać wymagania gospodarki o obiegu zamkniętym. Z tego punktu widzenia istotnym obszarem działalności branży jest więc recykling zużytych wyrobów. Od 1 stycznia 2025 roku wejdzie w życie obowiązek segregowania odpadów budowlanych i rozbiórkowych. To z jednej strony spore wyzwania dla naszego sektora, a jednocześnie obszary, które mogą wpłynąć na jego dalszy rozwój.

– **Red:** Już w maju br. odbędzie się nowa edycja największego branżowego wydarzenia – Kongresu Stolarki Polskiej. Jaka będzie tematyka spotkania?

– **PW:** XIV Kongres Stolarki Polskiej odbędzie się 24 maja, w Hotelu Warszawianka w Jachrance. W tym roku zaplanowaliśmy jednodniowe wydarzenie z tradycyjną, wieczorną galą. Wiodącym tematem programu merytorycznego Kongresu, nad którym intensywnie obecnie pracujemy, będzie termomodernizacja budownictwa. Wierzę, że razem z uczestnikami spotkania wypracujemy rozwiązania, dzięki którym polskie budownictwo będzie jeszcze bardziej energooszczędne i zielone. Serdecznie zapraszam do udziału w Kongresie Stolarki Polskiej oraz do wspólnych dyskusji – rejestracja uruchomiona zostanie już niebawem, a szczegółowe informacje można będzie śledzić na stronie internetowej: kongres.poid.eu oraz na kanałach komunikacyjnych Związku POiD.





Warszawa, 8 lutego 2024 roku

Związek POiD
ul. Elektronowa 2 lok. 1.22
03-219 Warszawa

Szanowni Państwo,

w imieniu Związku POiD serdecznie dziękuję Państwu za zaangażowanie i wsparcie w charakterze patrona medialnego tegorocznej odsłony MONTERIADY. Dzięki naszej współpracy, już po raz siódmy MONTERIADA zagościła z sukcesem na targach BUDMA w Poznaniu.

Tym razem na zielonym stoisku wydarzenia można było nie tylko zobaczyć, jak wygląda w praktyce dobry montaż wyrobów stolarki budowlanej, ale też dowiedzieć się, jak zdobyć dofinansowanie do termomodernizacji i wymiany źródła z programu „Czyste Powietrze”. Ideę MONTERIADY wsparły również: Instytut Techniki Budowlanej oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W ten sposób mogliśmy razem promować nowoczesne rozwiązania do budowy i remontu domu, wraz z ich dobrym montażem.

MONTERDIADA to wyjątkowy projekt, który łączy firmy, instytucje i media z branży budowlanej w jednym wspólnym celu. Państwa zaangażowanie w promocję przedsięwzięcia było dla nas dużym wyróżnieniem i pozwoliło na skuteczne dotarcie do szerokiego grona odbiorców. Ufam również, że MONTERIADA spełniła Państwa oczekiwania i stanowiła znakomitą okazję do promocji Państwa medium.

Tegoroczna odsłona wydarzenia znakomicie wpisała się w tematykę targów BUDMA, które realizowane były pod hasłem: „Zielona przyszłość budownictwa”. Mam nadzieję, że dzięki MONTERIADZIE polskie budownictwo będzie jeszcze bardziej zielone i energooszczędne. Jeszcze raz dziękuję, że byli Państwo z nami i zapraszam do kooperacji przy kolejnych branżowych projektach.

Z poważaniem

Paweł Wróblewski

Dyrektor Zarządzający Związku POiD

POLSKIE OKNA I DRZWI

Związek Producentów Dostawców i Dystrybutorów,
ul. Elektronowa 2 lok. 1.22, 03-219 Warszawa, tel: 22 743 87 02
e-mail: biuro@poid.eu, www.poid.eu

KRS 0000169192, NIP 524-24-85-676, Bank Zachodni WBK nr konta 42 1090 1841 0000 0001 0199 9081

Firma IGP Powder Coatings od lat znana jest z wysokiej jakości fasadowych farb proszkowych. Jest również pionierem we wprowadzaniu niskotemperaturowych farb proszkowych na rynek. Znaczącą pozycję w portfolio firmy zajmują także farby proszkowe dedykowane do przemysłu i zastosowań w pomieszczeniach.

Charakteryzują się one wysoką odpornością chemiczną i doskonałymi właściwościami zabezpieczającymi przed graffiti, są wyjątkowo wytrzymałe i odporne na zarysowania, dzięki czemu zwiększają bezpieczeństwo logistyki. To także powłoki proszkowe chroniące powierzchnie przed uszkodzeniami i wydłużające żywotność powlekanych przedmiotów. Systemy farb proszkowych we wnętrzach muszą dobrze znieść duże obciążenia i regularne czyszczenie bez utraty jakości. Dla tego segmentu IGP oferuje farby proszkowe spełniające wysokie wymagania dekoracyjne i funkcjonalne. Niskie temperatury utwardzania zapewniają również obniżenie kosztów energii i optymalizację efektywności przetwarzania.

IGP-DURA®guard 32

Graffiti jest wszędzie – na elewacjach, małej architekturze, tramwajach i pociągach, a nawet we wnętrzach. Niektóre można sklasyfikować jako sztukę, inne to po prostu wandalizm. Właściciele nieruchomości, lokalna administracja i firmy transportowe płacą ogromne kwoty za usuwanie graffiti z budynków, komponentów i pojazdów. Firma IGP opracowała poliestrowo-epoksydowy system farb proszkowych IGP-DURA®guard 32 o wysokiej odporności chemicznej i doskonałych właściwościach zabezpieczających przed graffiti do zastosowań w pomieszczeniach, na meblach, ścianach, belkach, maszynach, szafkach itp. Powłoki te zapewniają niezawodne i tanie usuwanie graffiti.



Asortyment IGP-DURA®guard 32 oferuje szeroką gamę kolorów RAL w wersji gładkiej z wykończeniem powierzchni w matowym, satynowym i wysokim połysku oraz w drobnej strukturze w macie.

IGP-DURA®mix 33

Farby proszkowe IGP-DURA®mix 33 to seria idealna do szczególnie elegancyjnych powierzchni. Występuję

w szerokiej gamie efektów i kolorów, spełnia specjalne wymagania w zakresie funkcji i wzornictwa oraz charakteryzuje się wysoką niezawodnością oraz stabilnością partii i koloru. IGP-DURA®mix 33 imponuje szeroką gamą kolorystyczną RAL w wykończeniu od głębokiego matu przez mat do jedwabnie matowych powierzchni w wersji gładkiej, przez satynowe wykończenie w drobnej strukturze, aż po farby w grubej strukturze w matowym wykończeniu.



IGP-DURA®mix 39

Wysocę odporne na zarysowania powłoki proszkowe IGP-DURA®mix 39 znacznie poprawiają bezpieczeństwo transportu i ochronę przed uszkodzeniami. Powierzchnie w przemyśle często ulegają uszkodzeniu podczas transportu, dlatego firma IGP specjalnie opracowała wyjątkowo wytrzymałe, odporne na zarysowania powłoki proszkowe IGP-DURA®mix 39, które zwiększają bezpieczeństwo logistyki, chronią powierzchnie przed uszkodzeniami i wydłużają żywotność powlekanych przedmiotów. Farby proszkowe IGP-DURA®mix 39 charakteryzują się doskonałą odpornością

na ścieranie przy zakresie temperatur utwardzania od 160°C w 10' aż do 190°C w 5'. Gama kolorystyczna DURA®mix 39 obejmuje szeroką paletę kolorów RAL w macie, satynie oraz wysokim połysku w wersji gładkiej.

IGP-DURA®pox 02

Chemikalia mogą wpływać na powierzchnie malowane proszkowo na różne sposoby. Czy to w przemyśle, czy w transporcie, na pojazdach, komponentach, elewacjach, instalacjach sanitarnych lub obiektach użyteczności publicznej – zarówno obiekty wewnętrzne, jak i zewnętrzne muszą wytrzymać ciągłe oddziaływanie

czynników chemicznych. Powłoki proszkowe epoksydowe IGP-DURA®pox 02 są wyjątkowo odporne na rozpuszczalniki i chemikalia. Powłoki te zapewniają trwałą ochronę przed korozją dzięki wysokiej elastyczności i tworzą powierzchnie

odporne na uderzenia. Farby proszkowe IGP-DURA®pox 02 są dostępne w różnych stopniach połysku od głębokiego matu przez mat, aż do satynowego wykończenia w wersji gładkiej i nadają się do zastosowań wewnętrznych.

Farby proszkowe IGP do zastosowań przemysłowych charakteryzują się doskonałą odpornością na chemikalia, doskonałymi właściwościami zabezpieczającymi przed graffiti, są również wyjątkowo wytrzymałe i odporne na zarysowania, dzięki temu zwiększają bezpieczeństwo logistyki i transportu oraz codziennego użytkowania. Chronią nawet silnie obciążone powierzchnie, zapewniając trwałą poziom połysku, integralność powłoki, tekstury i koloru. Każda z tych farb proszkowych ma swoje specyficzne mocne strony. Skontaktuj się z IGP, aby uzyskać fachową poradę. □



POWDER COATINGS

Ponad 15 godzin pokazów dobrego montażu na żywo, 9 stoisk eksperckich, wystawa zamontowanych produktów, konferencja prasowa i setki rozmów z ekspertami – tak wyglądała w pigułce MONTERIADA 2024. Zorganizowane przez Związek POiD wraz z Partnerami wydarzenie promowało nowoczesne rozwiązania do budowy i termomodernizacji domu.

Już po raz siódmy MONTERIADA zagościła na targach BUDMA. Tegoroczna odsłona spotkania odbywała się w dniach 30.01-02.02. Tym razem na zielonym stoisku można było nie tylko zobaczyć, jak wygląda w praktyce dobry montaż wyrobów stolarki budowlanej, ale też dowiedzieć się, jak zdobyć dofinansowanie do termomodernizacji domu i wymiany źródła z programu „Czyste Powietrze”.

Dobre produkty z dobrym montażem

Głównym punktem wydarzenia były, przygotowane przez Partnerów MONTERIADY, pokazy dobrego montażu wyrobów stolarki budowlanej na żywo. Profesjonalni monterzy przez 3 dni prezentowali, jak krok po kroku zamontować nowoczesne produkty. Łącznie odbyło się 19 tego typu

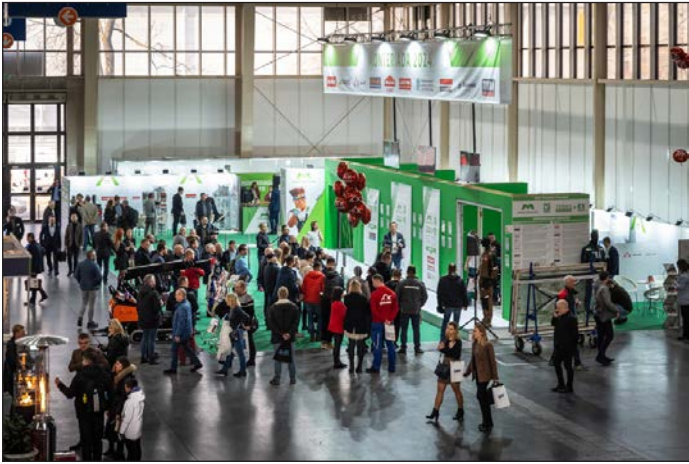
prezentacji. O tym, w jaki sposób zainstalować drzwi tarasowe SMART-SLIDE NEO oraz drzwi balkonowe Ideal NEO MD można się było przekonać dzięki firmie Aluplast. Podczas montażu wielkoformatowych przeszkleń do drzwi tarasowych wsparciem dla monterów były również: kompaktowych rozmiarów dźwig BG LIFT M060 oraz manipulator do szyb Smartlift SL 609 dostarczone przez Glasslift.

Niezbędnym elementem każdego domu jednorodzinnego są drzwi zewnętrzne. Podczas MONTERIADY mogliśmy więc obejrzeć prawidłowy montaż drzwi zewnętrznych 85 PREMIUM H Alu i 72 Eco-therm H Alu od Stalprodukt-Zamość. Wydarzenie stanowiło też doskonałą okazję do obejrzenia pokazów montażu segmentowej bramy garażowej LPU42 oraz drzwi wewnętrznych ProLine, które zaprezentowała firma Hörmann.

Dobre produkty montowane były z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań Soudal: systemu trójwarstwowego uszczelnienia stolarki otworowej Soudal Window System i systemu Soudal Window Installation (SWI) do montażu stolarki okiennej i drzwiowej w warstwie termoizolacyjnej, a także trójwarstwowego systemu montażu Tytan Professional WINS na bazie folii płynnych od Tytan Professional.

Do mocowania stolarki posłużyły zaś produkty dostarczone przez Klimas Wkręt-met: kotwy LO, wkręty WHO i WHOW do ościeżnic oraz ramowe kołki rozporowe KPR-FAST i KPS-FAST. Szybka i sprawna praca monterom zapewniła również profesjonalna odzież robocza Lahti Pro. Na zlokalizowanym tuż obok MONTERIADY stoisku FAKRO można było natomiast obejrzeć okna dachowe FAKRO GREENVIEW oraz drewniano-aluminiowe okna pionowe INNOVIEW.





