

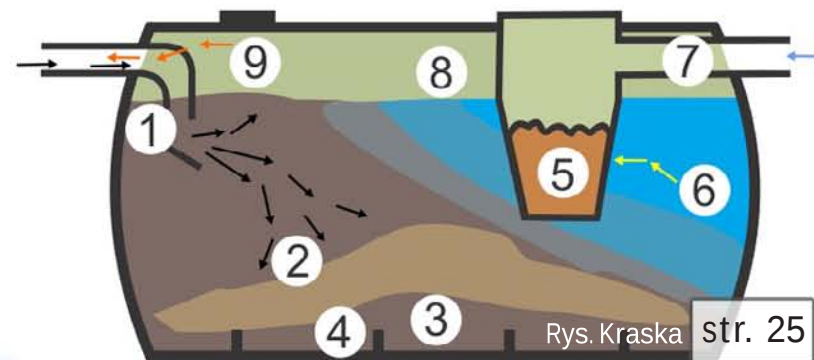
# FACHOWIEC

E - KWARTALNIK DLA WYKONAWCÓW

NR 4 (16) GRUDZIEŃ 2013

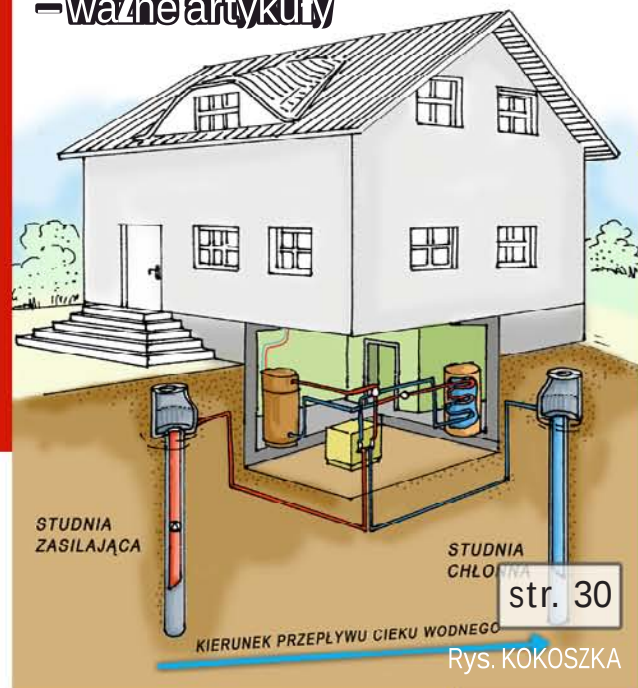


## Neutralizacja ścieków bytowych



## Pompy ciepła

– ważne artykuły



## Wywiad

z prezesem  
PPG Deco Polska



# MYŚL O NAS CIEPŁO



## SYSTEMY OCIEPLEŃ

NA WEŁNIE MINERALNEJ ORAZ STYROPIANIE



Zielona Góra

ul. Foluszowa 112

68 328 62 00

[www.fast.zgora.pl](http://www.fast.zgora.pl)

# Spis treści

**e-fachowiec 4(16) 2013**

3. Malujemy pokój dziecięcy
5. Kiedy remont zbliża się do grande finale
7. Jak zaaranżować mieszkanie pod wynajem
10. Od stycznia wszyscy będziemy budować, dbając o energię
11. Jak układać płytki wielkoformatowe
13. Wywiad z prezesem PPG Deco Polska
14. Małe jest piękne... i potrzebuje ciszy. Jak wyciszyć małe biura?
17. Instrukcja obsługi domu...czyli jakie obowiązki ma właściciel domu jednorodzinnego
19. Profesjonalne drabiny dla każdego fachowca
21. Ile zapłacimy za wymianę eternitu?
23. Gdzie i dlaczego robimy zakupy budowlane
24. OKNA DACHOWE BEZ TAJEMNIC
25. Neutralizacja ścieków bytowych
26. Technologie przydomowych oczyszczalni ścieków - krótka charakterystyka
27. Technologia LED wkracza do Kaplicy Sykstyńskiej
28. Styl vintage - czy wciąż jest modny
30. Pompy ciepła - ważne artykuły
32. Różne oblicza architektury
34. Zagłębiliśmy do okien - rolety i żaluzje w pytaniach i odpowiedziach

Remmers News nr 21 (4/2013)



## DŁUGOTRWAŁA OCHRONA





## Malujemy pokój dziecięcy

RÓŻOWY DLA DZIEWCZYNEK ORAZ NIEBIESKI DLA CHŁOPCÓW – TAK ZAZWYCZAJ MYŚLIMY PODCZAS PLANOWANIA REMONTU ŚCIAN W DZIECIĘCYM POKOJU. Wbrew pozorom nie powinniśmy jednak kierować się utartymi schematami. Marka Malfarb podpowiada, na co zwrócić uwagę podczas wyboru koloru do pokoju dziecka.

Malowanie dziecięcego pokoju - choć z pozoru nie powinno różnić się znacząco od remontowania innych pomieszczeń - wiąże się jednak z pewnymi kwestiami, o których nie należy zapominać: - Podczas wybierania koloru do dziecięcego pokoju lepiej nie kierować się schematami w rodzaju „niebieski dla chłopców, a różowy dla dziewczynek”. Barwę ścian warto bowiem dostosować do wieku i potrzeb dziecka. Inne kolory sprawdzą się w pomieszczeniu stworzonym z myślą o niemowlęciu, a zupełnie inne w pokoju nastolatka. Podobnie dobrze jest pamiętać o właściwościach użytkowych pro-

duktu - ściany w dziecięcych pokojach brudzą się zdecydowanie częściej niż w innych. Z tego powodu warto rozważyć zakup wysokiej klasy farb lateksowych, odpornych na częste zmywanie - wyjaśnia Mariusz Szubert, manager marki Malfarb.

### Kolor dostosowany do wieku

Potrzeby dziecka bardzo mocno zmieniają się wraz z jego rozwojem. Dlatego podczas dobierania koloru do pomieszczenia najlepiej jest kierować się właśnie wiekiem. W przypadku malowania pokoju dla niemowlęcia lub bardzo małego dziecka najrozsądniej jest po-

stawić na barwy neutralne czyli biel, pastele lub jasne beże. Tego rodzaju kolorystyka jest neutralna w odbiorze, co jest istotne z punktu widzenia układu nerwowego dziecka, który w tym czasie mocno się rozwija. Zastosowanie ciemnych lub intensywnych barw mogłoby działać drażniąco lub nawet wywoływać niepokój u malucha.

Po kolorze tego rodzaju można natomiast sięgnąć u kilkulatek (czyli w tzw. wieku przedszkolnym). Dziecko w tym czasie spędza mnóstwo czasu na zabawie, jest pełne energii, a mocne odcienie nie wpływają na nie już zbyt intensywnie. Z tego



powodu wybór wyrazistej zieleni, soczystej pomarańczy lub czystego błękitu nie będzie stanowić problemu.

Dobrym rozwiązaniem w tym wieku jest też tworzenie barwnych kompozycji na ścianach lub ozdabianie ich bajkowymi wzorami, co czyni pokój ciekawym i bardziej radosnym w odbiorze.

Z kolei, gdy dziecko rozpocznie już naukę, warto zmienić kolorystykę na bardziej spokojną i stonowaną. W tym czasie mamy do czynienia z

intensywnym rozwojem intelektualnym oraz przyswajaniem dużej ilości wiedzy. Dlatego najlepszym wyborem do pokoju, w którym dziecko uczy się i odrabia lekcje, będzie np. spokojna żółć lub stonowany beż.

### Praktyczne ściany czyli łatwe w utrzymaniu w czystości

Obok kolorów nie mniej istotny jest praktyczny aspekt farb do malowania ścian w pokoju dziecięcym. Przede wszystkim pomieszczenia tego rodzaju brudzą się wyjątkowo

często, co powoduje konieczność nieustannego zmywania ścian. Z tego powodu dobrze jest wybrać emulsję akrylowo-lateksową, która będzie odporna na częste ścieranie i szotowanie. - Jeśli jednak chcemy zaoszczędzić, pamiętajmy, że farbę o podwyższonej odporności na ścieranie możemy nanieść tylko na same ściany. Natomiast sufit lub inne miejsca, które nie są narażone na zabrudzenia, możemy pomalować tańszą farbą akrylową - podpowiada Mariusz Szubert.

Fot. Malfarb



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość

# budma

INSPIRACJE ■ BUDOWA ■ REMONT

Międzynarodowe Targi Budownictwa i Architektury

11-14 MARCA 2014, POZNAŃ



DLA HANDLU

DZIEŃ DYSTRYBUTORA



DLA ARCHITEKTA

STRADA DI ARCHITETTURA



DLA WYKONAWCY

STREFA TESTÓW



DLA INWESTORA

BUDOWNICTWO ENERGOOSZCZĘDNE I PASYWNE

[www.budma.pl](http://www.budma.pl)



Głosuj na najlepszy produkt  
[www.zlotymedal.mtp.pl](http://www.zlotymedal.mtp.pl)



RZECZPOSPOLITA

PARTNER MEDIALNY KONKURSU O ZŁOTY MEDAL MTP

Patronat honorowy



Patronat medialny





## Kiedy remont zbliża się do grande finale

KOLEJNY ZAKUP – DRZWI... KIEDY TAKIE MYŚLI KRĄŻĄ PO NASZEJ GŁOWIE ZWYKLE OZNACZA TO, ŻE ZBLIŻAMY SIĘ DO WIELKIEGO FINAŁU NASZEGO REMONTU. PO DOBORZE DRZWI POD WZGLĘDEM STYLISTYKI I BEZPIECZEŃSTWA, POZOSTANIE NAM USTAWIENIE MEBLI I DEKOROWANIE ŚCIAN. NIE JEST JEDNAK ŁATWO WYBRAĆ SPOŚRÓD TYSIĘCY WZORÓW I KOLORÓW, JAKIE OFERUJĄ NAM PRODUCENCI. W TYM PRZYPADKU NIE WARTO RÓWNIEŻ OSZCZĘDZAĆ. CHODZI PRZECIEŻ O WYPOSAŻENIE, KTÓRE MA NAM ZAPEWNIĆ ZARÓWNO CISZĘ, SPOKÓJ, JAK I DOZNANIA ESTETYCZNE.

Nie jest tajemnicą, że styl, który wybierzemy do naszego wnętrza determinuje nasze pozostałe wybory. Drzwi można potraktować dwójako: jako element wyróżniający się lub jako ten, który wtapia się w tło. W klasycznych wnętrzach ładnie prezentują się drzwi pełne w kolorach naturalnego, ciepłego drewna odpowiadającego podłodze. Jeśli mają nie rzucać się w oczy - można wybrać taki sam kolor, jaki wybraliśmy dla naszych ścian. Coraz częściej nasi klienci traktują drzwi jako neutralne wyposażenie i dopasowują je do koloru farby ściennej, tapety, a także podłogi i listw przypodłogowych. -zauważa Katarzyna Wątor, ekspert firmy Kopp. Urok tkwi w detalu dlatego niemniej ważne jest wykończenie naszych drzwi. Do wyboru mamy cały wachlarz możliwości - forniry zabezpieczone lakierem lub woskiem twardym olejnym, a dla aranżacji pełnej indywidualizmu- lakierowane według wzornika palety RAL - dodaje. Nowoczesny design zaprzyjaźnił się na dobre ze szklanymi drzwiami. Florence z oryginalnym reliefem na hartowanej powierzchni to nie tylko zwykłe skrzydło, ale fragment nowoczesnej sztuki. Mimo oczywistego skojarzenia z przestrzenią biurową, ta stylistyka wdarła się bez uprzedzenia również do budynków mieszkalnych i święci tam triumfy popularności.

W dobie transparentności i eklektyzmu, wszystko jest dozwolone. Mniej odważnym klientom proponujemy drzwi z niewielkimi przeszkleniami. Najpopularniejsze są w tej chwili te z kwadratowymi, matowymi szybami - zapewnia Katarzyna Wątor z firmy Kopp.

Zamykając drzwi do pokoju najczęściej chcemy odciąć się od hałasu w pozostałych częściach domu. Zamykając drzwi zewnętrzne pragniemy czuć się po prostu bezpiecznie. Drzwi zewnętrzne są jednocześnie naszą wizytówką i zapowiedzią tego, co spotka nas w środku. Wstawiamy je z reguły jako pierwsze i nie zawsze łatwo przewidzieć, czy nie zmieni nam się pomysł na ogólny design. Pewne natomiast jest to, że muszą być stabilne, zabezpieczać przed włamaniem i być odporne na działa-

nie czynników atmosferycznych. Wysoką izolacyjność termiczną zapewnią uszczelki umieszczone wzdłuż całego obwodu skrzydła oraz ościeżnicy. Do tego próg opadowy doszczelniający całość oraz próg aluminiowy z wstawką termoizolacyjną. Takie zestawienie uchroni nas przed wiatrem, chłodem i deszczem..

O ile przy wyborze drzwi wewnętrznych będą decydować walory estetyczne, o tyle przy doborze tego, co na zewnątrz - trzeba wziąć pod uwagę już nie tylko kolor i styl, ale dane techniczne i standard, jaki proponuje producent. Im wyższy, tym lepszy - banalne, ale przy tak szerokiej ofercie na rynku łatwo stracić głowę i dać się namówić na niską cenę bez gwarancji bezpieczeństwa.



## Kerapoxy

fuga na kuchenne katastrofy



- Niezwykle łatwa do utrzymania w czystości fuga epoksydowa
- Odporna na plamy z tłuszczów, sosów, owoców i kwasów oraz działanie pleśni i grzybów

Kwasoodporna zaprawa epoksydowa (dwuskładnikowa), dostępna **w 28 trwałych kolorach**, do wykonywania spoin o szerokości od 3 mm. Może być także stosowana jako klej.

### Zastosowanie:

Spoinowanie okładzin ceramicznych i kamiennych oraz mozaiki szklanej wewnątrz i na zewnątrz budynków. Szczególnie polecana do spoinowania płytek w zakładach przemysłu spożywczego, w basenach pływackich i termalnych, w zbiornikach z chemikaliami, w kuchniach, szpitalach i innych miejscach, w których wymagane jest utrzymanie higieny i/lub wysoka odporność na działanie agresywnych środków chemicznych. Wodoszczelna.

**W warunkach domowych idealnie sprawdza się w ciągach komunikacyjnych, na podłogach i blatach kuchennych, pasach płytek nad kuchnią, brodzikach i kabinach prysznicowych** – nienasiąkliwość KERAPOXY powoduje, że zabrudzenia zatrzymują się na powierzchni fugi i są łatwe do usunięcia przy użyciu standardowych środków czystości.

[KLIKNIJ I DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ](#)



## Kerapoxy CQ

finezyjnie łatwa w aplikacji



- Łatwa do nakładania, czyszczenia i profilowania fuga epoksydowa
- Idealna do spoinowania dużych powierzchni

Łatwa do nakładania, czyszczenia i profilowania zaprawa epoksydowa (kwaso- i chemoodporna, dwuskładnikowa), dostępna **w 21 jednorodnych, niezwykle trwałych kolorach**. Do wykonywania spoin o szerokości od 2 mm.

### Zastosowanie:

Spoinowanie płytek ceramicznych, kamiennych i mozaiki szklanej wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Dzięki konsystencji ułatwiającej aplikację jest szczególnie polecana do spoinowania dużych powierzchni.

**Ze względu na gładką, nienasiąkliwą strukturę jest odporna na zaplamienia oraz działanie pleśni i grzybów.**

Kwasoodporność i wysokie parametry wytrzymałościowe czynią z KERAPOXY CQ doskonale rozwiązanie:

- na podłogi i ściany w kuchniach, łazienkach, korytarzach, gdzie intensywne użytkowanie i czyszczenie przy użyciu skoncentrowanych środków chemicznych oraz kontakt z wilgocią mogą spowodować szybkie zużycie spoiny;
- do basenów i pomieszczeń poddanych działaniu wody pod ciśnieniem;
- na podłogi, na których układane są płytki i powłoki o przemysłowym zastosowaniu, czyli tam, gdzie występuje wysokie ryzyko zniszczenia powierzchni wskutek działania agresywnych związków chemicznych (kuchnie przemysłowe, rzeźnie, mleczarnie itp.).

[KLIKNIJ I DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ](#)



## Kerapoxy Design + Mapeglitter

zabłyśnij designem



- Dekoracyjna fuga epoksydowa
- Po zmieszaniu z dodatkiem MAPEGLITTER uzyskuje brokatowy połysk

Dekoracyjna zaprawa epoksydowa (kwasoodporna, dwuskładnikowa), dostępna **w 14 kolorach** plus transparentny, przeznaczona w szczególności **do fugowania mozaiki i płytek szklanych oraz płytek metalizowanych**. Może być także stosowana jako klej.

### Zastosowanie:

Dekoracyjne spoinowanie okładzin ceramicznych, kamiennych, szklanych i metalizowanych wewnątrz i na zewnątrz budynków. Łatwa do nakładania. Maksymalna szerokość spoiny – 7 mm. Po wyschnięciu staje się lekko połyskliwa. Dzięki swojej semitransparentnej postaci przepuszcza i rozprasza światło, tworząc niezwykle efekty wizualne. Stosowana jako klej i fuga – **wydobywa głębię koloru mozaiki szklanej**.

Intensywność brokatowego połysku można regulować, odpowiednio dozując ilość srebrnego lub złotego dodatku metalizującego MAPEGLITTER (maksymalnie 10% wagi KERAPOXY DESIGN).

Szczególne zastosowania KERAPOXY DESIGN: baseny, termy, łaźnie, centra SPA, obiekty gastronomiczne i przemysłu spożywczego, czyli wszędzie tam, gdzie efekty dekoracyjne są równie ważne jak utrzymanie wysokich standardów higieny (odporność na działanie pleśni i grzybów, nienasiąkliwość) oraz odporność na działanie agresywnych środków chemicznych.

[KLIKNIJ I DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ](#)



## Kerapoxy IEG

fuga ekstremalna



- Niezwykle odporna fuga epoksydowa
- Do zastosowań przemysłowych o szczególnych wymaganiach

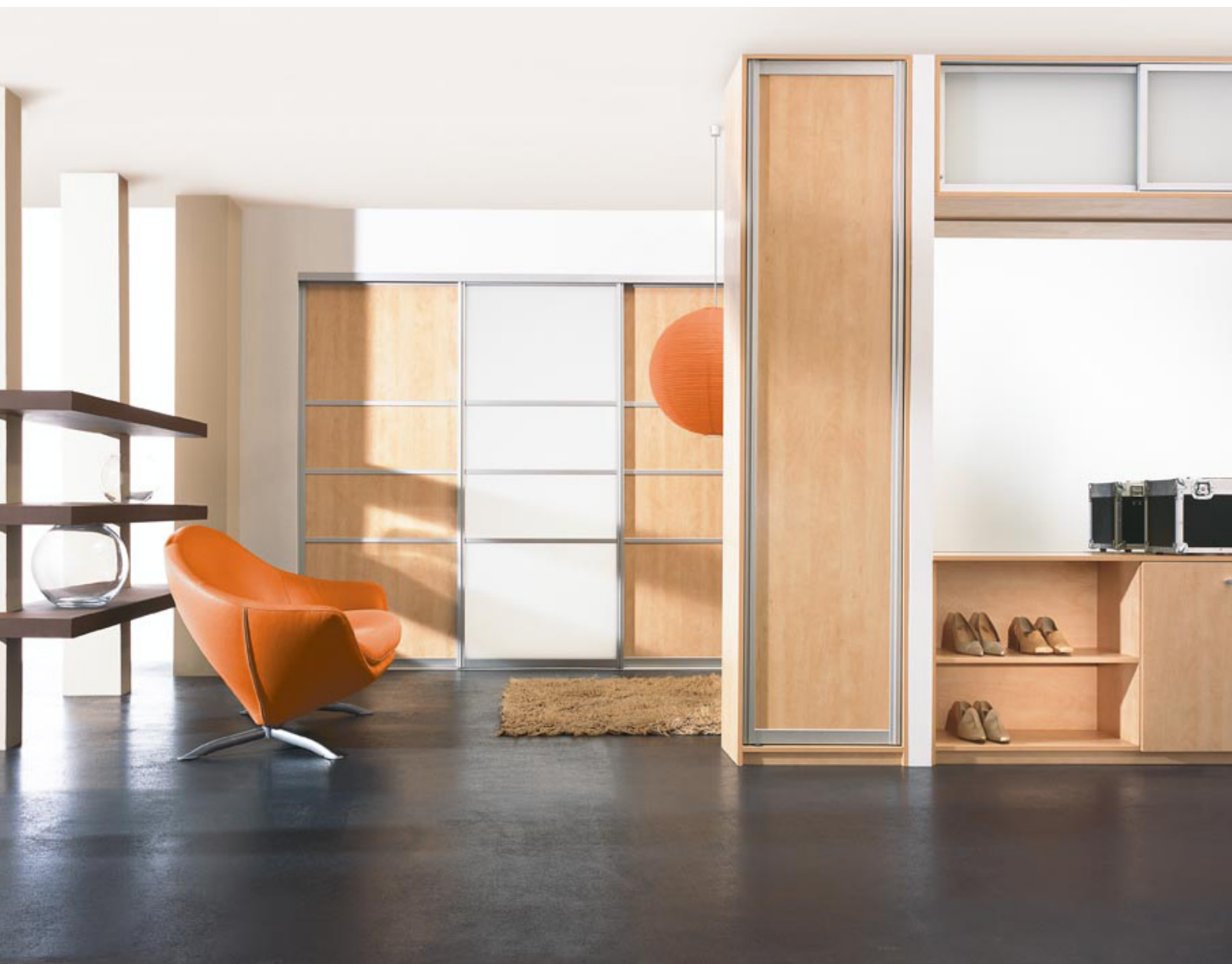
Kwasoodporna i chemoodporna zaprawa epoksydowa (dwuskładnikowa), do wykonywania spoin o szerokości od 3 mm, w obiektach przemysłowych, gdzie wymagana jest **wysoka odporność na kwasy, tłuszcze, uszkodzenia mechaniczne oraz działanie wysokich temperatur i agresywnych związków chemicznych**.

### Zastosowanie:

- kwasoodporne i chemoodporne spoinowanie posadzek ceramicznych;
- spoinowanie powierzchni okładzin ceramicznych narażonych na działanie agresywnych związków chemicznych, przede wszystkim w zakładach przemysłu spożywczego (np. wędzarnie, wytlaczarnie oleju, przetwórstwo spożywcze), gdzie fuga pozostaje przez długi czas w kontakcie z kwasami czy tłuszczami zwierzęcymi, poddawana jest działaniu wysokich temperatur oraz częstemu myciu gorącą wodą pod ciśnieniem.

[KLIKNIJ I DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ](#)





## Jak zaaranżować mieszkanie pod wynajem

POLACY ZACHĘCANI NISKIMI STOPAMI PROCENTOWYMI I OPLACALNYMI STAWKAMI NAJMU DECYDUJĄ SIĘ NA KUPOWANIE MIESZKAŃ POD WYNAJEM. O TYM JAK SZYBKO ODDAMY NIERUCHOMOŚĆ W RĘCE NAJEMCY ZADECYDUJE JEDNAK WYSOKOŚĆ CZYNSZU ZDETERMINOWANA PRZEZ DOBRĄ LOKALIZACJĘ ALE I ODPOWIEDNIO ZAARANŻOWANE WNĘTRZE. W JAKI SPOSÓB URZĄDZIĆ MIESZKANIE DO WYNAJĘCIA RADZĄ PROJEKTANTKI Z FIRMY KOMANDOR.

Lokowanie kapitału w nieruchomości można już śmiało rozpatrywać w kategorii inwestycji długoterminowych. Cena za jaką będziemy wynajmować nabyte mieszkanie może okazać się godnym źródłem dochodu. Po kilku latach wynajmowania lokalu można go odświeżyć i sprzedać z zyskiem na rynku wtórnym. A chętnych do zamieszkania w cudzym lokalu nie brakuje zwłaszcza w dużych miastach w których znajdują się najważniejsze centra biznesowe i ośrodki akademickie w Polsce. Kto i za ile zdecyduje się wynająć od nas mieszkanie w znacznym stopniu przesądzi jego wykończenie.

### Zdefiniowany najemca

W sprawnym poszukiwaniu przyszłego lokatora wysokość czynszu odgrywa kluczową rolę. O tym na jakim poziomie ukształtuje się ostateczna cena najmu i z jakim powodzeniem będzie cieszyć się nasza oferta zadecyduje wiele czynników. Największy wpływ na atrakcyjność naszej nieruchomości oddawanej pod wynajem ma z pewnością dogodna lokalizacja. Studencki i biznesowy charakter miasta sprawia, że popyt na mieszkania przeznaczone pod wynajem jest znacznie większy w dużych aglomeracjach. W skali miasta natomiast zainteresowanie skierowane jest praktycznie na lokale w centrum lub w okolicy łatwo z cen-

trum skomunikowanej. Bywa, że nasz budżet nie pozwala na zakup mieszkania blisko centrum bądź w innym strategicznym dla danej grupy odbiorców miejscu. Wtedy przyszłego lokatora musimy przekonać ciekawie i funkcjonalnie wykończonym wnętrzem. Dobre pierwsze wrażenie może zaowocować nie tylko szybszym znalezieniem najemcy ale także pozwoli nam negocjować wyższą stawkę czynszu. Podwyższony standard wykończenia mieszkania przełoży się więc proporcjonalnie na większe zyski z najmu. Nie warto jednak bawić się w droższe wykańczanie mieszkania jeśli znajduje się ono w nieatrakcyjnej dzielnicy lub zapuszczonym budynku, gdyż nie przełoży się to na wyższą cenę najmu.

Przygotowując mieszkanie pod wynajem musimy urządzić je w sposób praktyczny, schludny, najlepiej niewielkim kosztem i nakładem pracy oraz tak aby szybko zainteresowało potencjalnego najemcę. Grupę docelową powinniśmy określić już na wstępnym etapie przygotowywania oferty wynajmu. To komu będziemy wynajmować mieszkanie zależy chociażby od naszych preferencji, lokalizacji czy metrażu. Właściwie zdefiniowany przyszły najemca pozwoli nam trafnie urządzić mieszkanie. Z reguły osobami poszukującymi

mieszkania do wynajęcia są ludzie młodzi rozpoczynający karierę zawodową, studenci i absolwenci czy młode małżeństwa, których jeszcze nie stać na własne mieszkania. Dlatego ważne aby stworzyć odpowiednie warunki zarówno do pracy, gotowania jak i odpoczynku.

### Praktyczny minimalizm, modny uniwersalizm

Decydując się na oddanie mieszkania pod wynajem musimy liczyć się z rotacją lokatorów. Zmiany najemców wiążą się często z kolejnymi liftingami i drobnymi remontami, dlatego warto zaprojektować mieszkanie uniwersalnie. Wnętrze powinno być nowoczesne, modne ale jednocześnie dopasowane do gustu i potrzeb przeciętnego lokatora. Zaniedbane, utrzymane w stylu z minionej epoki mieszkanie może nie zachwycić nawet najmniej wymagających najemców. - Najbezpieczniej będzie stworzyć stonowane, względnie eleganckie, funkcjonalne wnętrza o neutralnej kolorystyce. Neutralne kolory mebli i ścian pozwolą przyszłym domownikom na dowolne kombinacje i zestawienia elementów dekoracyjnych - sugeruje Katarzyna Drabik projektantka wnętrz z firmy Komandor. Jasne barwy - odcienie beżu, szarości, kolor kremowy, sprawiają, że wnętrza optycznie zyskuje na przestrzeni oraz wzbudzają poczucie czysto-

ści. Nie należy przesadzić z dekoracjami i udziwnieniami, najlepiej unikać więc intensywnych jaskrawych kolorów. Nie narzucajmy ani preferowanego przez nas stylu ani naszego gustu. Dobór elementów ozdobnych i dodatków powinniśmy

pozostawić najemcom tak aby sami nadali mieszkaniu osobliwy charakter i czuli się w nim komfortowo.