Punkty eksperckie

MONTERIADA 2024 to solidna porcja wiedzy o tym, jak budować i termomodernizować dom – a to wszystko w jednym miejscu. Informacje w tym zakresie można było czerpać nie tylko podczas pokazów montażu, ale także bezpośrednio od ekspertów na stoiskach.

W tym roku na MONTERIADZIE nowością stanowił punkt doradczy Projektu Doradztwa Energetycznego oraz programu „Czyste Powietrze”, a także stanowisko Instytutu Techniki Budowlanej. Odwiedzając je, można było dowiedzieć się m.in., jak zdobyć dofinansowanie do termomodernizacji domu i wymiany źródeł ciepła oraz uzyskać informacje na temat badań, oceny i certyfikacji wyrobów budowlanych. W piątek 2 lutego na stoisku MONTERIADY 2024 dostępna była natomiast wystawa zamontowanych produktów.

Konferencja prasowa

W środę 31 stycznia na MONTERIADZIE odbyła się

konferencja prasowa Związku POiD, zatytułowana „Integracja i współpraca branżowa na rzecz termomodernizacji”. Podczas konferencji Małgorzata Walczak-Gomuła, Prezes Zarządu ASM Research Solutions Strategy i Janusz Komurkiewicz, Prezes Zarządu Związku POiD zaprezentowali ogólną sytuację w sektorze stolarki budowlanej, omówili tematykę eksportu tych wyrobów, a także główne wyzwania stojące przed branżą, w tym m.in. recykling, wsparcie dla budownictwa mieszkaniowego i termomodernizację.

Kluczową rolę w poprawie efektywności energetycznej budynków odgrywa program „Czyste Powietrze”, o czym szczegółowo w nagraniu wyemitowanym w ramach konferencji opowiedział Paweł Mirowski, Zastępca Prezesa Zarządu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Znaczenie integracji różnych specjalistycznych dziedzin w procesie efektywnej termomodernizacji przedstawił natomiast Robert Geryło, Dyrektor Instytutu Techniki Budowlanej. Konferencja



stanowiła doskonałe zwieńczenie trzeciego dnia wydarzenia i była również znakomitą okazją do rozmów w kuluarach.

Dziękujemy za udział w MONTERIADZIE 2024 i już teraz zapraszamy na przyszłoroczną edycję spotkania. □



Aluprof, jeden z czołowych producentów architektonicznych systemów aluminiowych w Europie, z sukcesem rozszerza swoją działalność na inne kontynenty. Dzięki oferowaniu rozwiązań dostosowanych do potrzeb i warunków panujących w Stanach Zjednoczonych (zwłaszcza niebezpiecznych zjawisk pogodowych, takich jak huragany), spółka z powodzeniem podbija tamtejszy rynek, a jej produkty znajdują zastosowanie w najbardziej prestiżowych amerykańskich obiektach.

Rozwiązania Aluprof dostosowane do wymagań rynku USA

Zagraniczna ekspansja to jeden ze strategicznych celów Aluprof. Aby z powodzeniem prowadzić działania poza Polską kluczowe jest spełnienie międzynarodowych norm i uzyskanie odpowiednich certyfikatów. Dotyczy to zwłaszcza wymagającego rynku amerykańskiego, który cechuje się nie tylko silną konkurencją, ale też wysokimi wymaganiami m.in. w zakresie odporności na silne wiatry, które występują choćby na wschodnim wybrzeżu USA. Nie przeszkodziło to jednak bielskiej spółce w podboju Stanów Zjednoczonych. Dzięki światowym standardom produkcji, stałemu ich udoskonalaniu oraz umiejętnemu dostosowywaniu oferty do specyficznych norm i standardów amerykańskich, Aluprof jest w stanie spełnić oczekiwania jednego z najbardziej wymagających rynków budowlanych na świecie. Lider w produkcji systemów aluminiowych duży nacisk położył m.in. na intensywny rozwój produktów. W odpowiedzi na wzmożone wymagania bezpieczeństwa w rejonach narażonych na huragany spółka intensywnie pracowała też nad certyfikacją swoich rozwiązań zgodnie z wytycznymi American Society for Testing and Materials (ASTM) oraz Florida Building Code Testing Application Standards (TAS 201-94, TAS 202-94, i TAS 203-94).

Przeprowadzone zgodnie z powyższymi normami testy huraganowe, którym poddano m.in. fasady MB-SR50N, okna stałe i rozwierno-uchylne MB-79N oraz okna stałe MB-45, potwierdziły, że rozwiązania te zapewniają wodoszczelność konstrukcji i odporność na warunki zewnętrzne i tym samym mogą być stosowane w najbardziej narażonych na ekstremalne wiatry regionach USA, w tym na wschodnim wybrzeżu i w części stanu Nowy Jork.

Prestiżowe realizacje potwierdzeniem innowacyjności firmy

Potwierdzeniem sukcesów Aluprof na rynku amerykańskim jest wykorzystanie produktów firmy w najbardziej prestiżowych budynkach w Stanach Zjednoczonych. Przykładem może być nowojorski wieżowiec 125 Greenwich, będący najwyższym budynkiem w portfolio Aluprof. Przeszkolony obiekt, który posiada aż 88 kondygnacji a jego wysokość to imponujące 278 m, zaprojektował cieszący się międzynarodowym uznaniem urugwajski architekt Rafael Viñoly. Szczególną uwagę zwracają zwłaszcza zaokrąglone narożniki fasady z giętymi szybami, które zapewniają mieszkańcom budynku doskonały widok na panoramę miasta, w tym rzekę Hudson czy Statuę Wolności. W 125 Greenwich zastosowana została fasada elementowa MB-SE98 SG Aluprof, którą

zaprojektowano z myślą o spełnieniu wymagań tej inwestycji. Dzięki dwóm rodzajom słupów wspomniane rozwiązanie umożliwia wykonanie podstawowych typów segmentów fasady oraz segmentów ze specjalnym profilem pionowym służącym do zamocowania platformy transportowej. Dodatkowo, MB-SE98 SG posiada dwa rodzaje okien otwieranych równolegle oraz zapewnia odpowiedni komfort akustyczny w pomieszczeniach, co ma ogromne znaczenie biorąc pod uwagę duże natężenie hałasu spowodowane ruchem ulicznym panującym w sercu Nowego Jorku. Kolejnym przykładem topowej amerykańskiej inwestycji stworzonej przy wykorzystaniu rozwiązań Aluprof jest 61 Ninth Avenue. W apartamentowcu zlokalizowanym na nowojorskim Manhattanie zastosowano opracowaną specjalnie na potrzeby rynku USA fasadę słupowo-ryglową MB-SR60NY. Elewacje aluminiowo-szklane oparte na tym rozwiązaniu zajmują powierzchnię ponad 30 000 stóp kw. (2800 m²), z czego niemal 1/3 stanowią konstrukcje przeciwpożarowe. Zaprojektowany przez pracownię Rafael Viñoly Architects gmach wpisuje się w założenia budownictwa pasywnego, czego potwierdzeniem jest uzyskany certyfikat LEED Gold. Dowodem silnej obecności firmy na rynku amerykańskim jest także nowoczesny wieżowiec Gotham Point / Hunter's Point

– Parcel G. Obiekt mierzy 34 piętra i pełni przede wszystkim funkcję mieszkalną – dzięki atrakcyjnej lokalizacji, na nowojorskiej Long Island zapewnia lokatorom fantastyczne widoki na panoramę Manhattanu. W inwestycji wykorzystane zostały okna i drzwi w systemie MB-70WW Aluprof.

„Zastosowanie rozwiązań Aluprof w tak prestiżowych obiektach jak nowojorski wieżowiec 125 Greenwich stanowi doskonałe potwierdzenie najwyższej jakości oferowanych przez nas systemów i jest

dowodem na umiejętność dostosowywania naszej oferty do wymagań nawet najbardziej wymagających rynków. W przypadku stworzonej specjalnie na potrzeby tej realizacji fasady elementowej MB-SE98 SG mówimy nie tylko o kwestiach związanych z estetyką czy funkcjonalnością, ale też doskonałych parametrach w zakresie akustyki (co ma kluczowe znaczenie w przypadku tętniącej życiem metropolii) oraz odporności na silne, huraganowe wiatry. Możliwość dostarczenia zaawansowanych

technologicznie okien czy fasad aluminiowych sprawia, że Aluprof wyznacza standardy w nowoczesnym budownictwie, zwłaszcza w obszarach narażonych na niebezpieczne zjawiska pogodowe. A wykorzystanie tego typu rozwiązań w realizacjach takich jak

125 Greenwich Street stanowi istotny kamień milowy w ekspansji spółki na amerykańskim rynku i buduje naszą pozycję lidera systemów aluminiowych na świecie”, podkreśla Paulina Adamczyk, Export Development Manager w Aluprof. □

ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS



Zielone budownictwo rewolucjonizuje rynek

4 kluczowe obszary transformacji



Zielone budownictwo to nie tylko pojęcie, ale również postawa, która rewolucjonizuje podejście do projektowania, budowy i utrzymania budynków. Wraz z narastającymi wyzwaniami, związanymi z globalnym ociepleniem i degradacją środowiska, staje się kluczowym elementem współczesnej architektury. Czym dokładnie jest i dlaczego warto je rozwijać?

Zielone budownictwo to jedna z koncepcji, która powstała w celu zmniejszenia obciążeń środowiskowych budynków w całym cyklu ich życia. Ale to tylko jedna strona medalu. Zielone budynki mają także wyższą wartość komercyjną w porównaniu z budynkami tradycyjnymi ze względu na niską emisję dwutlenku węgla, oszczędność energii i maksymalne korzyści ekonomiczne w okresie ich eksploatacji. Ponadto cechy konstrukcyjne zielonego budynku pomagają zabezpieczyć go przed zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatycznymi i niedoborem zasobów.

Wsparcie zrównoważonego rozwoju w architekturze i budownictwie

Rozwiązanie wyzwań związanych ze zrównoważonym budownictwem na poziomie pojedynczego budynku to początek tworzenia skalowalnych rozwiązań na poziomie społeczności. Mogą one bowiem pełnić rolę istotnych „punktów orientacyjnych”, symbolizując nowy sposób kształtowania zielonego jutra. Przykładem może być kompleks wieżowców mieszkalnych i biurowych Marina Ona w Singapurze, posiadających certyfikat LEED

Platinum, które stały się światowej sławy emblematem bardziej zrównoważonej przyszłości.

– *Proces certyfikacji budynków to konsekwentne dążenie do zastosowania praktyk budowlanych, które mają minimalny wpływ na naturalne środowisko.* – wyjaśnia Andrzej Przesmycki, CEO w PM, firmie, która pełni rolę Inwestora Zastępczego. – *Certyfikowane budynki charakteryzują się między innymi zwiększoną efektywnością energetyczną, racjonalnym zarządzaniem zasobami wodnymi, wykorzystaniem materiałów o ograniczonym wpływie*



na środowisko oraz redukcją ilości odpadów budowlanych podczas ich tworzenia – wylicza.

Obecnie istotne jest także propagowanie dostępu do korzyści zielonego budownictwa w społecznościach o niskich dochodach. Te społeczności często doświadczają jednych z najgorszych skutków zanieczyszczenia, jednocześnie najmniej się do niego przyczyniając.

Rozwój zrównoważonych projektów, technologii i materiałów

Sektor zielonego budownictwa pełni kluczową rolę w stymulowaniu innowacji projektowych, zwłaszcza w kontekście zasad cyrkularności, ponownego wykorzystywania, recyklingu i zastosowania materiałów biodegradowalnych. Projektanci starają się zoptymalizować zużycie materiałów

poprzez ich wielokrotne wykorzystanie w różnych fazach budowy i eksploatacji.

Ponowne wykorzystywanie elementów konstrukcyjnych, recykling odpadów budowlanych i wprowadzanie do projektów materiałów biodegradowalnych to strategie, które nie tylko ograniczają negatywny wpływ na środowisko, ale także wpisują się w długoterminową strategię zrównoważonego budownictwa. Jakie konkretne działania podejmuje się w tym celu? Rozwijane są nowe receptury oparte na zamiennikach cementu, jak na przykład popiół lotny, który zmniejsza emisję CO₂ związaną z produkcją betonu. Materiały izolacyjne, takie jak wełna mineralna czy pianki poliuretanowe, są zastępowane bardziej ekologicznymi alternatywami, np. izolacją celulozową, wykonaną z przetworzonych gazet i kartonów. Jest to przykład materiału biodegradowalnego, który również charak-

teryzuje się niskim wpływem na środowisko. Także popularne płyty gipsowo-kartonowe są teraz dostępne w wersjach wykonanych z materiałów pochodzących z recyklingu, co zmniejsza zużycie surowców naturalnych.

Stawienie czoła globalnym wyzwaniom

Stowarzyszenie na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju (Environmental Partnership Association, EPA) szacuje, że zanieczyszczenie powietrza wewnątrz pomieszczeń może przewyższać zanieczyszczenie powietrza na zewnątrz od 2 do 5 razy. W jaki sposób zielone budownictwo może temu zaradzić?

– *Technologie stosowane w ramach inteligentnych, zielonych budynków pozwalają na zdalne zarządzanie środowiskiem w jego wnętrzach.*

Obejmują m. in. kontrolę nad systemami grzewczymi, wentylacyjnymi, klimatyzacyjnymi oraz monitorowanie jakości powietrza. – wymienia Andrzej Przesmycki z PM. – Współczesne budownictwo kładzie także nacisk na stosowanie materiałów o niskim poziomie emisji substancji chemicznych, takich jak farby, kleje czy podłogi. To zapobiega uwalnianiu toksycznych związków organicznych do powietrza wewnątrz pomieszczeń – dodaje.

Według WHO, około 3,8 miliona osób umiera przedwcześnie z powodu zanieczyszczenia powietrza wewnątrz pomieszczeń. Biorąc pod uwagę, że wielu ludzi spędza 90% czasu wewnątrz budynków, jakość powietrza, jakim tam oddychają, jest szczególnie istotna.

Tworzenie wartości dla inwestorów

Z dostępnych danych wynika, że wdrażając rozwiązania związane z projektowaniem ekologicznych budynków, inwestorzy mają możliwość zwiększenia zwrotu z inwestycji. Jak wskazują bowiem amerykańskie badania, aż 73% właścicieli domów jest gotowych płacić wyższą cenę za nieruchomości przyjazne dla środowiska. Z kolei właściciele budynków mieszkalnych wielorodzinnych, odnotowują wyższe czystsze i obłożenie w przypadku nieruchomości certyfikowanych zgodnie z normą LEED.

Działając zgodnie z zasadami zrównoważonego budownictwa, właściciele budynków mogą również osiągnąć istotne oszczędności. Ostatecznie wprowadzanie usprawnień energetycznych, korzystanie z materiałów przyjaznych dla środowiska oraz efektywne zarządzanie zasobami nie tylko przekłada się na realne obniżenie kosztów eksploatacyjnych, ale redefiniuje standardy branżowe, stając się kluczowym elementem budownictwa przyszłości.

Inteligentny budynek, inteligentna konstrukcja

– Ikeuchi Gate, Sapporo, Japonia

Budynek Ikeuchi Gate w Sapporo łączy technologię i innowacyjność na najwyższym poziomie. Maksymalną wydajność energetyczną szyb Saint-Gobain Glass wykorzystanych w obiekcie uzyskano m.in. dzięki zastosowaniu ciepłych ramek dystansowych Swisspacer Ultimate.



Ikeuchi Gate to ultranowoczesny budynek komercyjny w samym sercu Sapporo – największego miasta na japońskiej wyspie Hokkaido, liczącego niemal 2 miliony mieszkańców. Do zaprojektowania nowej siedziby Ikeuchi Group w Sapporo inwestor zaangażował Toyo Ito – laureata nagrody Pritzкера i jednego z największych oraz najbardziej wpływowych japońskich architektów. Jego projekt wielofunkcyjnego budynku komercyjnego przedstawia przeszklony sześcian wsparty na żelbetonowych kolumnach przypominających kształtem liście. Na narożnej działce wznosi się ośmiokondygnacyjny obiekt, przy czym dodatkowa kondygnacja podziemna służy

jako piwnica i pomieszczenie techniczne. Na trzech piętrach nad nią znajdują się sklepy, kawiarnie i restauracje, a czwarte piętro, zwane Ikeuchi Lab, to przestrzeń co-workingowa dla innowacyjnych start-upów i firm z Hokkaido. Na wyższych piętrach mieści się siedziba Ikeuchi Group – przedsiębiorstwa zajmującego się planowaniem, rozwojem oraz sprzedażą technologii i produktów w sektorze wyposażenia budynków i komunikacji.

Inteligentna technologia

Nie dziwi fakt, że choćby ze względu na profil działalności Ikeuchi Group już w samej konstrukcji obiektu wykorzystano

najnowocześniejsze technologie. Celem było stworzenie nowego typu inteligentnego budynku łączącego mistrzostwo koncepcji technicznych z wirtuozerią innowacyjnych rozwiązań w zakresie architektury. Co wyróżnia zatem Ikeuchi Gate na tle innych obiektów? Wysoce skuteczna izolacja termiczna przegród zewnętrznych budynku oraz opracowana z myślą o przyszłości klimatyzacja powierzchni biurowych. Zapewnione jest ponadto jedno z najnowocześniejszych i najbardziej bezpiecznych środowisk IT dla biur, a pracownicy i goście mogą korzystać z wygodnej infrastruktury komunikacyjnej, w tym z technologii OpenRoaming.

Charakterystyczna fasada

Konstrukcja nośna to element wyróżniający koncepcję architektoniczną Ikeuchi Gate. Toyo Ito zaprojektował odporną na trzęsienia ziemi budowlę z żelbetowymi kolumnami przypominającymi liście tulipana. Wspierają one przeszklone poziomy kondygnacji, gdyż są szersze w środku i zwężają się ku górze i w kierunku podstawy. Zastosowane elementy podporowe w kształcie liści zapewniają elastyczną aranżację przestrzeni, bez konieczności stosowania dodatkowych filarów. Na każdym piętrze pomieszczenia można zatem wykorzystać w inny sposób. Ponadto wysokość kondygnacji jest optymalna. Kolumny w kształcie litery V nadają fasadzie organiczny charakter, gdyż przypominają wyrastające z ziemi liście, wypatrujące promieni słońca i skierowane w górę, ku niebu. Plastyczność „struktury liścia” podkreśla dodatkowo specjalna obróbka odsłoniętego betonu. Aby uzyskać efekt trójwymiarowości, powierzchnie żelbetowych słupów zostały pokryte warstwą miki, co nadaje elewacji subtelny połysk i efekt migotania.

Optymalne rozwiązanie w zakresie przeszkleń – maksymalna wydajność cieplna

Aluminiowe elementy okienne mają różne wymiary i specjalne kształty ze względu na nieregularną formę elementów wsporczych. Wykonanie szyb zespolonych powierzono austriackiemu specjalście w zakresie wykańczania szkła oraz partnerowi sieci CLIMAplusSECURIT, firmie vandaglas Eckelt. Wyprodukowała ona w sumie 370 elementów okiennych o łącznej powierzchni 1280 metrów kwadratowych. Wysłane do Japonii komponenty szyb zespolonych zostały wykorzystane w doskonale izolowanej termicznie konstrukcji okiennej, wykonanej przez firmę Fujisash zajmującą się budową fasad. Ze względu na wysokie wymagania techniczne budynku



i wizualny zamysł projektantów, wybrano potrójne szyby zespolone z hartowanego, wysokowydajnego szkła Eclaz One II z powłoką termoizolacyjną. Jest to produkt najnowszej generacji firmy Saint-Gobain. Ponieważ konieczne było spełnienie bardzo wysokich wymagań statycznych, wzmocnienia wymagało silikonowe uszczelnienie krawędzi. W celu uzyskania maksymalnej wydajności cieplnej, jak i estetycznego wyglądu, zastosowano ciepłą ramkę dystansową Swisspacer Ultimate w kolorze czarnym. Matowa powierzchnia zapobiega odbiciom, a filigranowe, czarne profile aluminiowe harmonijnie komponują się z elementami okiennymi.

Swisspacer Ultimate to jedna z najlepszych na świecie ciepłych ramek dystansowych. Dzięki imponująco niskiej przewodności cieplnej na krawędzi szyby zespolonej zapewnia ona doskonały potencjał do oszczędności energii. Zapobiega także tworzeniu się kondensacji pary wodnej, a tym samym znacznie zmniejsza ryzyko powstania pleśni. To właśnie te cechy produktu ostatecznie doprowadziły do wyboru szwajcarskiego producenta klasy premium – firmy Swisspacer.

Dane dotyczące obiektu

Projekt: Budynek Ikeuchi Gate

Lokalizacja: 2-18 Minami 1-Jonishi, Chuo-ku, Sapporo, Japonia

Inwestor: Maruyo Ikeuchi Co. LTD., Sapporo, Japonia

Projekt architektoniczny: Toyo Ito and Associates Architects Co. Ltd, Tokio, Japonia

Konstrukcja fasady: Fujisash Co. Ltd., Tokio, Japonia

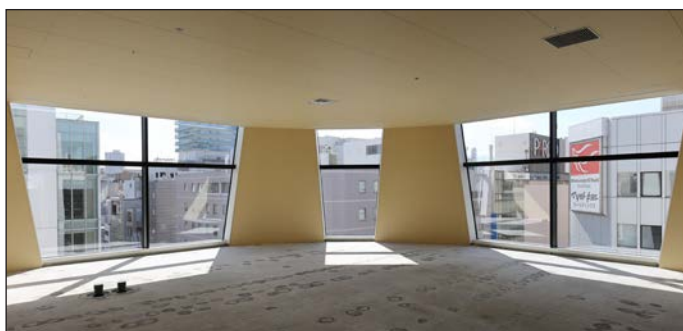
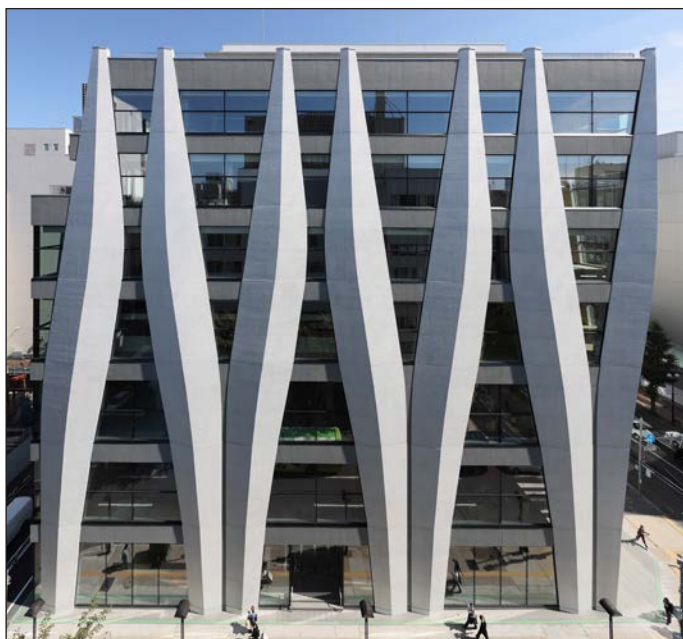
Producent szkła: vandaglas Eckelt Glas, Steyr, Austria

Szkło: SGG Planiclear, SGG Eclaz One II

Ramka dystansowa: SWISSPACER Ultimate

Zakończenie inwestycji: 2022

Zdjęcia: Kai Nakamura



Jeden produkt, wiele możliwości. SkyTwin od Aluprof

innowacyjne połączenie osłon przeciwsłonecznych: rolety zewnętrznej i screena w jednym

Jak skutecznie ochronić budynek przed nadmiernym nasłonecznieniem jednocześnie nie ograniczając dostępu naturalnego światła do wnętrza? Z tym dylematem zmierzili się specjaliści firmy Aluprof, wprowadzając na rynek innowacyjne rozwiązanie SkyTwin, będące pierwszym na rynku połączeniem osłon przeciwsłonecznych: rolety zewnętrznej i screena w jednym. To nie tylko sposób na zapewnienie optymalnej temperatury w pomieszczeniach, ale też uzyskanie oszczędności na rachunkach za prąd i ogrzewanie oraz zwiększenie funkcjonalności domu. Co ważne, produkt nie ingeruje w konstrukcję okna czy nadproża, dzięki czemu nie tylko nie zmniejsza estetyki elewacji, ale też nie narusza bilansu energetycznego budynku.

Sposób na komfort termiczny i oszczędność

SkyTwin to doskonałe rozwiązanie dla wszystkich, którzy chcą w prosty sposób zaoszczędzić na rachunkach za energię elektryczną i ogrzewanie. Dzięki unikalnemu połączeniu rolety zewnętrznej i screena produkt zapewnia doskonałą izolację termiczną przez cały rok, co przekłada się na obniżenie kosztów ogrzewania i chłodzenia. Zastosowanie

screena sprawia, że nawet do 90% promieni słonecznych pozostaje przed szybą – są odbite i rozproszone, co zapobiega nadmiernemu przegrzaniu wnętrza. Stosując screen w upalny dzień, jesteśmy więc w stanie obniżyć temperaturę w pomieszczeniu nawet o kilka stopni Celsjusza i tym samym zmniejszyć zapotrzebowanie na energię elektryczną niezbędną do pracy klimatyzacji czy wentylatorów (w przypadku pomieszczeń usytuowanych

od strony południowej o nawet 50%). Z kolei w okresie jesienno-zimowym, gdy niskie temperatury panujące na zewnątrz sprzyjają szybkiemu wychłodzeniu się pomieszczeń, rolety-screen jest w stanie zapewnić dodatkową izolację termiczną, co potwierdzają badania wykonane przez firmę Aluprof we współpracy z Politechniką Krakowską. Przeprowadzone analizy wykazały, że zamknięcie zarówno screena, jak i pancerza rolety może





ograniczyć utratę ciepła przez okno nawet o 35% (w zależności od wysokości współczynnika przenikania ciepła okna Uw). Tym samym SkyTwin stanowi jedyne tak wszechstronne rozwiązanie na rynku, które umożliwia zmniejszenie ilości energii zużywanej na chłodzenie i ogrzewanie, co finalnie przekłada się na oszczędności dla domowego budżetu (obniżenie kosztów eksploatacji budynku w trakcie roku nawet o 30%) i korzyści dla środowiska naturalnego.