Minimalizm i prostota to trend którym powinniśmy się zdecydo-

wanie kierować aby dotrzeć do największej grupy zainteresowanych. Mieszkanie urządzone pod wynajem musi trafić w przeciętne gusta przyszłych lokatorów. Dlatego najlepiej sprawdzi się uniwersalny design. - Na ogół popęnia-

nym przez właścicieli błędem jest przesadne umeblowanie. Nadmiar mebli i rupieci zaburza porządek i najczęściej tworzą zbędną zbieraninę - przestrzega Monika Szczęsny projektantka wnętrz z firmy Komandor. Mieszkanie prze-

znaczone pod wynajem powinno oferować najemcy przynajmniej umeblowaną i wyposażoną kuchnię, urządzone łazienkę oraz sprytnie zagospodarowane miejsce do przechowywania rzeczy. Jeśli nasz budżet nie pozwala na zakup konkretnych mebli poprzestańmy na dobrze zaprojektowanej szafie wnękowej - dodaje.

### Opłacalna inwestycja

Kluczowe znaczenie ma fakt czy lokum nabyliśmy na rynku wtórnym czy pierwotnym. Nowe mieszkania nie będą wymagały bowiem generalnego remontu i odświeżenia. Co więcej, urządzone kuchnia i łazienka to już standard w większości mieszkań z rynku pierwotnego. W przeciwieństwie do nieruchomości zakupionych od poprzedniego jej użytkownika. W tym przypadku priorytetem powinno być dla nas sprawdzenie i ewentualna naprawa stanu technicznego rozmaitych elementów wyposażenia. Nie warto lekceważyć wszelkich usterek i zaniedbań. Jako właściciel nieruchomości ponosimy bowiem odpowiedzialność za bezpieczeństwo osób w nim mieszkających.

Często właściciele pozostawiają mieszkanie nieumeblowane dając wolną rękę najemcom. Uzupełnienie lokum możemy wtedy zlecić przyszłym lokatorom. Biorąc pod uwagę aspekt ekonomicz-

ny na krótką metę wyjdziemy na tym najlepiej. Jednak traktując wynajem mieszkania jako długoterminową inwestycję, szukając najemcy na kolejne lata powinniśmy zastanowić się nad pełnym umeblowaniem czterech kątów. Inwestycja w mieszkanie pod wynajem musi się zatem opłacać, dlatego projektanci wnętrz sugerują zastosowanie wyposażenia trwałego i solidnego. - Nie warto oszczędzać zwłaszcza na meblach. Porządne wykończenie i odporne na zniszczenia meble pozwolą nam na unikanie kupna nowych mebli po każdej zmianie najemcy - sugeruje Katarzyna Drabik projektantka wnętrz z firmy Komandor. - Z drugiej strony jeśli zależy nam na wymagającym kliencie zadbajmy o wysoką jakość materiałów wykończeniowych - dodaje.

### Źródło utrzymania

Sprzedaż mieszkań nadal rośnie a biura deweloperskie notują jedne z lepszych wyników. Kupowaniu mieszkań zdecydowanie sprzyja duża podaż nieruchomości na rynku mieszkaniowym oraz tanie kredyty hipoteczne będące wynikiem postępującej obniżki poziomu stóp procentowych. Oprocentowanie depozytów w 2013 roku z miesiąca na miesiąc sukcesywnie spadało dając powody Polakom do wycofywania oszczędności z lokat. Spadło także zainteresowanie obligacja-



mi. Jednocześnie utrzymujące się na niezmiennym poziomie a niekiedy nawet wyższe niż w latach ubiegłych stawki najmu, w połączeniu ze spadkiem rentowności lokat bankowych sprawiły, że klienci zdecydowali się nabywać mieszkania w celach inwestycyjnych. Przychód otrzymywany z tytułu wynajmu nieruchomości szczególnie jeśli wynajmujemy więcej niż jeden lokal jest często porówny-

walny do średniej pensji pracownika na stanowisku menadżerskim. Wynajmowanie mieszkań stało się zatem już nie tylko inwestycją na przyszłość, zabezpieczeniem emerytalnym, alternatywą do lokaty ale także sposobem zarabiania na życie. Z tytułu wynajmu możemy czerpać satysfakcjonujące zyski wpływające co miesiąc na nasze konto. Regularne przychody od najemców możemy przeznaczać

choćby na spłatę kredytu hipotecznego zaciągniętego właśnie w celu kupienia mieszkania. Czynsz za wynajem może również pokrywać koszty związane z ewentualnym remontem. Jeśli nie wiążą nas żadne zobowiązania kredytowe z wynajmu możemy się po prostu utrzymywać.

Fot. Komandor

■



# Śnieżka

## Nowe oblicze koloru

Odmień swoje wnętrza, za pomocą nowej kolekcji farb **Śnieżka Satynowa**.

Poczuj energię płynącą ze świata kolorów i radość tworzenia niepowtarzalnej atmosfery w Twoim domu.

**Śnieżka Satynowa** to bogata paleta gotowych odcieni, subtelne satynowe wykończenie i **pięciokrotnie wyższa odporność** na szorowanie na mokro od farb lateksowych odpornych na mycie wg PN-C-81914. Wszystko to dzięki unikalnej formule farby i technologii Teflon® surface protector.

[www.sniezka.pl](http://www.sniezka.pl)

Teflon® is registered trademark of DuPont used under license by FFIL Śnieżka SA.  
\* Powłoka malarska, uzyskana po wymalowaniu farbą Śnieżka Satynowa zgodnie z zaleceniami producenta, ma 5 razy wyższą odporność na szorowanie na mokro od farb lateksowych sklasyfikowanych jako odporne na mycie wg PN-C-81914. Badanie odporności powłoki na szorowanie na mokro zostało wykonane przez Laboratorium Badawcze, akredytowane w tym zakresie przez Polskie Centrum Akredytacji Nr AB 855.



**5x** WYŻSZA ODPORNOŚĆ na szorowanie na mokro OD FARB LATEKSOwych odpornych na mycie wg PN-C-81914\*

FARBA ROKU 2013 wg [chemiabudowlana.info](http://chemiabudowlana.info)

# Od stycznia wszyscy będziemy budować, dbając o energię

WRAZ Z NADEJŚCIEM 2014 ROKU WEJDĄ W ŻYCIE NOWE, PODWYŻSZONE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ENERGOOSZCZĘDNOŚCI POLSKIEGO BUDOWNICTWA. ZMIANY W WARUNKACH TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI, WPROWADZAJĄ SIEDMIOLETNI PLAN OBNIŻANIA DOPUSZCZALNYCH PARAMETRÓW IZOLACYJNOŚCI TERMICZNEJ MIĘDZY INNYMI DLA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I STOLARKI OTWOROWEJ. W PRAKTYCE OZNACZA TO, ŻE BĘDZIEMY BUDOWALI CIEPLEJSZE DOMY.

Jeżeli zamierzamy rozpocząć przygotowania do budowy domu po Nowym Roku, będziemy musieli przystosować jego projekt do bardziej restrykcyjnych wymagań technicznych - zmiany obejmą nowe inwestycje, dla których wnioski o pozwolenie na budowę złożymy po 1 stycznia 2014 roku. Proces obniżania zapotrzebowania na energię polskiego budownictwa zakończy się w 2021 roku. Do tego czasu warunki techniczne ulegną zmianie trzykrotnie - w latach 2014, 2017 i 2021. Działanie to ma na celu ograniczenie kosztów związanych ze stratami energii cieplnej budynków, co w perspektywie przełoży się na oszczędność dla domowego portfela.

## Wytyczne dla ścian zewnętrznych

Obniżenie dopuszczalnego współczynnika przenikania ciepła ścian

- wartości określającej, jak wiele ciepła ucieka z domu na zewnątrz - jest jedną z najistotniejszych zmian wynikających z rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej. - Od 2014 roku, ściany zewnętrzne będą musiały charakteryzować się współczynnikiem o wartości  $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ . W 2017 obniży się on do  $U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ , aby ostatecznie w 2021 roku mieć wartość równą  $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$  - tłumaczy Jarosław Kwaśniak, ekspert systemu do budowy domów Termalica. - Określony przez prawodawcę współczynnik odnosi się zarówno do ścian jednowarstwowych, jak i ocieplanych - dodaje. Obecnie na rynku znajdziemy już materiały budowlane do wznoszenia przegród zewnętrznych, spełniające wszystkie wyznaczone parametry. Należą do nich na przykład murowane jednowarstwowo bloczki z betonu komórkowego o grubości 48 cm.

## Jak wybrać odpowiednie drzwi?

Niemniej ważnym punktem w nowych warunkach technicznych budynków jest zmniejszenie akceptowalnego współczynnika izolacji termicznej drzwi zewnętrznych o ponad jedną trzecią. - W pierwszym etapie zmian drzwi zewnętrzne będą musiały wykazywać maksymalny współczynnik  $U_d=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ . W następnych latach osiągnię on kolejno poziom  $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  i  $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  - mówi Czesław Suski, przedstawiciel Zakładu Stolarki Budowlanej CAL, producenta drzwi drewnianych do domów energooszczędnych i pasywnych. - Takie wartości nie są na naszym rynku nowością. Polscy producenci oferują już od dłuższego czasu drzwi, które charakteryzują się współczynnikiem sięgającym do  $U_d=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$  - dodaje.

Od stycznia 2014 roku obowiązywać zaczną nowe warunki techniczne budynków. Fot. Termalica



Zmianom ulegnie między innymi dopuszczalny współczynnik izolacyjności termicznej ścian i drzwi zewnętrznych. Fot. CAL





## Jak układać płytki wielkoformatowe

POLACY PRZEKONUJĄ SIĘ DO CORAZ WIĘKSZYCH PŁYTEK, NAZYWANYCH XXL. DUŻE PŁYTKI SĄ MODNE, ALE TAKŻE BARDZIEJ WYMAGAJĄCE NIŻ TE O STANDARDOWYCH WYMIARACH. TRUDNIEJ JE PRAWIDŁOWO UŁOŻYĆ. JEDNAK WARTO JE STOSOWAĆ, BO MAJĄ WIĘCEJ WALORÓW ESTETYCZNYCH NIŻ WAD MONTAŻOWYCH.

Duża powierzchnia płytek nie idzie w parze z szybkością ich układania. Duże płytki nie układa się łatwiej i szybciej niż tych o standardowych wymiarach. Rozmiar XXL wymaga ogromnej precyzji już na etapie planowania ułożenia płytek, jak również podczas ich montażu. Nie-

zbędny do tego będzie doświadczony glazurnik, który wie, jak starannie przygotować podłoże do ich układania- tłumaczy Joanna Cie-

cierska, ekspert marki Ceramstic. Są one cięższe, trudniej je przemieścić i są bardziej podatne na uszkodzenia, chociażby w transporcie. Strata jednej takiej płytki jest też bardziej kosztowna niż płytek o małych wymiarach.

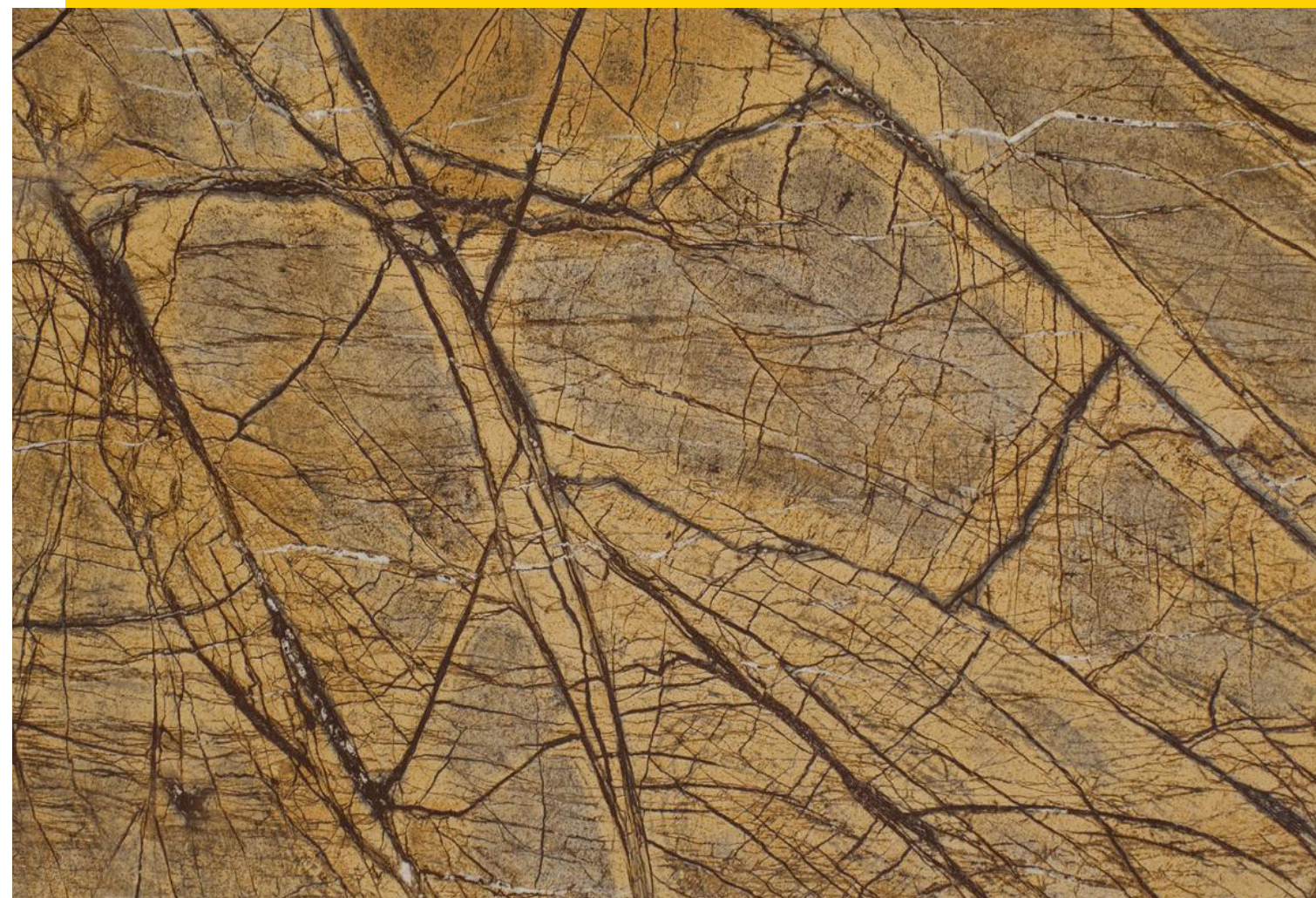
### Przygotowanie podłoża

Od czego zacząć? Podłoże. Ono jest najważniejsze, no przynajmniej na początku. Pracę zaczynamy od dokładnego sprawdzenia płaszczyzny do której mają być przyklejone. Sprawdzamy czy jest ono nośne (co da się określić przy pomocy testera twardości - jeśli na siatce zaryso-

wań, wykonanej specjalnym rysikiem, widoczne będą wykruszenia, to bez wzmocnienia podłoża nie można rozpocząć pracy), suche (wilgotność nie powinna przekroczyć 2%, co można sprawdzić np. elektronicznym miernikiem) i czyste, bez kurzu i pozostałości np. klejów do parkietu itp.. Musi być ono też równe, wypionowane i wypoziomowane. Do wypoziomowania warto zastosować zaprawy wyrównawcze, a na podłożu masy samopoziomujące. Dopuszczalna różnica w równości nie powinna przekraczać 3 mm na odcinku 2 m. Zalecamy również zagruntowanie

podłoża, aby do minimum ograniczyć wchłanianie wody z zaprawy klejowej - radzi Joanna Ciecierska.