Nowa o(d)stona komfortu

Choć najbardziej zauważalną korzyścią wynikającą z montażu SkyTwin jest znaczna oszczędność na kosztach ogrzewania i chłodzenia, to produkt posiada też szereg innych, dodatkowych zalet. Przede wszystkim korzystanie z rolety-screena nie wpływa na ograniczenie

dostępu do naturalnego światła dziennego. Wręcz przeciwnie – dzięki rozwiązaniu Aluprof jesteśmy w stanie uzyskać doskonały balans pomiędzy światłem i cieniem, a więc skuteczną ochronę przeciwsłoneczną i jednocześnie optymalne doświetlenie wnętrza oraz przy doborze odpowiedniego stopnia otwartości tkaniny także dobrą widoczność na zewnątrz. Ponadto SkyTwin pozwala też wyeliminować efekt olśnienia, czyli kontrasty pojawiające się na ekranach komputerów oraz telewizorów, które utrudniają pracę czy oglądanie telewizji. Zastosowanie produktu znacznie zwiększa też poczucie bezpieczeństwa i prywatności – opuszczona kurtyna rolety stanowi dodatkową barierę do pokonania dla potencjalnych złodziei i może zniechęcać ich do włamania, a dodatkowo chroni wnętrza budynków przed ciekawskimi spojrzzeniami niepożądanych

osób, dzięki czemu możemy czuć się swobodnie. Zamknięta kurtyna rolety pozwala też zniwelować hałas pochodzący z zewnątrz oraz sprawia, że w pomieszczeniu panuje komfortowy mrok, co korzystnie wpływa na jakość snu i pozwala na efektywny wypoczynek, także w ciągu dnia. Warto też podkreślić, że screen w wersji ZIP może pełnić funkcję moskitiery i skutecznie zabezpieczać wnętrze domu przed obecnością owadów, co jest szczególnie przydatne w ciepłe, letnie wieczory, gdy chcemy

wywietrzyć mieszkanie, ale uchronić się przed muchami, komarami czy pająkami.

Podsumowując – system SkyTwin od Aluprof, będący pierwszym na rynku produktem stanowiącym połączenie rolety zewnętrznej i screena, to idealne rozwiązanie dla wszystkich, którzy od osłon zewnętrznych oczekują nie tylko skutecznej ochrony przed nadmiernym nasłonecznieniem, ale też komfortu termicznego, oszczędności oraz podniesienia jakości życia i pracy we własnym domu. □

ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS

Roto dynamicznie rozwija asortyment produktów i usług przeznaczonych dla producentów nowoczesnych drzwi. Kompleksowa oferta obejmuje zawiasy drzwiowe do wszystkich materiałów, a także wielopunktowe zamki do drzwi wejściowych. Nowe rozwiązania, jak zasuwница ruchomego słupka czy zestaw uzupełniający do jednego z najpopularniejszych zamków tworzone są w odpowiedzi na konkretne potrzeby rynku.

Powołany przez Roto 3 lata temu zespół Door Innovation składa się z doświadczonych projektantów, menedżerów produktu i specjalistów ds. sprzedaży z różnych krajów. Ich zadaniem jest ścisła współpraca, intensywne wsparcie producentów drzwi przez rozwój zaawansowanych produktów i oferowanie niestandardowych usług. Asortyment Roto do drzwi będzie mocnym punktem podczas targów Fensterbau Frontale. Roto przedstawi

m.in. najnowsze zawiasy drzwiowe z linii produktowej Roto Solid oraz konkretne zastosowania nowe systemy zamków Roto Safe w zaaranżowanej przestrzeni w różnych obiektach.

Zawiasy walcowe typu „Rollerband” do wszystkich zastosowań

Jedną z nowości w asortymencie firmy jest linia eleganckich zawiasów walcowych Roto Solid B do drzwi z PVC.

Wszystkie warianty, w tym dwu- i trzyczęściowe zawiasy o średnicy 18 lub 22 mm mogą być montowane zarówno we wrębie, jak i na przyldze. Aby umożliwić producentom większą efektywność i elastyczność produkcji te same zawiasy mogą być również stosowane w drzwiach drewnianych i profilach aluminiowych z rowkiem 16 mm. Dodatkowo oferta zawiasów do drzwi z aluminium została rozszerzona o wersje Roto Solid B montowane na zacisk 224 A (dwuczęściowe)



Roto oferuje wysokiej jakości okucia do drzwi wejściowych ze wszystkich materiałów. Dzięki doskonale zharmonizowanym rozwiązaniom, drzwi mogą być produkowane w dowolnym wzornictwie, dla każdego rodzaju budynku i grupy użytkowników, zarówno ekonomicznie, jak i niezawodnie w najlepszej jakości. Foto: Roto Fenster-und Türtechnologie



Tom Vermeulen, szef działu sprzedaży i innowacji w Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH, podkreśla: "Trzy lata bardzo ścisłej współpracy między inżynierami projektantami, menedżerami produktów i konsultantami ds. sprzedaży w segmencie produktów i rynku drzwi doprowadziły do kompleksowego ulepszenia portfolio i usług dla producentów drzwi. Efektem jest większa satysfakcja klientów i nowe relacje biznesowe".

i 324 A (trzyczęściowe). Zaletą nowej linii Roto Solid B jest zintegrowanie mechanizmu regulacji w rolce zawiasu. Rozwiązanie eliminuje luz oraz ewentualne przesunięcia osi zawiasu, co przekłada się na niezawodne działanie i piękny design drzwi.

Ukryty zawias najwyższej jakości

Zawiasy ukryte Roto Solid C są jednym z najbardziej cenionych rozwiązań. Producenci, oprócz waloru estetycznego – elegancka jednolita płaszczyzna drzwi ze niewidocznymi zawiasami - szczególnie podkreślają możliwość szybkiej regulacji w pionie za pomocą centralnego punktu regulacji. Najnowsza wersja Roto Solid C oferuje jeszcze lepszy efekt wizualny oraz uproszczony montaż.

Zamki wielopunktowe spełniające każde wymagania

Kolejną nowością w asortymencie Roto do nowoczesnych

drzwi jest mechaniczno-automatyczny zamek wielopunktowy Roto Safe A | Tandeo oraz jego wersja elektroniczna Roto Safe E | Eneo A.

Oba warianty mają trzy automatycznie wysuwane rygle. Na targach Fensterbau Frontale Roto zaprezentuje uzupełniające rozwiązanie wersji Roto Safe A | Tandeo „upgrade kit”. Nowość zwiększy komfort obsługi, a dla producentów oznacza korzyści w postaci ułatwień logistycznych.

Elektronika na fali wznoszącej

Uzupełnieniem elektromechanicznych zamków wielopunktowych w ofercie Roto jest system kontroli dostępu Roto Safe Eneo 4 w 1. Urządzenie oferuje 4 sposoby otwierania bez użycia klucza: z wykorzystaniem telefonu z funkcją Bluetooth, za pomocą linii papilarnych, RFID lub po wprowadzeniu kodu numerycznego. Ułatwia codzienne życie domowników i usprawnia zarządzanie dostępem.

Innowacja do dwuskrzydłowych drzwi zewnętrznych

Dalsze rozszerzenie asortymentu zamków Roto Safe obejmuje rozwiązania do drzwi dwuskrzydłowych. Nowością jest zasuwica ruchomego słupka do drzwi z drewna i PVC. W wersji standardowej posiada zintegrowaną blokadę błędnej obsługi, co gwarantuje niezawodne i bezawaryjne działanie. Dodatkowo może być stosowana z przedłużkami we wszystkich standardowych układach ryglowań do wysokości skrzydła na wrębie 3000 mm.

Unikalna cecha: duża siła nacisku to większy komfort i niezawodność

Jedną z ostatnich nowości jest także mechaniczny zamek wielopunktowy Roto Safe H | H650, obsługiwany za pomocą klamki. Udoskonalony zamek zapewnia wytrzymałość w każdych warunkach pogodowych, dzięki ponadprzeciętnej jakości. Maksymalna siła nacisku na

klamkę została zwiększona z 15 kg do 20 kg, gwarantując bezawaryjne działanie w domach czy w budynkach użyteczności publicznej o częstej rotacji incydentalnych użytkowników.

Solidny dostawca kompleksowych usług

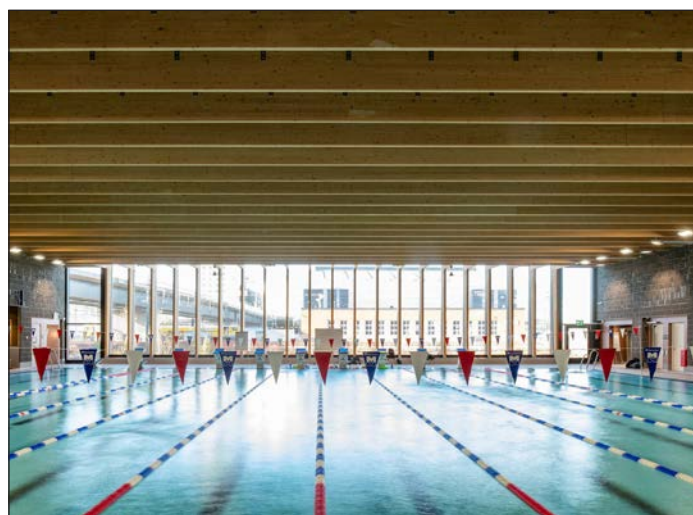
„Trzy lata ścisłej współpracy międzynarodowego zespołu ds. innowacji przynosi konkretne efekty w postaci najwyższych kompetencji w segmencie rozwiązań do drzwi. Nie ustajemy w rozwoju, nasze produkty, m.in. zawiasy, progi są na bieżąco modyfikowane i ulepszone” – mówi Tom Vermeulen, szef działu sprzedaży i innowacji w Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH. „Elementy kompleksowych systemów drzwiowych Roto są ze sobą optymalnie zharmonizowane, by umożliwić producentom wytwarzanie wysokiej jakości drzwi w sposób rentowny i przy minimalnym ryzyku błędów”.

Solna Simhall to ekscytujący rezultat niekonwencjonalnego projektu budowlanego. Dwa bardzo różne obiekty, łaźnia publiczna i biuro, zostały połączone, w wyniku czego powstał zupełnie nowy, nowoczesny budynek. Wysokie okna łaźni na parterze i biuro, które wydaje się unosić nad nią, naprawdę pokazują, jak dobra współpraca i dobry projekt mogą wyeksponować budowlę.



Bezpośrednio obok Arenastaden znajduje się nowy basen Solny, który wraz z pobliskimi lodowiskami i boiskiem sportowym stworzy centrum ćwiczeń i sportu dla mieszkańców Solny. Budynek, w którym mieści się zarówno basen, jak i biura, będzie naturalnym miejscem spotkań mieszkańców, a dzięki lokalizacji przy linii kolejowej będzie czytelną wizytówką dla przejeżdżających obok podróżnych.

W dolnej części budynku znajduje się nowoczesna łaźnia ze wszystkimi udogodnieniami, jakie można sobie wyobrazić, w tym basen dydaktyczny z dziesięcioma torami pływackimi i basen dla dzieci. W centrum znajduje się także basen z możliwością regulacji wysokości. Wszystko to tworzy możliwość zorganizowania szerokiej gamy zajęć.



Na górnym poziomie znajduje się natomiast przestrzeń biurowa, która wydaje się unosić na dachu basenu. Jest to imponujący widok i pokazuje, jak można połączyć dwa zupełnie różne budynki i funkcje w jedno. Fasady wokół całego budynku i ta od strony basenu zostały połączone z innymi,

nowymi częściami elewacji od innego wykonawcy. Pojawiły się więc wyzwania w zakresie projektu i planowania. Konieczne było również opracowanie rozwiązań technicznych ze względu na wysokie wymagania dotyczące barier paroszczelnych i inne wymagania stawiane łaźniom.



Nowy typ budynku

Sama koncepcja nazywa się trójwymiarowym tworzeniem właściwości. Johan Jansen, architekt odpowiedzialny za projekt, wyjaśnia, jak narodził się pomysł:

„To był długi proces, w którym od początku opracowywano wiele opcji. Zaczęliśmy jednak testować pomysł kolokacji i można powiedzieć, że stał się on swego rodzaju wynalazkiem. Nie robiono tego wcześniej, dzieląc budynek na dwie części w ten sposób. Gdy pomysł już się narodził, postawiliśmy przed nim bardzo duże wyzwania. Budynek jest przede wszystkim wymagający technicznie. Połączenie zarówno biura, jak i basenu, gdzie każda część ma tak różne wymagania, różne rozpiętości ramy, wymagania basenu dotyczące gęstości i tym podobne”.

Wewnątrz wita nas mieszanka drewna i cegły, które również współgrają ze sobą w elegancki sposób i nadają zarówno zewnętrznej, jak i wewnętrznej części budynku wspaniałą i przytulną charakter. „Był to niezwykle złożony i wymagający pod względem technicznym projekt z dużymi szklanymi taflami, szczególnie w obszarze basenu. Rama z drewna klejonego,

która się tam znajduje, jest pokryta profilami systemu fasadowego, które z kolei na zewnątrz są pokryte blachą.

Oprócz basenów na terenie pływalni dostępna jest także sauna z nowoczesnymi przebieralniami.

Duże okna nie tylko zapewniają widoczność, ale także odgrywają ważną rolę w poprawie samopoczucia i komfortu. Z łatwością można sobie wyobrazić leżenie w basenie pewnego popołudnia, powolne kołysanie się i spoglądanie w górę na duże okna fasady spowite światłem pięknego zachodu słońca, które delikatnie rozświetla całe pomieszczenie.

Umożliwienie wspólnej budowy dwóch zupełnie różnych obiektów i wykorzystania wspólnych obszarów to ekscytujący pomysł i coś, co jest całkowicie zgodne z przyszłością, w której społeczności i miasta rozwijają się, a zapotrzebowanie na przestrzeń stale rośnie. Solna Simhall jest doskonałym przykładem na to, jak kreatywne rozwiązania i przemyślany projekt można wykorzystać, aby stworzyć nieruchomość, która nie tylko spełnia wiele funkcji, ale także robi to w atrakcyjny sposób.

Sam Johan Jansen uważa, że jest to coś, czego będziemy doświadczać coraz częściej:

myślę, że w tej czy innej formie będzie to kontynuowane, a w przyszłości coraz więcej

budynków będzie wykorzystywać trójwymiarowe formowanie nieruchomości.



WICONA®

By  Hydro

23 świat
ALUMINIUM

Już 23 maja 2024 roku w Hotelu Warszawianka w Jachrance odbędzie się XIV Kongres Stolarzki Polskiej. To właśnie tam będzie biło serce polskiej branży stolarzki budowlanej. W ramach kongresowych dyskusji z udziałem ekspertów wyznaczone zostaną dalsze kierunki rozwoju sektora. Prezentujemy szczegóły wydarzenia.

Organizowany przez Związek POiD Kongres Stolarzki Polskiej to prestiż, wiedza i kontakty – coroczne miejsce spotkań przedstawicieli branży stolarzki budowlanej, reprezentantów świata nauki, polityki i dziennikarzy. Udział w Kongresie jest doskonałą okazją do rozmów o przyszłości sektora i do nawiązania bezcennych kontaktów biznesowych.

W tym roku program merytoryczny Kongresu Stolarzki Polskiej skupiony będzie na szansach i wyzwaniach, przed jakimi stoi branża materiałów budowlanych w obliczu przemian politycznych, ekonomicznych oraz społecznych.

W ramach bloków tematycznych Kongresu omówione zostaną m.in. takie zagadnienia jak: stagnacja gospodarcza i jej wpływ na rynek stolarzki, czy preferencyjny kredyt oraz ulgi na termomodernizację mogą w szybkim tempie pobudzić branżę oraz jak budować europejską i globalną konkurencyjność sektora. Ważnymi tematami dyskusji będą również: transformacja energetyczna budownictwa i związane z nią zielone przemiany, a także prezentacja kluczowych trendów marketingowych w 2024 roku.

Tegoroczny Kongres odbędzie się podczas jednego dnia, którego zwieńczeniem będzie wieczorna Gala Orłów Polskiej

Stolarzki z uroczystym bankietem i emocjonującym wręczeniem prestiżowych, branżowych wyróżnień.

Udział w Kongresie daje uczestnikom solidną porcję unikalnej wiedzy z pierwszej ręki i zapewnia przedstawicielom firm informacje niezbędne do sprawnego funkcjonowania we współczesnym, szybko zmieniającym się świecie.

Serdecznie zapraszamy na XIV Kongres Stolarzki Polskiej, który odbędzie się 23 maja 2024 roku w Hotelu Warszawianka**** w Jachrance.

Rejestracja na wydarzenie zostanie otwarta w marcu.

Spotkajmy się na Kongresie Stolarzki Polskiej! □

**KONGRES
STOLARKI POLSKIEJ**
EDYCJA XIV



**23 MAJA
2024**

**HOTEL
WARSZAWIANKA****
W JACHRANCE**

KONGRES.POID.EU

Przemysł potrzebuje pracowników

– fachowcy na wagę złota

Najnowsze wyniki "Barometru Zawodów", ogólnopolskiego badania, które corocznie przygotowuje Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie na zlecenie Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, wskazują na deficyty wśród 29 zawodów. 12 z nich wpisuje się w kategorię, którą można ogólnie określić jako "fachowcy". Jeśli chodzi o przemysł i rynek budowlany są to m. in.: cieśle, stolarze, dekarze i blacharze budowlani, elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy, pracownicy robót wykończeniowych, monterzy instalacji budowlanych, murarze i tynkarze, operatorzy i mechanicy sprzętu do robót ziemnych. Gdzie jeszcze brakuje ekspertów?

100 tysięcy etatów czeka na budowlańców

Specjaliści zajmujący się analizą rynku pracy szacują, że niedobór miejsc pracy w branży budowlanej na poziomie ogólnopolskim może sięgać nawet 100 tysięcy etatów. W dzisiejszych czasach dynamicznego rozwoju budownictwa, jednym z kluczowych problemów, z jakimi boryka się branża, jest deficyt wykwalifikowanych pracowników, zwłaszcza doświadczonych projektantów. W kontekście coraz bardziej zaawansowanych technologii i nowych materiałów, jednym z obszarów, gdzie brak specjalistów jest szczególnie odczuwalny, jest projektowanie konstrukcji betonowych zbrojeniem niemetalicznym, kompozytowym.

– Projektowanie tego rodzaju konstrukcji wymaga unikalnej wiedzy i umiejętności, zwłaszcza w przypadku zbrojenia niemetalicznego kompozytem. Jest to obszar, który różni się od tradycyjnych metod zbrojenia stalowego, a brak dostatecznej ilości specjalistów może stanowić poważne wyzwanie dla przemysłu budowlanego. – zauważa Dorota Godyń, prezes Zarządu Trokotex Polymer Group.

Teoretyczna wiedza w parze z doświadczeniem

Współczesne technologie budowlane, zwłaszcza te związane z zastosowaniem włókien polimerowych, wymagają od projektantów nie tylko doświadczenia, ale także gotowości do ciągłego doskonalenia się.

Jak bowiem zauważa prezes Zarządu Trokotex Polymer Group, dla materiałów kompozytowych nie ma gotowych norm projekto-

wania – które obowiązują w przypadku tradycyjnej stali – co sprawia, że specjaliści muszą polegać na kalkulatorach, przelicznikach i wytycznych, np. tych proponowanych przez American Concrete Institute (ACI), które stanowią istotne źródło wskazówek dotyczących stosowania FRP.

Praktyczne zastosowanie kompozytów wymaga również przestrzegania specyfikacji określonej w Krajowej Ocenie Technicznej oraz dokumentacji techniczno-budowlanej, odpowiednich dla konkretnych rodzajów budowli. Wyważone podejście do projektowania, które łączy wiedzę teoretyczną z praktycznym doświadczeniem, staje się kluczowym czynnikiem sukcesu w dziedzinie projektowania konstrukcji betonowych z wykorzystaniem kompozytów FRP.

– Wraz z wprowadzaniem innowacyjnych materiałów czy rozwiązań, często pojawiają się wyzwania związane z brakiem jasnych wytycznych odnośnie ich projektowania i stosowania. Nie inaczej jest w przypadku kompozytów. Choć niosą wiele korzyści, jednocześnie wymagają precyzyjnych norm i standardów. – podkreśla Dorota Godyń. – Pomocne narzędzie projektowe stanowi EUROKOD 4 PN-EN 1994 „Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych”. Jednakże, jako społeczność inżynierska zdajemy sobie sprawę, że to zbyt mało w obliczu dynamicznego rozwoju technologii. Dlatego Polski Komitet Normalizacyjny powołał komitet KT329 ds. Konstrukcji i Materiałów z Kompozytów Polimerowych, który prowadzi prace nad odpowiednią normą. Oprócz TROKOTEX w te działania zaangażowanych jest jeszcze 13 podmiotów. – dodaje.

Brak specjalistów największym problemem gospodarczym 2024 roku?

Eksperci z rynku pracy obawiają się, że niedobór rąk do pracy na budowach może stanowić jedno z największych gospodarczych problemów 2024 roku. Zgodnie z danymi zawartymi w raporcie Głównego Urzędu Statystycznego pt. "Koniunktura w przetwórstwie przemysłowym, budownictwie, handlu i usługach 2000–2023", wynika, że niedobór wykwalifikowanych pracowników dotyka ponad 30 procent przedsiębiorstw z sektora budowlanego. Z drugiej strony rozwój nowoczesnych technologii budowlanych nie zwalnia tempa. W okresie od 2018 do 2023 roku rynek mierzył się z wyzwaniami związanymi z dostępnością podstawowych materiałów budowlanych – w tym stali – oraz fluktuacją cen tych materiałów. To zjawisko sprawiło, że wielu inwestorów i projektantów zwróciło większą uwagę na materiały kompozytowe, co zaowocowało zwiększoną dynamiką rozwoju w sektorze prętów FRP.

Co zatem może zrobić branża budowlana, by sprostać wyzwaniom związanym z brakiem specjalistów? Z pewnością musi inwestować w szkolenia i rozwój zawodowy, wspierając jednocześnie przepływ wiedzy między doświadczonymi pracownikami a młodymi talentami. Branża jest także otwarta na ekspertów z zagranicy. Rąk do pracy z pewnością potrzeba, zwłaszcza, że uruchomiono pierwsze zaliczki z KPO o wartości 5 mld euro a kolejny wniosek, o wypłatę środków w ramach KPO o wartości 6,9 mld euro, już się proceduje.

Dobry przykład dla całej branży

Aluprof inspirowuje w zakresie zrównoważonego budownictwa

W obliczu rosnącej presji na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla szczególnie istotne staje się zaangażowanie w te działania sektora budowlanego, który – jak wynika z analiz ONZ czy raportu „ESG na placu budowy” opublikowanego przez Colliers – odpowiada za blisko 40% światowych emisji CO₂. Będąc liderem w produkcji systemów aluminiowych dla budownictwa i liczącym się reprezentantem branży, Aluprof od lat podejmuje działania na rzecz promowania idei zrównoważonego rozwoju. Zaangażowanie firmy w ochronę środowiska, wyrażane m.in. poprzez wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania środowiskowego i jakościowego oraz innowacyjnych rozwiązań ekologicznych, nie tylko wyznacza nowe standardy w branży budowlanej, ale też pokazuje, w jaki sposób właśnie ta gałąź gospodarki może aktywnie przyczynić się do tworzenia bardziej zrównoważonej przyszłości.



Inwestycje proekologiczne i zwiększenie efektywności energetycznej

Aluprof nieustannie inwestuje w rozwój gamy produktowej zgodnej z wymogami Europejskiego Zielonego Ładu i nowej taksonomii europejskiej, której celem jest m.in. adaptacja do zmian klimatu i przejście na gospodarkę w obiegu zamkniętym. Firma inwestuje w ekologiczne rozwiązania, czego dowodem są zrealizowane w ostatnim roku projekty. Jednym z nich jest montaż kolejnych kolektorów słonecznych w zakładzie w Opolu – wykorzystywanych do produkcji ciepłej wody. To nie tylko krok w kierunku większej samowystarczalności energetycznej, ale także znaczące zmniejszenie

zależności od konwencjonalnych paliw kopalnych, takich jak gaz ziemny. Ta inicjatywa, w połączeniu z wymianą starych kotłów na nowoczesne, bardziej efektywne energetycznie modele, pozwoliła na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń CO₂ na poziomie 1901,52 Mg/rok i – stanowi doskonały przykład zaangażowania Aluprof w redukcję śladu węglowego. Innowacje wpisujące się w ideę zrównoważonego budownictwa objęły też procesy produkcyjne spółki. Dzięki inwestycji w odnawialne źródła energii (farma solarna, której instalacja ma zakończyć się w 1 półroczu 2024) i ich wykorzystaniu w procesie ekstruzji profili Aluprof w Kętach (Aluprof SA to część Grupy Kapitałowej Kęty) oraz

prowadzonemu recyklingowi aluminium szacowana roczna redukcja śladu węglowego wyniosła 335 ton CO₂e/rok (335 ton ekwiwalentu dwutlenku węgla rocznie).

Odpowiedzialne zarządzanie odpadami

Równie odpowiedzialnie Aluprof postępuje w zakresie zarządzania odpadami i ograniczania ich produkcji – w 2023 roku do Organizacji Odzysku oddano odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i komputerowego w ilości około 2,0 Mg, a dzięki prowadzonej na terenie swoich zakładów zbiórce alkalicznych baterii z biur i produkcji do recyklingu trafiło już ponad

20 kg baterii. Dodatkowo w kuchniach pracowniczych znajdujących się zarówno w budynkach biurowych, jak i zakładach produkcyjnych firmy zamontowane zostały dystrybutory z wodą pitną, co pozwala generować znacznie mniej odpadów w postaci butelek z tworzywa sztucznego. Także w salkach konferencyjnych plastikowe butelki na napoje zostały zastąpione szklanymi, a wszystkie odpady wytwarzane przez spółkę są segregowane i przekazywane do firm recyklingowych.