Klej do płytek wielkoformatowych Dla mocowania płytek dużych rozmiarów bardzo istotny jest również dobór odpowiedniej zaprawy klejowej. Wybieramy te zaprawy, gdzie producent wyraźnie rekomenduje je o przeznaczeniu do mocowania płyt wielkoformatowych o danym wymiarze. Powinna ona gwarantować na tyle wysoką odkształcalność, żeby płytki mogły swobodnie „pracować”. Zbyt sztywne połączenie płytek z podło-



żem skutkowałoby pękaniem okładziny. Przy montażu dużych płytek zaprawę klejową rozprowadza się pacą stalową, zarówno na ich spodzie, jak i na podłożu, tworząc około centymetrowy grzebień.

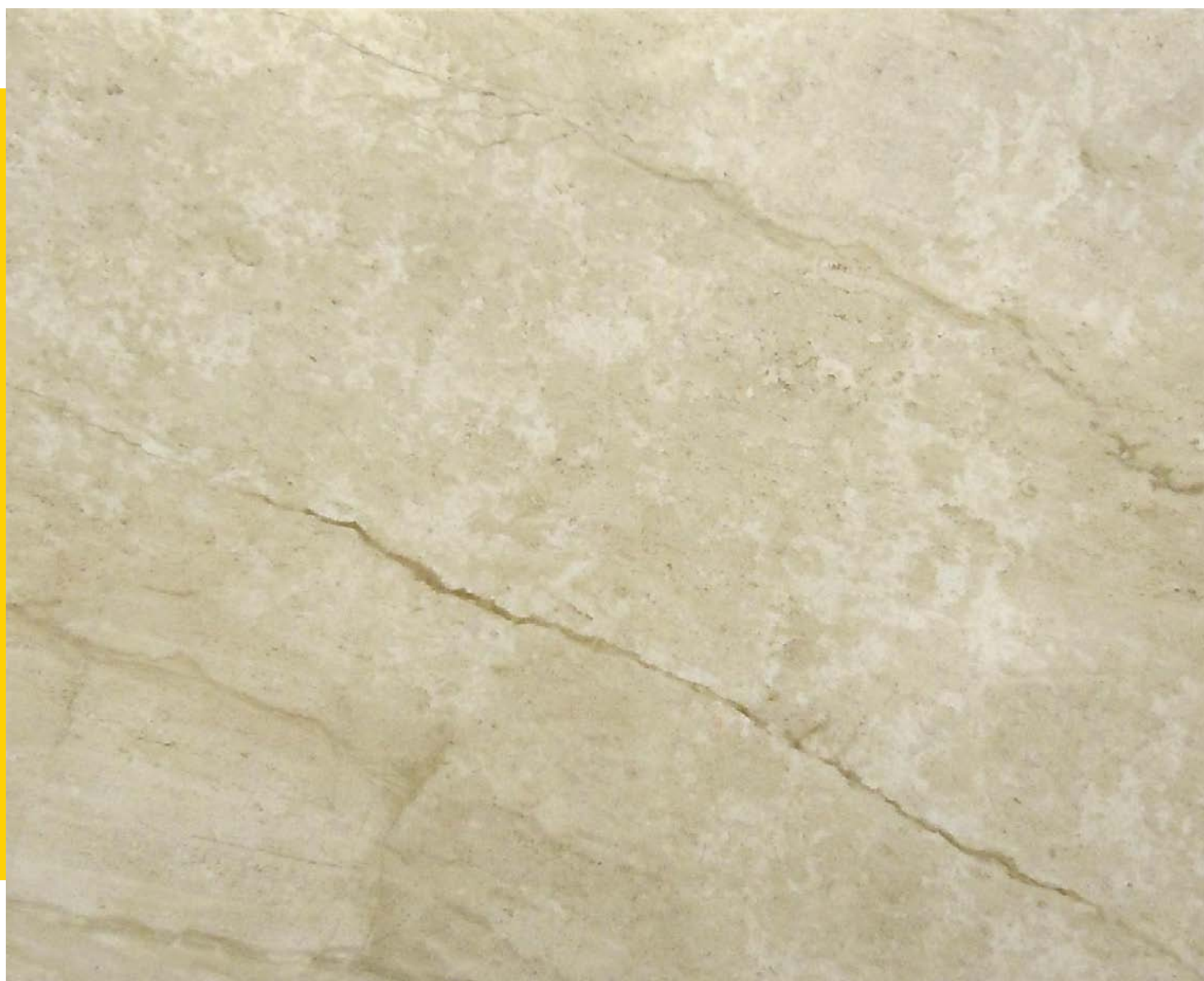
### Fugi

Duże płytki są z reguły rektyfikowane. Rektyfikacja to nic innego, jak mechaniczne obcięcie lub zeszlifowanie brzegów. Dzięki czemu

płytki te mają identyczny rozmiar z dokładnością do 0,2 mm, a ich boki są ostre i tworzą kąt prosty, mogą więc mieć cieńsze spoiny, jednak ich szerokość nie może być mniejsza niż 2 mm. Jeśli jednak płytki nie są rektyfikowane - fugi powinny mieć od 7 do 10 mm. Glazurnik powinien mieć ze sobą krzyżyki dystansowe, które zapewnią jednakową szerokość spoiny między płytkami. Gdy klej zwiąże, należy

je wyjąć i oczyścić przerwy między płytkami. Następny krok to zaprawa do spoinowania - powinna być elastyczna i dostosowana do szerokości spoiny - tłumaczy ekspert. Ostatni element to oczywiście dokładność i cierpliwość podczas pracy, co na pewno będzie widoczne w efekcie końcowym

Fot. Vinderen Sp. z o.o.



## Najważniejsze jest to, czego nie widać...



zaprawa klejowa  
Sopro No. 1



### Zaprawa klejowa

To, czego nie widać gołym okiem, decyduje o jakości wykonania. Kleje **Sopro No. 1** charakteryzują się niezwykłą elastycznością – ugięcie >2,5 mm (S1) oraz przyczepnością do podłoża (C2 TE). Dzięki tym właściwościom kleje te są bardzo trwałe i mogą być stosowane na podłożach krytycznych: tarasy, balkony, baseny, pomieszczenia przemysłowe i gospodarcze. Zalecane również do płyty dużego formatu i zbiorników wody pitnej. Jakość produktów i szerokie wsparcie techniczne **Sopro** sprawia, że Twoja praca przebiega sprawnie i bez reklamacji.  
**Od razu widać, że to Sopro.**

[www.sopro.pl](http://www.sopro.pl)

**Sopro**

Systemy chemii budowlanej

Sopro Polska Sp. z o.o. | Warszawa, ul. Poleczki 23/F (teren Platan Park) | tel. 22 335 23 00, fax 22 335 23 09



# Wywiad z prezesem PPG Deco Polska

NA POCZĄTKU LIPCA 2013 ROKU NASTĄPIŁY ZMIANY W ZARZĄDZIE PPG DECO POLSKA, WIODĄCEGO NA POLSKIM RYNKU PRODUCENTA FARB I LAKIERÓW. FUNKCJĘ PREZESA OBJĄŁ SŁAWOMIR MAJCHROWSKI – CZŁOWIEK ZWIĄZANY Z FIRMĄ OD DRUGIEJ POŁOWY LAT 90.

W wywiadzie udzielonym dziennikarzowi portalu [www.chemiabudowlana.info](http://www.chemiabudowlana.info) powiedział on między innymi: „Z firmą jestem związany od szesnastu lat... Długo, jeśli

wziąć pod uwagę panujące obecnie standardy. Muszę powiedzieć, że kiedy zasiadłem na fotelu prezesa, mój kąt postrzegania różnych problemów mocno się zmienił. Za-

ządzanie firmą, to uwzględnianie obrazu całości. Wszystkie części firmy muszą zatem działać jak najbardziej precyzyjnie i w sposób jak najbardziej optymalny.”

Zapytany o to na jakich pracowników firma PPG Deco Polska czeka, nowy prezes odpowiedział: „To wyświechtane słowo, ale z całą pewnością na osoby dynamiczne. Człowiek dynamiczny, to człowiek, który demonstruje proaktywność. Nie czeka na zadania wyznaczone mu przez kierownictwo, ale sam je znajduje. To człowiek, który sam zgłasza nowe inicjatywy, wychodzi poza szablony oraz utarte ścieżki działania. Czekam na ludzi, którzy będą rozumieli, że rozwój oraz

sukces firmy jest również ich prywatnym sukcesem. Ważny jest także entuzjazm dla tego co się robi i uśmiech. Oczywiście fachowość w danej dziedzinie traktuję jako warunek konieczny. Referencje i umiejętności sprawdzamy zawsze bardzo starannie.”

Oprócz tego z rozmowy z prezesem Sławomirem Majchrowskim można dowiedzieć się również o tym: czym jest agresywność w biznesie, poznać kulisy przejęcia firmy

„Dyrup”, zgłębić tajemnicę pachnących farb oraz dokładniej poznać asortyment oferowany przez PPG. Gratką jest również fragment wywiadu zatytułowany „Kilka pytań na luzie”, w którym czytelnik może poznać prezesa dużej firmy od strony jego zainteresowań i upodobań.

Cały wywiad na stronie





# Małe jest piękne... i potrzebuje ciszy. Jak wyciszyć małe biura?

W GOSPODARCE OPARTEJ NA WIEDZY JAK GRZYBY PO DESZCZU WYRASTAJĄ NIEWIELKIE FIRMY ZAKŁADANE PRZEZ WYSOKO WYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW PRACUJĄCYCH W MAŁYCH, NIEZALEŻNYCH GRUPACH. DZIĘKI PRODUKTOM KNAUF AMF POMIESZCZENIA, W KTÓRYCH PRACUJĄ, MOGĄ BYĆ NIE TYLKO PIĘKNE, ALE I CICHE.

Rosnąca liczba małych przedsiębiorstw, wiele nowych, wolnych zawodów, praca zdalna, wzrost kosztów wynajmu pomieszczeń biurowych, wysokie wydatki na energię - oto główne powody, dla których coraz więcej firm działa w małych biurach. Lokal użytkowy czy część domu - w zasadzie każde z tych pomieszczeń posiada potencjał do zorganizowania w nim miejsca do pracy. Te pomieszczenia powinny być alternatywą dla głośnych i zatłoczonych przestrzeni typu open space - zapewniać ciszę i pomagać w skupieniu. Czy jednak

łatwo to osiągnąć? Wbrew pozorom nie. Potrzeba do tego wiedzy i specjalistycznych produktów.

## Pozory mylą

Uciążliwi sąsiedzi, małe dzieci i zwierzęta, ruch uliczny czy inne odgłosy z zewnątrz - praca w lokalach użytkowych przearanżowanych na biura nie zawsze musi oznaczać komfort.

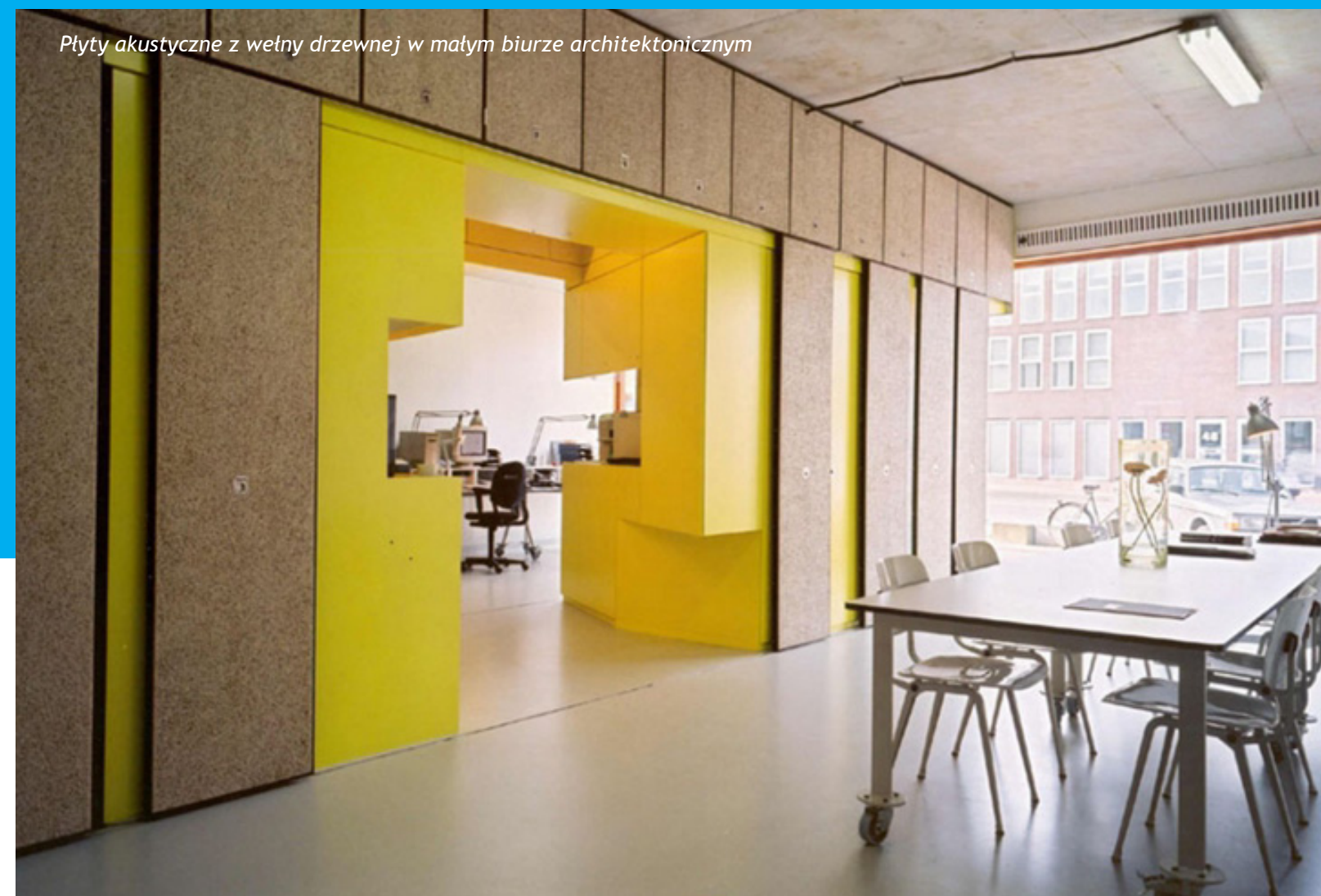
Podczas projektowania nowoczesnych biurowców bardzo dużą wagę przywiązuje się do odpowiedniej adaptacji akustycznej.

W przypadku małych biur, szczególnie tych przydomowych, często się o tym zapomina. Warto zwrócić uwagę na ten element, zwłaszcza, że odpowiednia adaptacja małych przestrzeni biurowych to kwestia zachowania kilku podstawowych zasad - mówi Michał Czachor, doradca techniczny w firmie Knauf AMF - producenta systemów sufitów podwieszanych i okładzin ściennych.

## Odizolować i wytłumić

Najważniejsza jest odpowiednia izolacyjność akustyczna pomiesz-

*Płyty akustyczne z wełny drzewnej w małym biurze architektonicznym*



czenia polegająca na odizolowaniu go od sąsiadujących wpływów. Dźwięki zakłócające zazwyczaj docierają poprzez przejście przez strop lub ścianę. Jest to szczególnie odczuwalne w niektórych blokach mieszkalnych, w których na skutek niedostatecznej izolacji akustycznej sąsiedzi „nie mają przed

sobą żadnych tajemnic”. Problemu można się pozbyć np. poprzez zastosowanie sufitów podwieszanych lub okładzin ściennych, które współdziałają ze stropem i ścianą oraz stanowią dodatkową warstwę zamykającą - innymi słowy izolują pomieszczenie od dźwięków z zewnątrz poprzez wykreowanie

przestrzeni przejściowej, w którą dźwięki „wpadają”.

Kolejnym elementem adaptacji akustycznej pomieszczenia jest optymalizacja czasu pogłosu ze względu na komfort pracy. Każde źródło dźwięku wytwarza fale rozchodzące się podobnie jak woda,

do której wpadł kamień. Suma wszystkich absorpcji i odbić dźwięku poszczególnych przedmiotów tworzy akustyczny obraz pomieszczenia. Odpowiedni czas pogłosu zapobiega m.in. nadmiernemu echu - jest to szczególnie ważne w większych przestrzeniach. Odpowiednio „wyregulowane” pomieszczenie, to z jednej strony większa zrozumiałość mowy, a z drugiej brak hałasu dochodzącego do ucha. Optymalny czas pogłosu można uzyskać poprzez obłożenie ścian, sufitu czy podłogi materiałami o odpowiednim współczynniku pochłaniania dźwięku. Należy jednak pamiętać, że wytłumienie pomieszczenia nie zatamuje dźwięków dochodzących z zewnątrz.

## Dwie pieczenie na jednym ogniu

W jaki sposób zadbać zarówno o izolacyjność, jak i odpowiedni czas pogłosu? Taki efekt można osiągnąć poprzez zastosowanie płyt sufitowych lub okładzin ściennych o zróżnicowanych parametrach akustycznych. Odpowiednie ich zestawienie umożliwi uzyskanie optymalnych wartości zarówno parametru odbicia, jak i pochłaniania dźwięku.

Oczywiście odpowiednie dobranie rozwiązań nie jest sprawą łatwą - trzeba odpowiednio zestroić parametry rozwiązań akustycznych z charakterystyką i przeznaczeniem lokalu. Innych produktów będziemy potrzebowali dla małego studia nagrań, a innych dla salki konferencyjnej.

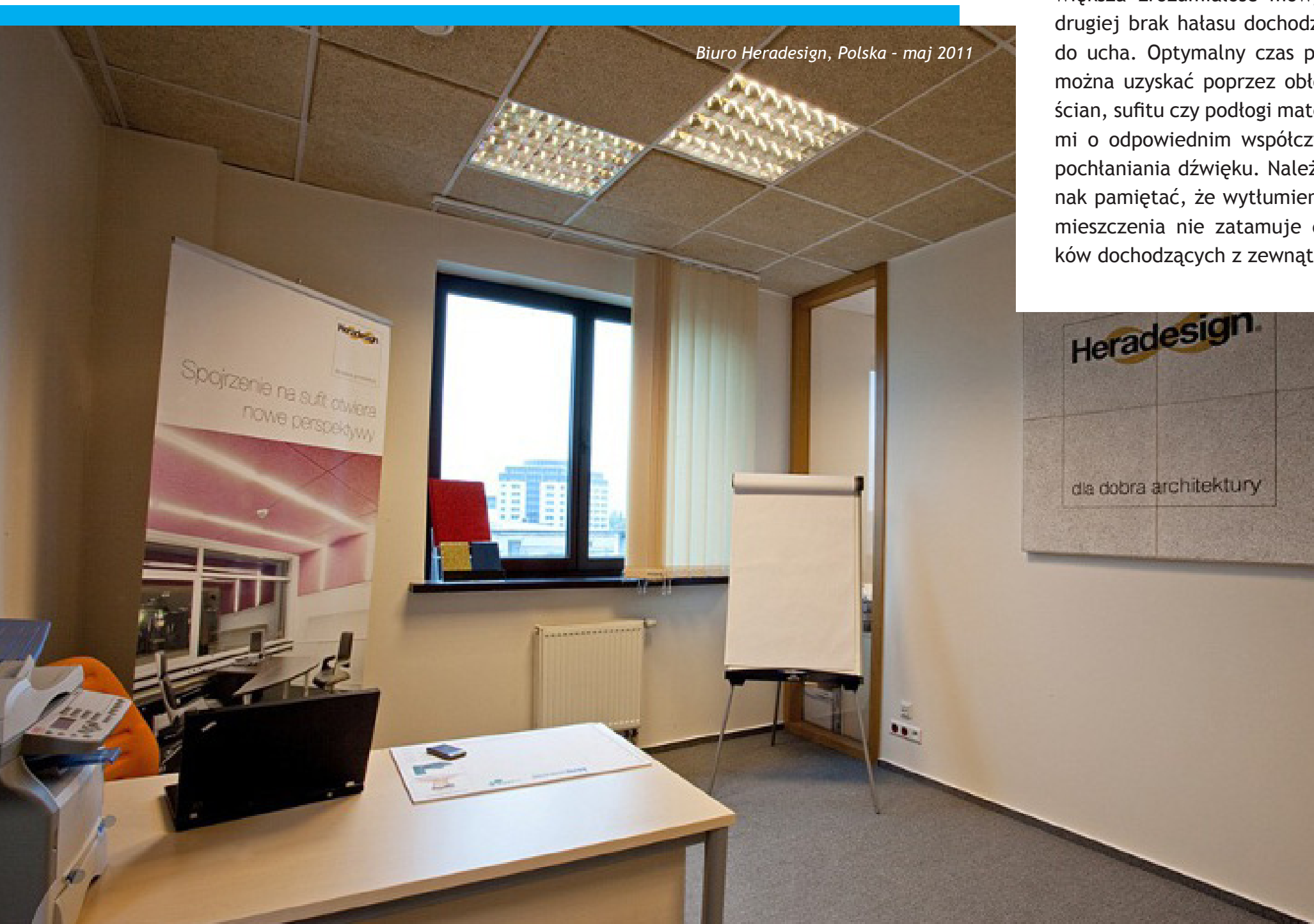
W takim przypadku najprościej jest oczywiście zasięgnąć języka u specjalisty. W Knauf AMF pomyśleliśmy o osobach, które zajmują się projektowaniem. Specjalnie dla nich przygotowaliśmy kalkulator, w którym istnieje możliwość dokładnego określenia specyfiki danego pomieszczenia (m.in. jego funkcji, wymiarów, kształtu, zastosowanych materiałów i wielu innych parametrów), na podstawie której system obliczy czas pogłosu oraz zaproponuje najlepsze rozwiązanie akustyczne. Kalkulator znaj-

duje się na stronie internetowej Knauf AMF - mówi Michał Czachor.

## Do wyboru, do koloru

A wybierać jest z czego - tradycyjne sufity podwieszane, baffle czy sufity wyspowe, absorbery ściennie, płyty o różnorodnych właściwościach akustycznych, niemal nieograniczony wybór koloru, różne wzory powierzchni. Dodatkowo możliwość umieszczenia w jednym systemie sufitowym płyt o różnych parametrach. Knauf AMF daje projektantom niemal nieskończone możliwości aranżacyjne. Do tego dochodzi znakomita relacja jakości do ceny - czynnik szczególnie ważny dla małych przedsiębiorców czy firm jednoosobowych, w których, którzy najczęściej decydują się na pracę w małym biznesie.

Nasze produkty bardzo dobrze sprawdzają się w małych przestrzeniach biurowych, w portfolio Knauf AMF jest szereg takich realizacji - zarówno w Polsce, jak i w całej Europie. Większe, jak i mniejsze przedsiębiorstwa znajdą w naszej ofercie rozwiązania, dzięki którym ich biura nabiorą wyjątkowego klimatu i zapewnią pracownikom dobre warunki do pracy - podsumowuje Michał Czachor.



Biuro Heradesign, Polska - maj 2011

Heradesign

dla dobra architektury

# FARBA ROKU 2013



ZWYCIĘZCA  
RANKINGU

chemia budowlana.info



Internauci w głosowaniu internetowym, wybrali  
Najpopularniejszą Farbę Roku 2013



Zwycięzcą została farba **ŚNIEŻKA SATYNOWA** firmy **ŚNIEŻKA**

#### Wyróżnienia za zajęcie najwyższych miejsc:

- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 2 miejsca" : Dekoral Fashion Colour&Style - Dekoral
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 3 miejsca" : Dekoral Łazienka&Kuchnia - Dekoral
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 4 miejsca" : Prolatex - Farby KABE Polska
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie za zajęcie 5 miejsca" : Śnieżka Barwy Natury - Śnieżka

#### Wyróżnienia w kategorii Respondentów:

- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie Wykonawców" : Prolatex - Farby KABE Polska
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie Hurtowników" : Prolatex - Farby KABE Polska
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie Deweloperów" : Akrylowa do Ścian i Sufitów - Farby z Motylkiem
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie indywidualnych Inwestorów" : Dekoral Fashion Colour&Style - Dekoral
- "FARBA ROKU 2013 Wyróżnienie Architektów i Projektantów" : Prolatex - Farby KABE Polska

organizator: chemia budowlana.info

# KLEJ ROKU 2012



ZWYCIĘZCA  
RANKINGU

chemia budowlana.info



Internauci w głosowaniu internetowym, wybrali  
Najpopularniejszy Klej Roku 2012



Zwycięzcą został klej **ADESILEX P9** firmy **MAPEI**

#### Wyróżnienia za zajęcie najwyższych miejsc:

- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie za zajęcie 2 miejsca" : Atlas Plus - Atlas
- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie za zajęcie 3 miejsca" : Sopro No.1 - Sopro
- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie za zajęcie 4 miejsca" : Ceresit CM17 Super Flexible - Henkel
- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie za zajęcie 5 miejsca" : ELASTI MULTI Specjal 104 - KREISEL - Technika Budowlana Sp. z o.o.

#### Wyróżnienia w kategorii Respondentów:

- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie Wykonawców" : Adesilex P9 - Mapei
- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie Hurtowników" : Adesilex P9 - Mapei
- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie Deweloperów" : Adesilex P9 - Mapei
- "KLEJ ROKU 2012 Wyróżnienie indywidualnych Inwestorów" : Adesilex P9 - Mapei

organizator: chemia budowlana.info



# Instrukcja obsługi domu... czyli jakie obowiązki ma właściciel domu jednorodzinnego

WRAZ Z WYBUDOWANIEM DOMU I ZAMIESZKANIEM W NIM KOŃCZY SIĘ AKTYWNOŚĆ WŁAŚCICIELA JAKO INWESTORA, A ZACZYNA JAKO GOSPODARZA. PRZYCHODZI BOWIEM CZAS NA KOLEJNY ETAP – DBANIE O STAN DOMU ORAZ PILNOWANIE, BY WSZYSTKIE JEGO ELEMENTY FUNKCJONOWAŁY BEZ ZARZUTU ORAZ NIE DOCHODZIŁO DO USTEREK I USZKODZEŃ. NA CO ZATEM POWINIEN ZWRACAĆ SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ WŁAŚCICIEL DOMU JEDNORODZINNego?