Zielone Inicjatywy i skuteczna redukcja emisji CO₂

Zaangażowanie Aluprof w działania na rzecz ochrony środowiska widoczne są także w takich inicjatywach jak sadzenie drzew. W ramach obchodów 70-lecia Grupy Kęty, której częścią jest Aluprof SA, we współpracy z Fundacją Ekologiczną Arka na terenie Podbeskidzia zasadzonych zostało 70 000 drzew. Z kolei wiosną i jesienią 2023 roku pracownicy Aluprof Opole wzięli udział w lokalnej akcji sadzenia drzew, w wyniku której udało się zasadzić dodatkowe 1000 sadzonek buka i 3000 świerku oraz sosny. Sadząc łącznie 74 000 drzew, firma przyczyniła się do redukcji 444 Mg CO₂/rok

(przyjmując, że jedno drzewo pochłania 6-7 kg CO₂/rocznie). Działania te przyczyniają się nie tylko do poprawy stanu lokalnego środowiska, ale także do walki z emisją dwutlenku węgla, co jest kluczowe w obliczu globalnych wyzwań klimatycznych.

Wzór dla branży budowlanej

Zaangażowanie Aluprof w działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego to element wizji firmy, zgodnie z którą koncentruje się ona na tworzeniu innowacyjnych, ekologicznych rozwiązań dla branży budowlanej, które mają na celu osiągnięcie neutralności klimatycznej i wspieranie idei zrównoważonego rozwoju, w myśl hasła „Let's build better future”. Od 2009 roku podstawę Zarządzania Środowiskowego w Aluprof stanowi system zarządzania środowiskowego ISO 14001, a dodatkowo spółka może się pochwalić zdobyciem certyfikatu Cradle-2-Cradle™, który przyznawany jest pionierom we wprowadzaniu na rynek produktów napędzających ideę gospodarki w obiegu zamkniętym i stanowi podstawę do ciągłego doskonalenia procesów i produktów. Poza konkretnymi działaniami na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego,

Aluprof skupia się też na promowaniu idei zrównoważonego rozwoju w branży budowlanej, m.in. poprzez członkostwo w organizacjach branżowych. „Od 2018 roku jesteśmy aktywnym członkiem PLGBC – Polskiego Stowarzyszenia Budownictwa Ekologicznego. W ramach członkostwa w organizacji zobowiązujemy się do aktywnego wspierania misji i celów PLGBC poprzez włączenie idei ESG do naszych działań biznesowych, jak też propagowania wśród naszych dostawców i usługodawców praktyk, które są uczciwe i etyczne. Ponadto, jesteśmy sygnatariuszem UN Global Compact – międzynarodowej inicjatywy na rzecz wspierania celów Zrównoważonego Rozwoju. Chcemy wspierać zapobiegawcze podejście do problemów środowiska naturalnego, podejmować inicjatywy propagujące większą odpowiedzialność środowiskową i społeczną,

przyczynić się do rozwoju i upowszechniania technologii przyjaznych środowisku i ludziom”, zaznacza Aleksandra Baksik, Brand & Sustainable Development Manager Aluprof.

Działania Aluprof na rzecz ochrony środowiska pokazują, jak branża budowlana może aktywnie przyczynić się do redukcji emisji CO₂ i stawać się liderem w dziedzinie zrównoważonego rozwoju. Zaangażowanie firmy w inicjatywy proekologiczne, takie jak zwiększenie efektywności energetycznej, odpowiedzialne zarządzanie odpadami czy wspieranie bioróżnorodności, stanowi inspirację do naśladowania dla innych podmiotów z tego sektora branży budowlanej.

Więcej informacji na temat zaangażowania Aluprof na rzecz zrównoważonego rozwoju można znaleźć w folderze, który jest dostępny na stronie https://aluprof.com/files/downloads/zrownowazona_przyszlosc_aluprof_pl.pdf □

ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS



Sztuczna inteligencja w branży budowlanej

O czym warto wiedzieć?

Sztuczna inteligencja (AI) szybko staje się nieodłącznym elementem wielu branż, a sektor budowlany nie jest wyjątkiem. Innowacje oparte na AI mogą drastycznie zmienić sposób projektowania, planowania i realizacji projektów budowlanych. Od analizy danych po automatyzację procesów na budowie, czy nadzór budowlany sztuczna inteligencja otwiera nowe możliwości dla inżynierów, architektów, wykonawców i firm budowlanych. Przyjrzymy się, jak sztuczna inteligencja wpływa na branżę budowlaną i co każdy specjalista w tym sektorze powinien wiedzieć o korzyściach i wyzwaniach wynikających z jej wdrażania.

Innowacyjne projektowanie i planowanie

AI zmienia istotę projektowania architektonicznego i inżynierskiego, oferując narzędzia do generowania szybkich i efektywnych rozwiązań projektowych. Dzięki analizie wielkich zbiorów danych, systemy oparte na sztucznej inteligencji mogą pomóc w identyfikacji najlepszych praktyk projektowych, optymalizacji wykorzystania przestrzeni oraz w przewidywaniu możliwych problemów jeszcze zanim wystąpią, co zdecydowanie ułatwia nadzór budowlany.

Automatyzacja i efektywność operacyjna

Robotyka i AI są wykorzystywane do automatyzacji zadań takich jak murowanie, malowanie czy kontrola jakości. Roboty, które są zaprogramowane do wykonywania powtarzalnych zadań, pozwalają zredukować koszty pracy, zwiększyć bezpieczeństwo na budowie oraz poprawić tempo i jakość pracy. To istotne zwłaszcza w obliczu braków kadrowych w branży. Według danych przedstawionych przez Grupę Progres, liczba ogłoszeń o pracy w sektorze budowlanym, opublikowanych w ostatnim miesiącu, oscylowała między ponad 1000 a ponad 3000. Dlatego każde wsparcie – także ze strony AI – jest na wagę złota.

Nic dziwnego, że przedstawiciele branży dostrzegają plusy stosowania AI w budownictwie. – *Trudno nie dostrzegać potencjału sztucznej inteligencji.* – mówi Andrzej Przesmycki, CEO w PM, firmie pełniącej m.in. rolę Inwestora Zastępczego. – *Dzięki zastosowaniu AI można zwiększyć efektywność projektów, zapewniając jednocześnie wyższe standardy bezpieczeństwa dla pracowników oraz tworząc bardziej zrównoważone budynki* – dodaje. Co się pod tym dokładnie kryje?

Zarządzanie ryzykiem i bezpieczeństwem oraz optymalizacja zasobów

Za pomocą algorytmów predykcyjnych, AI może analizować mnóstwo danych w celu przewidzenia i uniknięcia potencjalnych wypadków na placu budowy. Systemy te mogą ostrzegać zarządców projektów o potencjalnych ryzykach lub niebezpiecznych warunkach pracy, co może przyczynić się do lepszego zabezpieczenia pracowników.

AI skutecznie optymalizuje wykorzystanie materiałów, sprzętu oraz planowania pracy ludzi. Dzięki uczeniu maszynowemu algorytmy mogą dokładnie przewidywać zapotrzebowanie na materiały budowlane i sprzęt, co pomaga uniknąć nadmiernych zapasów i zmniejszyć odpady.

– *AI może wspomóc tworzenie zrównoważonych budynków, które są bardziej efektywne*

energetycznie, wydajniejsze w użytkowaniu i mniej „szkodliwe” dla środowiska. – zauważa ekspert z PM. – *Począwszy od optymalizacji projektowania, gdzie AI może analizować dane dotyczące lokalizacji, klimatu i użytkownika budynku, aby zaprojektować bardziej energooszczędne i ekologiczne budynki, po zarządzanie energią. AI może monitorować zużycie energii w budynku i dostosowywać systemy HVAC, tak by zużycie było minimalne. Finalnie wspierając cały nadzór budowlany* – wyjaśnia.

Oprócz tego AI może pomóc w identyfikowaniu i wybieraniu bardziej ekologicznych materiałów budowlanych, które są trwalsze i mniej szkodliwe dla środowiska, oraz optymalizować systemy zarządzania odpadami, nawadniania i inne, związane z utrzymaniem budynku, w celu zmniejszenia jego wpływu na środowisko.

Nadzór budowlany: monitorowanie postępów i kontrola jakości

Zaawansowane systemy oparte na sztucznej inteligencji mogą śledzić postępy na placu budowy w czasie rzeczywistym i porównywać je z harmonogramem projektu. Dzięki temu możliwe jest szybkie wykrycie opóźnień i podjęcie stosownych kroków celem ich nadrobienia.

AI jest zdolna do uczenia się na podstawie doświadczeń z poprzednich budów, co pozwala na ciągłe doskonalenie

procesów i metod pracy na przyszłość. Automatyczna analiza danych wejściowych z wielu różnych projektów daje możliwość stałej adaptacji i ulepszania działań w branży.

Wyzwania integracji AI i perspektywy na przyszłość

Chociaż potencjał sztucznej inteligencji w budownictwie jest olbrzymi, integracja tych rozwiązań nadal napotyka na liczne wyzwania. Jednym z nich jest konieczność uzyskania akceptacji pracowników dla nowych technologii, zapewnienia odpowiednich szkoleń oraz adaptacji standardów prawnych. Ponadto kwestią otwartą jest zabezpieczenie danych oraz ich prywatność w kontekście wykorzystania AI.

Sztuczna inteligencja ma więc ogromny potencjał w rewolucjonizowaniu branży budowlanej, wspierając tym samym nadzór budowlany. Poprzez zwiększenie efektywności, redukcję kosztów i promowanie bezpieczeństwa na placu budowy, AI staje się niezbędnym narzędziem w arsenale nowoczesnych firm budowlanych. Niemniej jednak, dla pełnego wykorzystania jej możliwości, niezbędne jest świadome podejście do wyzwań i dbałość o rozwijanie kompetencji pracowniczych w zakresie nowych technologii. □



Sluishuis to ikoniczny projekt rezydencyjny, zaprojektowany przez studio architektoniczne Bjarke Ingels Group i Barcode Architects, znajdujący się w idealnym miejscu w amsterdamskiej dzielnicy IJburg, gdzie miasto łączy się z krajobrazem i wodą. Na powierzchni szklane wybrano szyby Thermobel iplus z wysoko izolacyjną ramką dystansową w wersji jednokomorowej i dwukomorowej. Nad lustrem wody pręży się wyrazista elewacja ze szkła przeciwpożarowego Pyrobel EI 60, które jest na tyle solidne, że można po nim chodzić.

Sluishuis to nowoczesna wariacja na temat typowej amsterdamskiej kamienicy. Doskonale wpisuje się w wyjątkową lokalizację nad taflą wody. Znajdują się tu 442 kompaktowe miejskie kawalerki (na wynajem lub na sprzedaż) i luksusowe penthousy. Na parterze znajduje się szkoła żeglarska, centrum sportów wodnych i restauracja. W doku mogą cumować łodzie mieszkalne, służy także jako promenada. Pod ziemią znajduje się parking na 234 samochody.

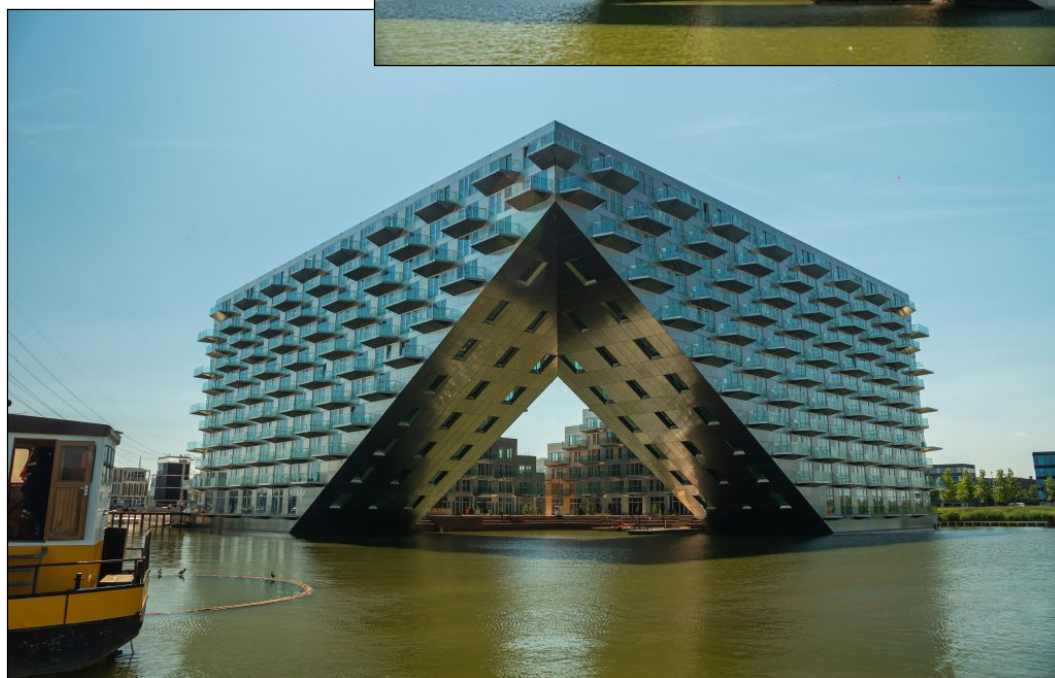
bardzo izolacyjnego szkła z EPC 0. Do firmy AGC zwrócono się już na początku projektu z prośbą o pomoc spółce Barcode Architects w znalezieniu najbardziej odpowiedniego szkła. Poleciliśmy naszą powłokę iplus 1.1 na szybie dwukomorowej (10 tys. m² szkła Thermobel iplus triple 0.6) na okna wewnętrzne i zewnętrzne oraz ramkę dystansową premium z ciepłą krawędzią, zapewniającą bardzo niską wartość U dla całego okna.