Właściciel domu jednorodzinnego jest zobowiązany samodzielnie dbać o stan swojego domu wraz z systematycznym przeprowadzaniem jego przeglądów.

Powinien pilnować, aby dom był w dobrym stanie technicznym, instalacje działały bez zarzutu, a wszelkie usterki były usuwane jak najwcześniej. Taka jest rola dobrego gospodarza, który dba o swoją własność oraz jej otoczenie.

## Przeglądy - to podstawa

Podstawowym obowiązkiem dobrego gospodarza jest utrzymanie budynku w właściwym stanie technicznym. Prawo budowlane (art.62) określa obowiązki właścicieli budynków jednorodzinnych w zakresie przeprowadzania, co najmniej raz w roku, kontroli stanu technicznego instalacji gazowej oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych, wentylacyjnych), a przynajmniej raz na pięć lat generalnego przeglądu stanu technicznego budynku i związanych z nim instalacji.

Jednakże dobrą praktyką jest przynajmniej dwa razy w roku - jesienią (przed zimą) i wiosną (po zimie) sprawdzenie stanu trwałych, zewnętrznych elementów domu, takich jak: ściany i elewacja, rynny, pokrycie dachu, komin oraz wszelkich połączeń między nimi.

## 1. Ściany i elewacja

Elewacja domu to jego swoista wizytówka, ale przede wszystkim ochrona murów przed wpływem czynników atmosferycznych. Tynk zewnętrzny narażony jest nie tylko na zmienne warunki pogodowe, ale również na uszkodzenia mechaniczne czy działanie drobnoustrojów. Już na etapie budowy domu należy dokładnie przestrzegać zasad tynkowania, a następnie konserwacji aby w przyszłości uniknąć ewentualnych problemów z trwałością elewacji.

- Ściany z betonu komórkowego Ytong umożliwiają zastosowanie tynków różnego rodzaju - od tynków cementowych, cementowo-wapiennych, aż po tynki cienkowarstwowe silikatowe, czy mineralne o dobrej paroprzepuszczalności. Innym rozwiązaniem może być też pokrycie ściany okładziną drewnianą, drewnopodobną, ceramiczną lub kamienną.

Niezależnie jednak od tego z jakiego rozwiązania skorzystamy, trzeba dbać o stan elewacji, pamiętając o jej konserwacji i systematycznym czyszczeniu - mówi Dominik Karwas, doradca serwisowy Ytong Silka.

Mycie elewacji nie jest zadaniem trudnym. Sposób czyszczenia należy dopasować do rodzaju elewacji

i stopnia jej zabrudzenia. Zwykle wystarczy woda pod ciśnieniem i szczotka. Gdy zabrudzenia są trudniejsze do usunięcia można użyć odpowiedniego detergentu. Innym sposobem na przedłużenie żywotności elewacji jest jej systematyczne malowanie, pamiętając o właściwym doborze farby do danego rodzaju tynku.

## 2. Rynny

Dbłość o prawidłowy stan instalacji odprowadzających wodę, takich jak rynny czy rury spustowe jest również bardzo istotna.

- Nieoczyszczone jesienią rynny nie będą dobrze odprowadzały z dachu wody deszczowej, a ona może spowodować zamakanie elewacji, a dalej uszkodzenie murów - mówi Dominik Karwas, doradca serwisowy Ytong Silka.

Źle oczyszczone lub nieoczyszczone rynny to także częsty powód trwałych uszkodzeń elementów orynnowania, a nawet naruszenia konstrukcji dachowej w okapie.

## 3. Pokrycie dachu

Przeglądów wymaga także pokrycie dachu, nawet jeśli wykonane jest solidnie i dokładnie.

Warto sprawdzić, czy obróbki kominowe nie są poluzowane i nie wykruszył się uszczelniający je silikon. Powstałe usterki należy natychmiast wyeliminować, aby nie

doszło do rozszczelnienia pokrycia oraz dalej zawilgocenia poddasza bądź zniszczenia elewacji budynku. Należy też przyjrzeć się newralgicznym punktom dachu, czyli wszelkim połączeniom z kominami, lukarnami, koszarami i zlewniami dachowymi. O dachu nie możemy zapominać również zimą. Obowiązkiem każdego właściciela jest usuwanie śniegu, sopli oraz nawisów śnieżnych z dachu. Art. 61 pkt 2 ustawy prawo budowlane nie pozostawia w tej kwestii wątpliwości. Zgodnie z nim, właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany zapewnić, dochowując należytej staranności, bezpieczne użytkowanie obiektu w razie wystąpienia (m.in.) intensywnych opadów atmosferycznych. Ustawodawca zapisał obowiązek dbania o należyty stan techniczny każdego obiektu budowlanego, czyli także budynków prywatnych.

#### 4. Kominy

Systematycznej kontroli i czyszczeniu wymaga również kominy. Prawo budowlane nakłada obowiązek przeglądu przewodów kominowych przynajmniej raz w roku. Najlepszym momentem, aby dokładnie sprawdzić i wyczyścić przewody jest okres przed sezonem grzewczym. Kontrolę przeprowadza kominiarz albo inna osoba z właściwymi uprawnieniami, która sporządza odpowiedni protokół.

Natomiast po każdym oczyszczeniu przewodów kominowych powinniśmy otrzymać dokument potwierdzający wykonanie tych prac. W przypadku pożaru mamy dowód np. dla firmy ubezpieczeniowej, że dołożyliśmy wszelkich starań i należycie dbamy o przewody kominowe.

#### 5. Kocioł centralnego ogrzewania

Regularna kontrola kotłów centralnego ogrzewania jest niezbędna do ich sprawnego i bezpiecznego funkcjonowania. Wpływa również na niższe koszty eksploatacji bieżącej, gdyż wyczyszczona i sprawna instalacja osiąga wyższą sprawność energetyczną, zużywa mniej paliwa. Koszt przeglądu będzie również zdecydowanie niższy niż pokrycie kosztów ewentualnych usterek czy awarii.

- Dla własnego komfortu i bezpieczeństwa powinniśmy systematycznie dokonywać przeglądów technicznych kotłów grzewczych w naszych domach. Oprócz tego zadajmy także o jego konserwację, czyszczenie czy wymianę niezbędnych podzespołów, np. filtra olejowego czy wodnego. Pamiętajmy, że w przypadku kotłów z otwartą komorą spalania musimy zapewnić dopływ powietrza z zewnątrz do pomieszczenia z kotłem, a kubatura pomieszczenia, przy instalacji kotła gazowego, nie może być

mniej niż 8m<sup>3</sup> - mówi arch. Joanna Kosewska z warszawskiej firmy Projekt i Dom, ekspertka budowy Ytong Silka.

Sprawnie działający kocioł oznacza też zmniejszenie emisji szkodliwych dla środowiska tlenków azotu zawartych w spalinach. Kontroli kotła c.o. powinna dokonać osoba z odpowiednimi uprawnieniami.

#### 6. Otoczenie domu

Właściele nieruchomości nie zawsze zdają sobie sprawę z tego, że mają obowiązek dbać także o stan otoczenia domu i porządek na po-

sesji, a także wokół niej. Zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciel nieruchomości ma obowiązek uprzątnięcia błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z chodników położonych wzdłuż nieruchomości (śniegu, lodu i sopli także z własnego dachu i innych elementów znajdujących się na posesji). Za brak porządku przed posesją grożą sankcje o charakterze administracyjnym i karnym. Znacznie poważniejsza jest jednak odpowiedzialność cywilnoprawna właściciela posesji. Odpowiada on bowiem za szkody poniesione przez

osoby trzecie wskutek zdarzeń spowodowanych nieuprzątnięciem terenu wokół jego nieruchomości.

#### Ważna jest dokumentacja

Właściciel domu powinien do końca użytkowania domu przechowywać niezbędną dokumentację domu, czyli: pozwolenie na budowę, projekt budowlany oraz wszystkie protokoły odbioru częściowych i końcowych, dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, pozwolenie na użytkowanie oraz dokumenty z przeglądów. Kom-

pletna dokumentacja jest niezwykle istotna, gdyż będzie wymagana na wypadek kontroli nadzoru budowlanego, a także gdy chcemy na posesji wprowadzać zmiany bądź podczas sprzedaży domu.

Nasz nowy dom, od pierwszego dnia zamieszkania, potrzebuje zainteresowania. Właśnie wtedy zaczyna się czas próby dla domu. By wypadła ona jak najlepiej, a on sam służył długo i bezawaryjnie, od samego początku zadbajmy o komfort budowy, a następnie mieszkania. Już w trakcie budowy należy pomyśleć o użyciu jak najlepszych materiałów budowlanych oraz prawidłowym wykonawstwie. Wznosić poszczególne elementy zgodnie ze sztuką, a także nie bać się korzystać z rad, pomocy i szkoleń doradców budowlanych.

Pomocna jest rozbudowana sieć doradców i ekspertów oraz liczne szkolenia (również na placu budowy). Warto zajrzeć również na KompasBudowy.pl ([www.kompasbudowy.pl](http://www.kompasbudowy.pl)), z którego można skorzystać w każdej chwili i który pomoże nam dobrze zbudować nasz wymarzony dom.

Fot. XELLA Polska Sp. z o.o.





*Przegubowa drabina znajdzie zastosowanie podczas różnych prac remontowych i naprawczych, fot. KRAUSE*

## Profesjonalne drabiny dla każdego fachowca

PROFESJONALNA DRABINA JEST NIEZBĘDNYM NARZĘDZIEM PODCZAS BUDOWY DOMU, REMONTU MIESZKANIA ORAZ WSZELKICH PRAC NAPRAWCZYCH, INSTALACYJNYCH CZY KONSERWACYJNYCH. POWINNA ONA BYĆ WYTRZYMAŁA I GWARANTOWAĆ WYGODNY DOSTĘP DO WYŻEJ POŁOŻONYCH MIEJSC, A JEJ KONSTRUKCJA MUSI ZAPEWNIAC BEZPIECZEŃSTWO PRACY.

### Drabiny przegubowe dla profesjonalistów

Jeden z popularnych modeli Monto to drabina przegubowa serii MultiMatic. Aluminiowa drabina może być używana jako drabina wolnostojąca lub przystawna. Z dostępną opcjonalnie płytą możemy używać jej również jako pomost roboczy. Udogodnienie to pozwala na swobodne poruszanie się platformie, znajdującej się na wysokości nie większej niż 1 m. Produkt ten wyróżnia opatentowany system przegubów z lekko pracującym systemem ryglowania SpeedMatic, który zapewnia szybką i komfortową obsługę. Drabina osadzona jest na szerokim stabilizatorze z antypoślizgowymi stopkami SafetyCap, zapewniającym stabilność całej konstrukcji. Warto podkreślić, że szczelby z podłużnicami połączone są za pomocą trwałych, wpustowych łączników. Ważną zaletą tych modeli jest niewielki rozmiar drabiny po złożeniu, który ułatwia jej przechowywanie oraz transport.

Z myślą o profesjonalistach została stworzona również linia Stabili. Pierwszy model z tej serii to dwustronna drabina przegubowa. Wyznacznikami tej aluminiowej konstrukcji są lekkość i stabilność. Może ona być używana jako drabina wolnostojąca lub przystawna. Większy model drabiny Stabili pozwala także na użytkowanie tej konstrukcji w charakterze

pomostu roboczego. Produkty te zostały wyposażone w opatentowany system przegubów z lekko pracującym systemem ryglowania SpeedMatic, który jest odpowiedzialny za sprawną obsługę drabiny. Zabezpieczeniem antypoślizgowym są szerokie stabilizatory ze specjalnymi stopkami SafetyCap. Dodatkowo drabina posiada antypoślizgowe, profilowane ze wszystkich stron, masywne szczelby o szer. 30 mm. Warto zaznaczyć, że podłużnice wykonane są z tłoczonego aluminium ze wzmocnieniem krawędzi, które decydują o podwyższonej trwałości całej drabiny. Cała konstrukcja jest niezwykle lekka, a dodatkowo, po złożeniu ma niewielkie wymiary. Jest to szczególnie istotne w przypadku remontów i napraw wykonywanych w różnych miejscach. Kompaktywa budowa drabiny firmy KRAUSE pozwala na jej transport nawet w bagażniku samochodu osobowego.

### Drabiny z regulowaną długością podłużnic

W ofercie firmy KRAUSE dostępne są także drabiny z regulacją długości podłużnic. Modele te wykonane są z lekkiego aluminium i przeznaczone są do profesjonalnych zastosowań. Przegubowa drabina Monto TeleMatic firmy KRAUSE, może być stosowana jako konstrukcja przystawna, dwustronna lub pomost roboczy. Produkt ten posiada

opatentowany system przegubów z lekko pracującym systemem ryglowania. Warto zaznaczyć, że model ten daje możliwość użytkowania poszczególnych elementów drabiny jako dwóch osobnych drabin wolnostojących. Co ciekawe, drabinę można ustawiać także na schodach. Umożliwia to przegubowa budowa konstrukcji. Stopy, na których ustawiona jest drabina, wyposażone są w zabezpieczenie antypoślizgowe. Bardziej rozbudowywanym modelem jest drabina teleskopowa z 4 regulowanymi nogami Monto TeleVario. Ta trzelementowa konstrukcja aluminiowa z regulowaną wysokością podłużnic pozwala na ustawienie drabiny na różnych poziomach, np. schodach. Drabina ta posiada opatentowany system ClicMatic, który pozwala sprawnie zmieniać wysokość drabiny. Co więcej, 4 regulowane nogi wyposażone zostały w system IntegratedTele-System, który umożliwia precyzyjne ustawienie drabiny i jej odpowiednią stabilizację na nierównym podłożu. Do dyspozycji wykonawców firma KRAUSE oddaje przegubową drabinę, która może być używana jako konstrukcja przystawna, dwustronna oraz pomost roboczy. Podobnie jak inne modele z serii Stabili firmy KRAUSE, tak i ten wyposażony jest w system przegubów z lekko pracującym systemem ryglowania SpeedMatic, który umożli-

liwia sprawną obsługę. Drabina została wyposażona we wsporniki zwiększające stabilność oraz antypoślizgowe stopki SafetyCap. Drabiną stworzoną z myślą o pracach na klatkach schodowych jest przegubowa drabina teleskopowa z 4 regulowanymi nogami. Możliwość precyzyjnego ustawienia drabiny pozwala na jej bezpieczną eksploatację na schodach, jak również innych nierównych powierzchniach. Dodatkowo, drabina ta wyposażona jest we wsporniki zwiększające stabilność i antypoślizgowe stopki SafetyCap. Ta trzelementowa, aluminiowa konstrukcja może być używana jako drabina przystawna, dwustronna i pomost roboczy.

### **Multifunkcyjna drabina przegubowa Combi**

Profesjonalne ekipy instalacyjne i wykonawcze, czy też pracownicy serwisów maszyn i urządzeń potrzebują drabin niezwykle wszechstronnych. Takim modelem jest profesjonalna drabina aluminiowa Combi. Może ona być użytkowana jako drabina przystawna, dwustronna, wielofunkcyjna lub jako dwie osobne drabiny z pomostem roboczym Teleboard. Drabina wyposażona jest w opatentowany system przegubów z lekko pracującym systemem ryglowania SpeedMatic, który zapewnia szybką i komfortową obsługę. O bezpieczeństwo pracy dbają 2 szerokie

stabilizatory z antypoślizgowymi stopkami SafetyCap. Dodatkową ochronę stanowią antypoślizgowe, profilowane ze wszystkich stron, szczelby o głębokości 30 mm. Podłużnice wykonane są z tłoczonego aluminium z dodatkowym wzmocnieniem krawędzi. Co ważne drabina posiada samozabezpieczające się zaczepy AutoSnap. Dodatkową zaletą tego rozwiązania jest kom-

paktowa konstrukcja, oznacza to, że drabina po złożeniu ma niewielkie wymiary, co znacznie ułatwia transport i przechowywanie drabiny Combi.

Prace budowlane i remontowe, konserwacyjne, instalacyjne, jak również naprawcze to działania, podczas których przydatna jest drabina. Możliwość stabilnego

ustawienia stanowiska pracy oraz swobodny dostęp do wyżej położonych miejsc to najważniejsze zalety rozwiązań firmy KRAUSE. Profesjonalne drabiny przegubowe bądź teleskopowe z oferty KRAUSE ułatwią wykonywanie różnorodnych czynności oraz zagwarantują bezpieczeństwo pracy.



*Kompaktowa budowa drabiny przegubowej Stabilo KRAUSE, fot. KRAUSE*

### **Przykładowa ceny:**

**Dwustronna drabina przegubowa Monto TriMatic 2x6 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 342,76 zł**

**Dwustronna drabina przegubowa Stabilo 2x6 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 674 zł**

**Uniwersalna drabina przegubowa Monto MultiMatic 4x3 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 557,70 zł**

**Uniwersalna drabina przegubowa Stabilo 4x3 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 880 zł**

**Przegubowa drabina teleskopowa Monto TeleMatic 4x4 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 963 zł**

**Przegubowa drabina teleskopowa Stabilo 4x4 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 1 320 zł**

**Przegubowa drabina teleskopowa Monto TeleVario z 4 regulowanymi nogami 4x4 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 1 145 zł**

**Przegubowa drabina teleskopowa Stabilo z 4 regulowanymi nogami 4x4 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 1 650 zł**

**Przegubowa drabina Combi 2x3 firmy KRAUSE, katalogowa cena netto 1 210 zł**



**Ile zapłacimy za wymianę eternitu?**

AZBEST BYŁ KIEDYŚ NAJPOPULARNIEJSZYM MATERIAŁEM WYKORZYSTYWANYM W BUDOWNICTWIE, JEDNAK Z UWAGI NA JEGO SZKODLIWE WŁAŚCICIWOŚCI ZANIECHANO PRODUKCJI TEGO MATERIAŁU. AKTUALNIE NA TERENIE KRAJU TRWA PROGRAM USUWANIA AZBESTU. W SYTUACJI, GDY ZDECYDUJEMY SIĘ NA ZMIANĘ POKRYCIA DACHOWEGO, WARTO PRZYGOTOWAĆ SIĘ NA TEN NIEMAŁY WYDATEK I POZNAĆ SZACUNKOWE KOSZTY ZWIĄZANE Z TYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

W 2002 roku rząd przyjął trzydziestoletni program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Celem programu jest wsparcie właścicieli obiektów z pokryciem dachowym zawierającym azbest i całkowite wyeliminowanie niebezpiecznej substancji z otoczenia. Obecnie liczba modernizowanych obiektów wciąż rośnie. W małej gminie jest to około 20 domów jednorodzinnych rocznie.

### **Kto udzieli nam pomocy przy wymianie eternitu?**

Znane są przypadki samodzielnego usuwania eternitu z dachu. Odradzamy takie działanie, gdyż w momencie przytłapania na gorącym uczynku, możemy zapłacić karę w wysokości nawet do 500 zł, a za nieprawidłowe składowanie szkodliwego materiału grozi nam kara w wysokości od 5 do 20 tys. zł. Praca z eternitem jest bardzo szkodliwa, dlatego najrozsądniej

będzie wynająć profesjonalną firmę, która usunie stare pokrycie i zamontuje nowe. Urzędy publikują na swoich stronach internetowych wykaz przedsiębiorstw, które decyzją marszałka danego województwa mogą wykonywać demontaż wyrobów zawierających azbest. Koszt zdjęcia niebezpiecznego eternitu, a następnie jego składowanie i utylizacja wynosi kilkanaście zł za metr kwadratowy. Jeżeli powierzchnia naszego dachu



wynosi 150 m2, to pełna usługa zamknie się w kwocie ok. 2 tysięcy zł netto. Oczywiście cena za tego typu przedsięwzięcie może być różna w zależności od województwa, zamknie się jednak w kwocie kilkudziesięciu złotych za metr kwadratowy.

Czym zastąpić eternit?

Eternit trzeba zastąpić innym, bezpieczniejszym dla zdrowia i środowiska pokryciem dachowym. Przy wyborze najczęściej brana jest pod uwagę cena materiału oraz szybkość jego montażu. Na rynku dostępnych jest wiele rozwiązań, mogących z powodzeniem zastąpić azbest. Najbardziej zbliżony do niego, tzn. zachowujący jego najlepsze właściwości, m.in. trwałość, lekkość, wytrzymałość, odporność, a przy tym całkowicie nieszkodliwy dla otoczenia jest włókno-cement.

Koszty związane z zakupem płyt EuroFala, chyba najbardziej znanego na rynku systemu włókno-cementowego, zaczynają się od 26zł/ m2 natomiast koszty montażu płyt zaczynają się od 15zł/m2. To ile zapłacimy zależy od wielu czynników, m.in. rozmiaru płyt (dostępne są w różnych rozmiarach), koloru oraz wysokości budynku - im wyższy budynek, tym więcej musi być zamontowanych zabezpieczeń. W przypadku wyboru innego pokrycia

dachowego, np. blacho-dachówki, musimy być przygotowani na poniesienie dodatkowych kosztów związanych z dodatkowym ociepleniem dachu poprzez montaż specjalnej folii. Zapłacimy za nią od kilkudziesięciu do nawet kilkuset złotych za rolkę, która wystarczy do wyłożenia mniej więcej ok 75 m2 powierzchni dachu. Z kolei ceny samych materiałów są zbliżone lub wyższe od EuroFali - najtańsza dachówka ceramiczna kosztuje ok 20 zł/m2, natomiast klasyczna karpiówka to już wydatek rzędu około 150 zł/m2. Ich montaż jest jednak trudniejszy, a więc trwa dłużej niż w przypadku systemu włókno-cementowego.

Na co należy zwrócić uwagę po zdjęciu azbestu

Dachy obiektów, które posiadają szkodliwy eternit, zazwyczaj były budowane lub remontowane kilkanaście czy nawet kilkadziesiąt lat temu. Azbest jest trochę cięższym w porównaniu do włókno-cementu materiałem, dlatego gdy pozbędziemy się go z budynku, warto sprawdzić czy konstrukcja dachu nie wymaga konserwacji lub dodatkowego wzmocnienia. Znane są przypadki, gdy właściciel sam podjął decyzję o niewzmacnianiu konstrukcji, a kilka lat później - na skutek nagromadzenia się dużej ilości śniegu - więźba wygięła się i spowodowała przeciekanie. Jeżeli

li chcemy uniknąć takiej sytuacji, warto zasięgnąć opinii ekspertów. Wymianałaty dla powierzchni dachu 150 m2 to kwota mniej więcej od 1000 zł do 2000 zł tysięcy złotych. Gdy zdecydujemy się na wymianę całej konstrukcji kwota ta może sięgać nawet 10 tys. zł w zależności od zakresu prac.

Wymiana pokrycia dachowego, jak każdy remont, znacząco uszczupli nasz budżet. Zanim wybierzemy profesjonalną ekipę montażową, przeprowadźmy symulację kosztów, dzięki czemu realne kwoty nie będą dla nas zaskoczeniem.

Autor: Firma Cembrit



Średnie koszty wymiany pokrycia dachowego za m2 dla powierzchni 150 m2

| Nazwa materiału     | Zdjęcie, utylizacja i składowanie eternitu m2 | Koszt pokrycia dachowego m2 | Koszt renowacji konstrukcji dachowej m2 | Koszt wymiany konstrukcji dachowej m2 | Koszty dodatkowe             |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Blacho-dachówka     | 14 zł                                         | Od 25 zł                    | 20 zł                                   | 67 zł                                 | Folia lub membrana od 3zł/m2 |
| Dachówka ceramiczna | 14 zł                                         | Od 20 zł                    | 20 zł                                   | 67 zł                                 | Folia lub membrana od 3zł/m2 |
| Dachówka karpiówka  | 14 zł                                         | Od 70 zł                    | 20 zł                                   | 67 zł                                 | Folia lub membrana od 3zł/m2 |
| Włókno-cement       | 14 zł                                         | Od 19 zł                    | 20 zł                                   | 67 zł                                 | brak                         |

# Gdzie i dlaczego robimy zakupy budowlane

PIERWSZA FAŁA BADANIA SONDAŻOWEGO NA ZLECENIE PORTALU WWW.OBUD.PL, BYŁ REALIZOWANY W MIESIĄCACH PAŹDZIERNIKU I LISTOPADZIE 2013 ROKU. RESPONDENCI DOBROWOLNIE ODPOWIADALI NA PYTANIA ZAMKNIĘTE (ODPOWIEDŹ DO WYBORU). GRUPA 436 INTERNAUTÓW, ODPOWIADAŁA NA 13 PYTAŃ. WŚRÓD GŁOSUJĄCYCH BYŁO 316 KLIENTÓW INDYWIDUALNYCH I 120 WYKONAWCÓW BUDOWLANYCH. DRUGĄ FAŁĘ BADANIA ZAPLANOWANO NA WIOSNĘ 2014 ROKU, TRZECIĄ - OSTATNIĄ W MIESIĄCACH WAKACYJNYCH.

## Gdzie najczęściej robimy zakupy budowlane?

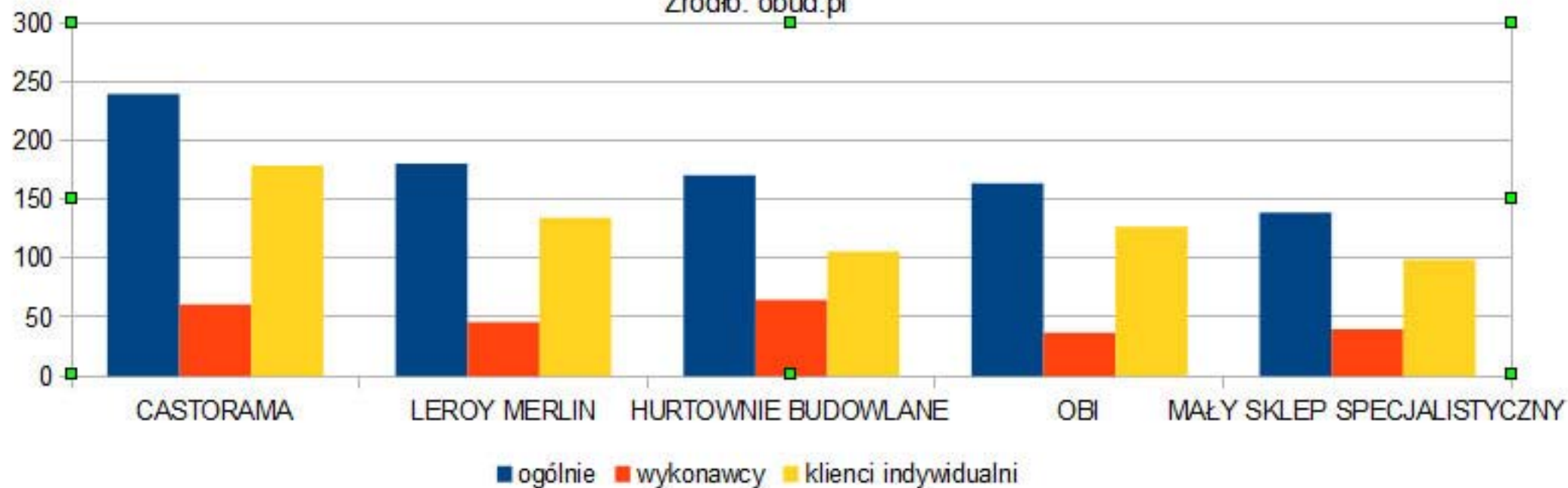
Zdecydowana większość Internautów robi zakupy w dużych sklepach budowlanych - hipermarketach, CASTORAMA i LEROY MERLIN. Gru-

pa „WYKONAWCY” na pierwszym miejscu wymienia hurtownie budowlane, na dalszych, hipermarkety budowlane (CASTORAMA i LEROY MERLIN) oraz sklepy specjalistyczne. „Klienci indywidualni” w

pierwszych trzech odpowiedziach wskazywali hipermarkety: CASTORAMA, LEROY MERLIN i OBI, a na czwartym miejscu hurtownie budowlane.