Szyby przeciwpożarowe

Szyby na elewacji wspornikowej musiały mieć klasę odporności ogniowej EI60. Szkło jest odporne na ogień, można po nim chodzić i jest hermetyczne. Montaż utrudniała znaczna masa produktu. Szyby przeciwpożarowe zatwierdzono na podstawie testów potwierdzających ich bezpieczeństwo oraz to, że można po nich chodzić. Dzięki temu użytkownicy mogą rozkoszować się widokiem łodzi przepływających pod ich nogami. □

Szkło ekstraizolacyjne

Sluishuis zachwyca rozmachem i zaskakuje z każdej strony m.in. dzięki surowemu aluminium na elewacji, w którym odbija się woda. Budynek nie wymaga zbyt dużo ogrzewania, częściowo dzięki zastosowaniu



aliplast
aluminium systems



- ▶ SYSTEMY OKIENNO-DRZWIOWE
- ▶ SYSTEMY FASADOWE
- ▶ SYSTEMY PRZESUWNE
- ▶ SYSTEMY HARMONIKOWE
- ▶ SYSTEMY PRZECIWPOŻAROWE
- ▶ SYSTEMY OGRODÓW ZIMOWYCH
- ▶ SYSTEMY UZUPEŁNIAJĄCE
- ▶ SYSTEMY OSŁON ZEWNĘTRZNYCH
- ▶ PERGOLE BIOKLIMATYCZNE
- ▶ PROFILCON - PROFILE KONSTRUKCYJNE

Systemy i Profile **ALUMINIOWE** — DLA BUDOWNICTWA —

Aby otrzymać wsparcie najlepszych ekspertów
zadzwoń lub napisz do nas:

||||| Marcin Kryspin tel.+48 603 667 723
marcin.kryspin@aliplast.pl

||||| Jerzy Bardoński tel.+48 885 770 008
jerzy.bardonski@aliplast.pl

||||| Joanna Domagała tel.+48 603 649 922
joanna.domagala@aliplast.pl

www.aliplast.pl

Oczekiwana publikacja już niebawem!

Zofia Laskowska, Andrzej Borowy

„Elementy Przeszkłone. Bezpieczeństwo Pożarowe”

Szkło jest stosowane w budownictwie od wieków. Początkowo produkowano je ręcznie, jego wytwarzanie było czasochłonne i drogie. Przemysłowe metody produkcji szkła rozwinęły się pod koniec XIX i w XX wieku, w tym także szkła stosowanego do wykonywania przeszklonych elementów budowlanych o określonej odporności ogniowej. Stałe zmieniające się potrzeby architektów, projektantów, inwestorów doprowadziły, i w dalszym ciągu prowadzą, do niezwykle intensywnego rozwoju produkcji szkła ognioodpornego. Widzimy to na każdym kroku poruszając się po Polsce i nie tylko.

Zmieniają się rodzaje szkła, sposób osadzania w elementach budowlanych, gabaryty, doskonalona jest technologia produkcji. Autorzy postawili sobie za zadanie przybliżenie architektom, projektantom, studentom, inwestorom oraz wykonawcom możliwości zastosowania szkła ognioodpornego w elementach budowlanych, którym stawiane są wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego (odporności ogniowej, reakcji na ogień i rozprzestrzeniania ognia).

Bezpieczeństwo pożarowe jest pojęciem obszernym i obejmuje szereg istotnych zagadnień. Obejmuje zarówno „bierne i czynne bezpieczeństwo pożarowe” zapewniane środkami budowlanymi, jak i akcję realizowaną przez jednostki ratowniczo – gaśnicze straży pożarnej. Wymagania w tym zakresie są różnie regulowane w poszczególnych krajach na świecie. Różnice te wynikają zarówno z różnic geograficznych i klimatycznych, jak i dostępności określonych materiałów budowlanych, dostępności mediów, tradycji w sposobie budowania, ale także z zamożności społeczeństwa czy poziomu rozwinięcia systemu ubezpieczeń.

Trudno jest także ustalić jakiś generalny uniwersalny wskaźnik „poziomu bezpieczeństwa”; można to zrobić w odniesieniu np. do ewakuacji ludzi, ale tylko w ograniczonym zakresie. W zakresie ochrony mienia takie próby są już znacznie trudniejsze. Prowadzone statystyki pożarów nie są w stanie dać właściwego obrazu, ponieważ występuje tu jednocześnie ogromna liczba zmiennych. Nawet w Europie podejście do bezpieczeństwa pożarowego jest mocno zróżnicowane – inaczej jest na południu kontynentu, inaczej na północy; odpowiedzialność za różne działania inaczej egzekwowana jest w Wielkiej Brytanii czy Irlandii a inaczej w Niemczech i Francji.

Opracowanie obejmuje różne aspekty związane z bezpieczeństwem pożarowym przeszklonych elementów budynku. Przedstawiono w nim:

- ogólne informacje dotyczące budowy szkła ognioodpornego;
- ustalenia Komisji Europejskiej dotyczące bezpieczeństwa pożarowego wyrobów budowlanych i elementów budynków, w tym postanowienia:

– dyrektywy 89/106/EC z dnia 21 grudnia 1988 r. „w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych”,

– Dokumentu Interpretacyjnego nr 2 „Bezpieczeństwo pożarowe” (ID-2) wprowadzonego w 1994 r.,

i określony na ich podstawie europejski system klasyfikacji ogniowych;

- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające Dyrektywę Rady nr 89/106/EEG, wraz z przyjętymi później zmianami;
- systemy klasyfikacji ogniowych, wraz z zakresami systemów klasyfikacji obejmujące scenariusze, charakterystyki skuteczności działania i wzorce deklaracji klas, oraz klasyfikacje ogniowe wyrobów i elementów budowlanych, dotyczące:
 - odporności ogniowej wg normy EN 13501-2,
 - reakcji na ogień wg normy EN 13501-1,
 - klasyfikacji dachów w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego wg normy EN 13501-5,
 - klasyfikacji w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne przy oddziaływaniu od strony zewnętrznej wg normy PN-B-02867;
- wymagania polskich przepisów techniczno-budowlanych odnoszące się do bezpieczeństwa pożarowego przeszklonych wyrobów budowlanych i elementów budynku.

W opracowaniu omówiono zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa pożarowego przeszklonych wyrobów budowlanych i elementów budynku, takich jak:

- ściany zewnętrzne: osłonowe kurtynowe (fasady) i osłonowe międzystropowe (wypełniające),
- ściany wewnętrzne (działowe): profilowe, bezprofilowe, z pustaków szklanych, warstwowe (tzw. czyste – stosowane w pomieszczeniach o zwiększonych wymaganiach higienicznych),
- drzwi przeszklone: stalowe i drewniane, profilowe – stalowe, aluminiowe i drewniane,
- dachy (świetliki),
- stropy, podłogi podniesione, kładki, balkony i schody;

Na zakończenie przedstawiono warunki wprowadzania na rynek i zastosowania w budynkach omawianych przeszklonych wyrobów budowlanych i elementów budynku.

Aspekty dotyczące innych właściwości użytkowych: funkcjonalnych, właściwości mechanicznych, akustycznych, cieplnych i innych nie zostały ujęte w opracowaniu.

ZOFIA LASKOWSKA
ANDRZEJ BOROWY

ELEMENTY PRZESZKLONE

Bezpieczeństwo pożarowe



WKRÓTCE W SPRZEDAŻY...

tylko na: www.swiat-aluminium.pl



Spektakularna rezydencja z własnymi stawami

Willa położona na tafli stawu, wygląda jakby lewitowała. Przemek Olczyk z pracowni Mobius Architekci skutecznie zatarł granice pomiędzy budynkiem i jego wodnym otoczeniem. Architektura po raz kolejny wycina nieoczywiste, geometryczne przestrzenie. Rezydencję wyróżnia nie tylko potężna skala, ale też odważne podejście do zagospodarowania terenu ponad 8 hektarów. Teren jest przekształcany w nowoczesny ogród, który współgra z architekturą willi.

Underpass to rozłożysta willa, która powstaje na otoczonej polami i lasem działce w południowo-zachodniej Polsce. Tym razem jednak płaski teren wymagał od architekta Przemka Olczyka, znanego projektów nietypowych i wpisanych w otoczenie, stworzenia zupełnie nowego kontekstu, który zaprojektował wraz z bryłą okazałej willi. Projektant wykorzystał zasoby naturalne wód gruntowych i rozłożystą konstrukcję willi o imponującej powierzchni ponad 1500 m kw., osadził na nowo zaprojektowanych stawach.

Jednym z najbardziej charakterystycznych elementów rezydencji jest podziemny przejazd – underpass – który nadaje nazwę całemu obiektowi. Do zlokalizowanego w nim garażu podziemnego prowadzą dwie drogi. Jedna, narysowana wzdłuż zbiornika wodnego, przypomina most, harmonijnie wpisany w główne linie architektonicznej koncepcji. Podążając kładką między dwoma brzegami stawu, można również dotrzeć do głównego wejścia, usytuowanego na parterze budynku. Druga droga to tzw. trasa robocza, dedyko-

wana autom terenowym. Architektura Underpass składa się z prostokątnej bryły w kształcie litery L, dopełnionej rozległymi tarasami i kładkami. Ponad 200 metrów kwadratowych panoramicznych okien, sprawia, że przestrzeń wewnątrz przenika przez budynek, łącząc go z otoczeniem.

Otoczenie willi tworzy innowacyjny system trzech niezależnych stawów, rozmieszczonych na różnych poziomach. Skala realizacji wymagała niestandardowych rozwiązań i ukształtowania terenu. Podziemna kondygnacja

z parkingiem i pomieszczeniami technicznymi, wycięta miejsce dla pierwszego stawu. Technologicznym wyzwaniem był wysoki poziom wód gruntowych. Drugi poziom, czyli poziom "zero" z główną przestrzenią mieszkalną, mieści dwa kolejne stawy rekreacyjne, znajdujące się już bezpośrednio w ogrodzie. Trzeci poziom obejmuje pomieszczenie widokowe na dachu wraz z nowo ukształtowanymi pagórkami, które urozmaicają równinny charakter krajobrazu.

System opiera się na innowacyjnych technologiach oczyszczania wody, które wykorzystują naturalne procesy związane z roślinnością i złożami mineralnymi, eliminując konieczność stosowania sztucznych substancji chemicznych. Dzięki temu, proces oczyszczania staje się bardziej ekologiczny. Pracownia Mobius Architekci nie tylko kreuje nowoczesną przestrzeń do życia, ale też integruje ją z przyrodą, tworząc wokół rezydencji wyjątkowy ekosystem.

Projekt Underpass, obecnie na ostatnim etapie realizacji, ma zakończyć się w drugiej połowie 2024 roku.

□



Kolejne firmy stawiają na LIXA E

Do grona najemców budynku LIXA E dołączył czołowy producent systemów aluminiowych w Europie – spółka Aluprof SA. Na 340 mkw. nowoczesnej przestrzeni zlokalizowanej na parterze biurowca powstanie biuro firmy oraz pierwszy w Warszawie showroom Aluprof. Budynek LIXA E na swoją nową siedzibę wybrała także agencja komunikacji medycznej Unique Work, która również na parterze wynajęła blisko 285 mkw. powierzchni. Będzie się na niej mieściło biuro firmy oraz nowoczesne studio nagrań. Najnowszy biurowiec flagowej inwestycji Yareal Polska jest już skomercjalizowany w ponad 70%.



Biurowiec LIXA E powstał w ramach kampusu biurowego w pobliżu Ronda Daszyńskiego w Warszawie. Został zrealizowany po zachodniej stronie ogólnodostępnego pasażu LIXA City Gardens, spajającego całość kompleksu LIXA, który





docelowo będzie się składał z pięciu budynków o łącznej powierzchni 77 000 mkw. Budynek LIXA E dostarczył na stołeczny rynek blisko 18 000 mkw. nowoczesnej powierzchni biurowej.

„Bardzo cieszymy się z kolejnych umów w LIXA E i z radością witamy Aluprof SA oraz Unique Work wśród najemców naszego projektu biurowego. Związanie się tych firm z LIXA i planowane przez nie aranżacje przestrzeni doskonale obrazują wielofunkcyjność naszego kompleksu. Dzięki doskonałemu skomunikowaniu, dostępności dla gości i ekspozycji jest to idealne miejsce nie tylko na tradycyjne biura, ale również na takie przestrzenie, jak showroom czy studio nagrań. Jestem przekonana, że nasi nowi najemcy docenią komfortowe warunki do rozwoju biznesu, oferowane przez LIXA.” – powiedziała Marta Zawadzka, Dyrektor Najmu Yareal Polska.

Aluprof SA należy do Grupy Kapitałowej Grupa Kęty SA. Firma jest jednym z czołowych producentów systemów aluminiowych w Europie. Spółka

posiada swoje oddziały w wielu krajach Europy, a także w Stanach Zjednoczonych. Dzięki ponad 70 letniemu doświadczeniu, firma Aluprof SA stale obsługuje ponad 1900 klientów z różnych branż.

Na parterze LIXA E powstanie biuro Aluprof SA oraz pierwszy w Warszawie showroom tej uznanej marki. Będzie to miejsce, w którym architekci, producenci i klienci będą mieli okazję obejrzeć produkty Aluprof w interesujących aranżacjach. Umowa najmu 340 mkw. powierzchni w biurowcu LIXA E została podpisana na 7 lat, a w procesie negocjacji najemcy doradzała firma Brookfield Partners.

Swoją przyszłość z LIXA E związała również wiodąca agencja komunikacji medycznej Unique Work. Firma posiada wieloletnie doświadczenie na rynku i specjalizuje się w kompleksowej obsłudze marketingowej podmiotów z branży medycznej, farmaceutycznej czy healthcare & beauty.

Agencja Unique Work wynajęła w LIXA lokal o powierzchni 285 mkw.,

w którym będzie mieściło się biuro firmy oraz nowoczesne studio nagrań. W negocjacjach z Yareal Polska Unique Work wspierali doradcy z firmy Patron Brokers, a umowa najmu została zawarta na 5 lat.

Budynek LIXA E został oddany do użytkowania w styczniu 2024 r. i podobnie jak pozostałe części kompleksu, zrealizowano go zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju, która na pierwszym planie stawia standardy ESG. Podczas budowy biurowca wykorzystywana była wyłącznie energia elektryczna pochodząca z odnawialnych źródeł, tj. lądowych farm wiatrowych, która będzie zasilala go także podczas późniejszego funkcjonowania. W trakcie budowy zastosowano także m.in. niskoemisyjny beton, z którego wykonano całą konstrukcję oraz niskoemisyjne aluminium pochodzące z recyklingu, z którego wykonano fasadę kompleksu. Dodatkowo, w biurowcu zaprojektowano uchylne okna, które pozwolą ograniczyć używanie klimatyzacji i zapewnią dostęp do świeżego

powietrza, a wewnątrz budynku zostały zamontowane szybko-bieżne windy odzyskujące energię, a także nowoczesne oświetlenie LED. Woda z opadów będzie gromadzona i posłuży do nawadniania krzewów, bylin i trawników rosnących w ogólnodostępnych ogrodach. Na dziedzińcu powstanie oczko wodne, wokół którego w upalne dni będzie rozpylana mgielka wodna.

Kampus biurowy LIXA powstaje etapami w biznesowym centrum Warszawy na bliskiej Woli, w odległości krótkiego spaceru od stacji metra Rondo Daszyńskiego. Został zaprojektowany przez renomowaną pracownię HRA Architektki. Zarówno istniejące budynki, jak i powstający jeszcze, ostatni budynek LIXA D są certyfikowane w systemie zielonego budownictwa BREEAM, uzyskując ocenę Excellent. Projekt LIXA posiada także rating WELL Health-Safety potwierdzający, że kompleks spełnia wysokie wymagania dotyczące standardów i procedur bezpieczeństwa.

Otwórz salon szerzej na naturę

W tym roku w modnych aranżacjach wnętrz będzie dominować natura, obecna w kolorach ziemi, organicznych materiałach i soczystej roślinności. Ich nieodłącznym elementem są wielkoformatowe drzwi przesuwne, które zapewniają płynne przejście między domowym zaciszem i zewnętrznym otoczeniem. Panoramiczny system przesuwny Schüco AS PD 75.HI tworzy spektakularny efekt przenikania się przestrzeni mieszkalnej z naturalnym krajobrazem.

Rok 2024 upłynie pod znakiem obecności natury w domowych przestrzeniach. Poczucie ciepła, spokoju i przytulności mają zapewniać stonowane kolory ziemi – brązy, beże i zielenie, a także motywy botaniczne i floralne. Nieodłącznym elementem takich kompozycji jest żywa roślinność, np. w postaci wszechobecnych kwiatów doniczkowych. Właściciele domów jednorodzinnych mogą pozwolić sobie na przedłużenie takiego „naturalnego” wnętrza na przestrzeń ogrodu czy tarasu, stosując szerokie tarasowe drzwi przesuwne z zerowymi progami. Dostępna w trzech wariantach panoramiczna stolarka Schüco AS PD 75.HI

z ekstremalnie wąskimi lub wręcz zabudowanymi w przegrodach ramami tworzy zapewnia efekt „szklanej ściany” złożonej nawet z czterech dowolnie konfigurowanych skrzydeł o maksymalnych wymiarach do 3500 mm szerokości i wysokości. Minimalistyczne rozwiązanie o klarownym designie sprawdzi się zarówno we wnętrzach naturalnych, rustykalnych, jak i inspirowanych stylem quiet luxury.

Naturalne przedłużenie aranżacji

Panoramiczne przeszklenia przesuwne Schüco AS PD 75.HI zapewniają szerokie możliwości

indywidualnego dopasowania do koncepcji wnętrza, przyzwyczajęń czy wymagań związanych z komfortem. W zależności od potrzeb można wybrać rozwiązanie Access Line z wąskimi ramami lub całkowicie ukrytymi – w wersji Design Line lub Performance Line. W pierwszym przypadku klarowne linie profili tworzą idealną oprawę dla zielonych obrazów na zewnątrz, a w drugim są zabudowane w przegrodach, dzięki czemu drzwi zyskują wygląd szklanej ściany. Zlicowane z posadzką zerowy próg w wersji Access Line zapewnia przejście bez barier, co wiąże się nie tylko z wygodą, lecz także zupełnie nowymi możliwościami kreacji. Na przykład dobierając podobny

Wnętrze łazienki z panoramicznymi drzwiami AS PD 75.HI ze zintegrowaną zewnętrzną osłoną Schüco AB ZDS





Salon z panoramicznymi drzwiami przesuwными Schüco AS PD 75.HI w wersji z narożem 90 stopni

kolor i wzór posadzki w salonie oraz okładziny na tarasie, można stworzyć efekt niewidocznego przejścia pomiędzy tymi dwoma strefami. Ponadto dzięki dynamicznej osłonie maskującej w pionowej ramie ościeżnicy nawet po otwarciu skrzydła jest ona całkowicie zlicowana ze ścianą, co zapewnia jeszcze większą spójność estetyczną i jest zgodne z wyznacznikami modnych wnętrz budowanych na bazie prostych linii. Jeszcze lepszy efekt zapewnia wersja Design Line, w której wszystkie elementy aluminiowej konstrukcji zostały ukryte w przegrodach budowlanych. Po bezgłośnym zamknięciu skrzydła nawet zintegrowany pochwyt chowa się w ościeżnicy. Jedynym akcentem wskazującym na obecność drzwi jest filigranowa pionowa strefa styku skrzydeł o szerokości 35 mm. Oprócz wersji manualnej dostępny jest także wariant z napędem automatycznym zapewniający maksymalną wygodę obsługi. Szerokie możliwości dopasowania uzupełnia bogata paleta kolorystyczna oraz możliwość zastosowania drewnianych

okładzin od wewnątrz pomieszczenia w wersji Wood Design. Dębowe powierzchnie profili harmonijnie komponują się z aranżacjami opartymi na naturalnych materiałach.

Wnętrze z zieloną perspektywą

Drzwi podnoszono-przesuwne Schüco AS PD 75.HI łączą imponujący wygląd całoszklanej konstrukcji z doskonałymi właściwościami związanymi z ochroną cieplną, odpornością na włamanie oraz akustyką. Na przykład konstrukcja o wymiarach 5 x 3 m w wersji Performance Line wyróżnia się doskonałym współczynnikiem przenikania ciepła U_w na poziomie nawet $0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$ przy zastosowaniu szyby $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Innowacyjne rozwiązania uszczelnienia skutecznie chronią przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i zapewniają najwyższy możliwy poziom wodoszczelności w klasie E 1050. Oznacza to, że drzwi zachowują szczelność nawet przy opadach deszczu i wietrze



Zlicowana ościeżnica w drzwiach Schüco AS PD 75.HI może być zaprojektowana tak, że po zamknięciu skrzydła nawet pochwyt jest niewidoczny

o prędkości niemal 150 km/h, dzięki czemu mogą być stosowane także w klimacie nadmorskim czy górskim. Rozwiązanie zapewnia ponadto doskonałą ochronę przed włamaniem w klasie nawet RC3. Natomiast drzwi w wersjach Access Line i Design Line o tych samych przykładowych wymiarach oferują optymalną wytrzymałość na włamanie na poziomie RC2 i ochronę cieplną w zakresie $0,84\text{-}0,86 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pomimo dużej powierzchni przeszkleń system Schüco AS PD 75.HI może również zapobiegać przegrzewaniu się pomieszczeń. Wystarczy wyposażyć go w estetycznie

zintegrowane zewnętrzne przesłony przeciwsłoneczne Schüco AB ZDS. Dzięki zastosowaniu profili o jednakowej szerokości kasety i prowadnice rolety tworzą spójną wizualnie całość z systemem przesuwным. W ten sposób po otwarciu rolety pozostaje ona zupełnie niewidoczna. Automatycznie obsługiwane przesłony w połączeniu z drzwiami przesuwными z ukrytym napędem oferują nie tylko maksymalny komfort obsługi, ale także możliwość łączenia z systemem Smart Home, co otwiera przyszłościowe opcje zarządzania energią w budynku – z korzyścią dla portfela i środowiska. □

Kim jest współczesny architekt?

Rusza badanie „ARCHITEKT 2.0 – Przedsiębiorczość w zawodzie architekta”

Jak zmienia się zawód architekta w obliczu nowych wyzwań technologicznych i rosnącej konkurencji? "ARCHITEKT 2.0 – Przedsiębiorczość w zawodzie architekta" to inicjatywa badawcza, która ma na celu zrozumienie, jak architekci łączą pasję do projektowania z niezbędnymi kompetencjami biznesowymi i postępem technologicznym.

Celem badania jest nie tylko identyfikacja obecnych trendów i wyzwań w branży, ale także zrozumienie, co wpływa na zadowolenie zawodowe architektów, ich aspiracje oraz strategie adaptacji do zmieniającego się rynku.

Pragniemy dowiedzieć się także, jak studenci oceniają jakość kształcenia w Polsce. Czy studia architektoniczne są w stanie sprostać oczekiwaniom współczesnego rynku pracy, przygotowując przyszłych architektów do efektywnego wykorzystywania teorii w praktyce, innowacyjnego myślenia i działania w zmieniającym się środowisku zawodowym?

Architekcie, dołącz do badania!

Badanie adresowane jest do praktykujących architektów, właścicieli i pracowników biur projektowych, freelancerów, a także studentów architektury, którzy chcą mieć realny wpływ na przyszłość branży. To doskonała okazja, aby podzielić się swoimi doświadczeniami i spostrzeżeniami, które umożliwią opracowanie strategii i rozwiązań, wspierających rozwój branży architektonicznej, podnosząc jej standardy, efektywność i innowacyjność.

Poznanie potrzeb współczesnych architektów umożliwi lepsze kształtowanie przyszłych inicjatyw edukacyjnych i zawodowych. Przełoży się to na zadowolenie architektów oraz budowanie kompetencji, na których im faktycznie zależy.

Aby wziąć udział w badaniu, wystarczy poświęcić kilka minut na wypełnienie ankiety

online dostępnej pod adresem <https://badaniearchitekt.webankieta.pl>. Badanie ma charakter anonimowy, a zebrane dane zostaną wykorzystane wyłącznie w celach badawczych.

Raport ARCHITEKT 2.0

Wyniki badania dostarczą cennych informacji na temat

adaptacji zawodu architekta do nowych warunków rynkowych i technologicznych, oferując jednocześnie wgląd w przyszłość projektowania i budownictwa.

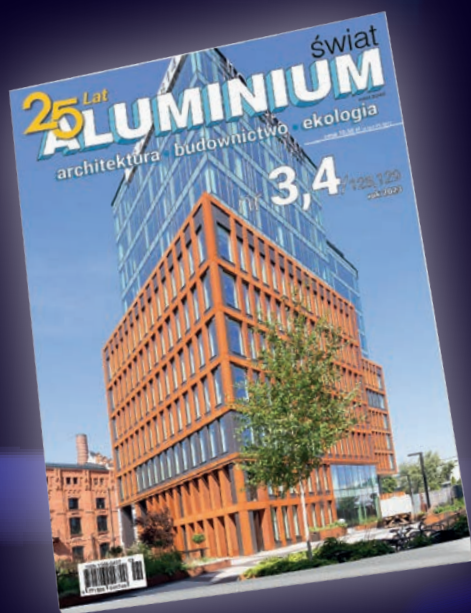
Wyniki zostaną opublikowane w formie raportu na stronie www.raport.dom3e.com.

Zachęcamy do wzięcia udziału w badaniu <https://badaniearchitekt.webankieta.pl>.



świat
ALUMINIUM

www.swiat-aluminium.pl



JEDNA REKLAMA – WIELE KORZYŚCI



POWDER
COATINGS

Keep Cool Take One! IGP-DURA[®]one

561ME71386A10

IGP-DURA[®]one 56 to seria energooszczędnych farb proszkowych IGP z certyfikatem jakości. Umożliwia zmniejszenie zużycie energii lub skrócenie czasu wypalania. Dzięki doskonałej odporności na przepalenie i dużej stabilności połysku, z szerokim oknem utwardzania, osiągnięto wysoką niezawodność procesu. To system malowania proszkowego spełniający wszystkie potrzeby.
duraone.igp-powder.com

Mamy rozwiązanie dla
każdej powierzchni.
IGP FOR SURE