Gdzie najczęściej robimy zakupy budowlane

Źródło: obud.pl



**Sondaż**

**Zakupy budowlane - w jakim sklepie i dlaczego?**

**INTERNETOWE BADANIA RYNKU BUDOWLANEGO**

**poznaj całą prawdę**

Skąd czerpiemy informacje o produkcie, czy robimy zakupy budowlane przez Internet oraz który ze sklepów ma najbardziej fachowy personel - zobacz wyniki sondażu: zakupy budowlane - w jakim sklepie i dlaczego.



## OKNA DACHOWE BEZ TAJEMNIC

W obszernym tekście omówione zostały najważniejsze zagadnienia dotyczące okien dachowych (połaciowych).

W pierwszej części artykułu w przystępny sposób przedstawiono, rodzaje owych przeszkleń, które dostępne są na rynku. Czytelnik może dowiedzieć się, czym różnią się od siebie okna: obrotowe, obrotowe o podwyższonej osi obrotu (wysokoosiowe) i o podwyższonej osi obrotu z naświetlem dolnym, a także poznać zasady użytkowania okien: klapowych (uchylnych), uchylno-obrotowych, uchylno-obrotowych panoramicznych, uchylno-przesuwnych, rozwieralnych (wyłazów dachowych), nierozwieralnych, kolankowych i połaciowych balkonowych.

Druga część tekstu zawiera informacje, które z całą pewnością okażą się bardzo pomocne podczas dobierania wielkości okien oraz ich usytuowania. Efektywność oświetlenia na poddaszu jest bowiem ściśle związana ze sposobem rozmieszczenia przeszkleń.

Z kolejnych części artykułu czytelnik dowie się m.in.: na jakich

dachach można montować okna połaciowe oraz jakich zasad warto wówczas przestrzegać. Wprawdzie zadanie to powierzane jest najczęściej wyspecjalizowanym ekipom, ale nawet korzystając z ich usług warto uważnie „spoglądać im na ręce”. Wcześniej natomiast należy zadbać o sprawy formalno-prawne. Warto wiedzieć na przykład, że

umowa z autoryzowanym przedstawicielem producenta okien połaciowych powinna zawierać: jego dane, sposób w jaki usługa zostanie wykonana, a także warunki odbioru oraz tryb ewentualnej reklamacji.

W ostatniej części tekstu znajdują się natomiast informacje na temat

rodzajów szyb, które można zastosować w oknach dachowych oraz w jakie dodatki warto je wyposażać. ■

Cały tekst na stronie...



# Neutralizacja ścieków bytowych

KAŻDY BUDYNEK MIESZKALNY PRODUKUJE ŚCIEKI, KTÓRE MUSZĄ BYĆ OCZYSZCZANE I NEUTRALIZOWANE. O ILE NA TERENACH SKANALIZOWANYCH ISTNIEJE OBOWIĄZEK PODŁĄCZENIA OBIEKTU DO SIECI ZBIORCZEJ, O TYLE TAM, GDZIE TAKOWA NIE ISTNIEJE, INWESTOR MOŻE ZDECYDOWAĆ SIĘ NA BUDOWĘ SZAMBA LUB PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW. ALE NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI NIE MOŻNA BUDOWAĆ M.IN. W POBLIŻU UJĘĆ WODNYCH, NA OBSZARACH CHRONIONYCH, NA TERENACH W WYSOKIM STOPNIU ZAGROŻONYCH WYSTĄPIENIEM POWODZI ANI ZALEWANYCH WODAMI OPADOWYMI.

Kanalizacja bezodpływowa, czyli popularne szambo, zalecana jest w przypadku inwestycji, które w niedalekiej perspektywie mają szansę zostać podłączone do sieci

zbiorczej, ewentualnie na bardzo małych działkach. Jest to prosta, tania, łatwa w wykonaniu konstrukcja, lokalizowana pionowo lub poziomo w wykopie i zasypa-

na ziemią. Szambo można zbudować samodzielnie, wykorzystując w tym celu betonowe elementy, lub kupić fabrycznie przygotowany zbiornik. Najpopularniejszym

obecnie rozwiązaniem są szamba z tworzyw sztucznych - lekkie, szczelne, odporne na uszkodzenia mechaniczne i działanie agresywnych substancji zawartych w ściekach.

Mankamentem tego rozwiązania jest konieczność regularnego, częstego (min. 2 x w miesiącu) opróżniania zbiornika, co wiąże się z hałasem, generuje nieprzyjemne zapach oraz wymaga ponoszenia niemałych kosztów.

W przypadku, gdy dom znajduje się na obszarze, który z różnych względów nie jest przewidziany do podłączenia do sieci zbiorczej kanalizacyjnej, lepszym rozwią-

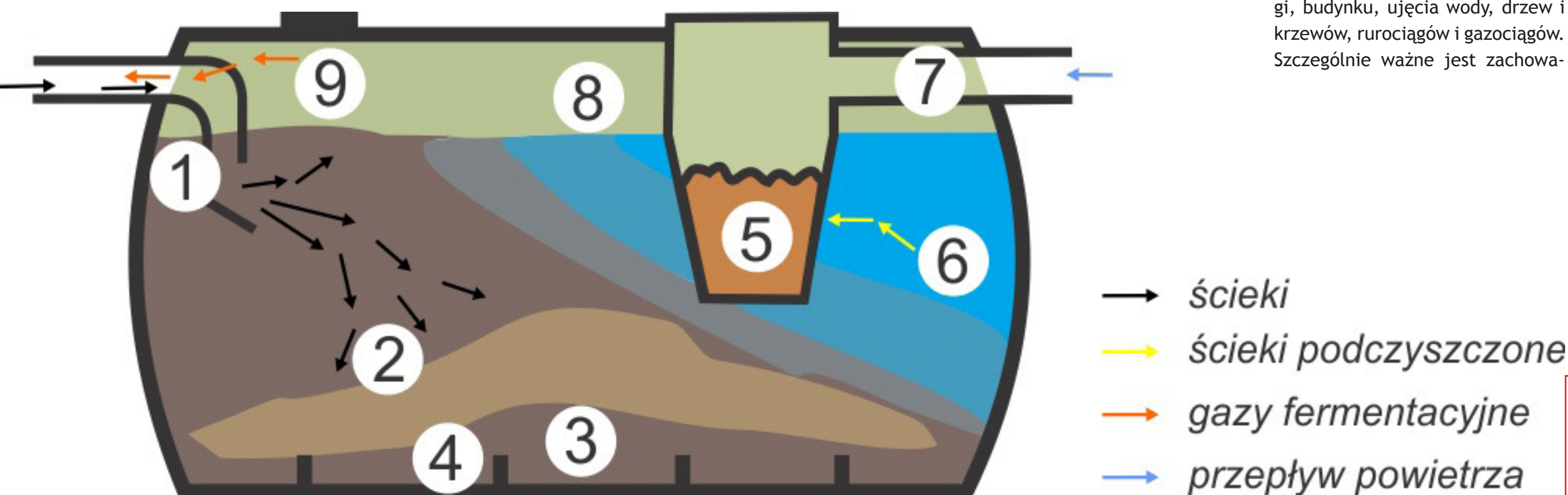
zaniem jest inwestycja w przydomową oczyszczalnię ścieków. Jeśli ilość oczyszczonych ścieków bytowych nie przekroczy 5 m<sup>3</sup>/d, nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne. Ponadto oczyszczalnia o przepustowości do 7,5 m<sup>3</sup> na dobę wymaga jedynie zgłoszenia zamiaru jej budowy w stosownym urzędzie (i dostarczenia wszystkich wymaganych dokumentów). Do realizacji inwestycji można przystąpić po upływie 30 dni od złożenia kompletu dokumentów, nie później jednak niż dwa lata od podanego w zgłoszeniu terminu. Należy przestrzegać wymaganych prawem odległości usytuowania oczyszczalni względem granicy działki, sąsiedniej posesji, drogi, budynku, ujęcia wody, drzew i krzewów, rurociągów i gazociągów. Szczególnie ważne jest zachowa-

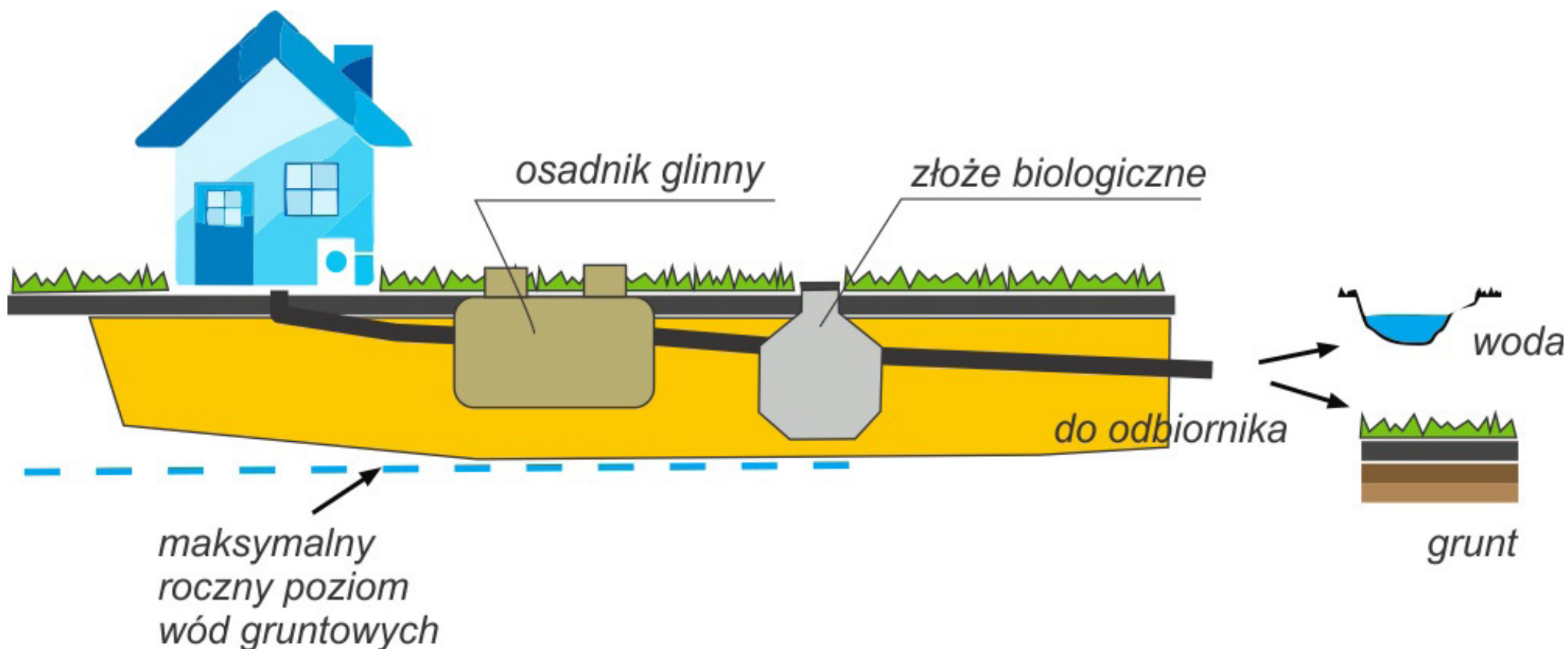
nie ich w odniesieniu do wód gruntowych, ujęć wodnych i studni - jeśli będą one mniejsze, wzrośnie ryzyko zanieczyszczenia wód groźnymi bakteriami i zarazkami.

Aby POS pracowała skutecznie i efektywnie, wymaga m.in. zaprojektowania poprawnej jej wentylacji - mechanicznej lub grawitacyjnej - której zadaniem jest usuwanie gazów fermentacyjnych. Proces oczyszczania ma najczęściej charakter biologiczno-mechaniczny, z kolei ścieki przepływają grawitacyjnie, dzięki zaplanowanym spadkom.

To, jaką wybierzemy oczyszczalnię, powinno być poprzedzone dokładną analizą, uwzględniającą aktualne, jak i prognozowane potrzeby oraz takie czynniki, jak powierzchnia działki, liczba stałych domowników, rodzaj gruntu i poziom wód gruntowych. Ważną kwestią jest też głębokość posadowienia rury wyprowadzającej kanalizację z budynku. Tak przewymiarowanie, jak i niedostateczne zwymiarowanie odbije się niekorzystnie na efektywności oczyszczania ścieków.

Przeczytaj cały artykuł na ten temat: Przydomowe oczyszczalnie ścieków - podstawowe informacje. Więcej o...





# Technologie przydomowych oczyszczalni ścieków - krótka charakterystyka

PIERWSZY ETAP OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW W KAŻDYM Z POWYŻSZYCH ROZWIĄZAŃ JEST TAKI SAM: ODBYWA SIĘ W OSADNIKU GNILNYM, W KTÓRYM ZACHODZI OCZYSZCZANIE MECHANICZNE. RÓŻNIĄ SIĘ ONE NATOMIAST TECHNOLOGIAMI ETAPU BIOLOGICZNEGO. ABY ZAGWARANTOWAĆ SKUTECZNOŚĆ I POŻĄDANĄ EFEKTYWNOŚĆ OCZYSZCZANIA, NALEŻY UNIKAĆ KIEROWANIA DO OCZYSZCZALNI WÓD DRENAŻOWYCH I DESZCZÓWKI.

Oczyszczanie mechaniczne, czyli beztlenowe, zachodzi w szczelnym osadniku gnilnym. Proces ten po-

winien trwać min. 3 doby, dlatego istotne znaczenie ma optymalny dobór pojemności zbiornika. Na

tym etapie zachodzą procesy sedimentacji, flotacji, separacji i fermentacji beztlenowej wydzie-

lonych osadów. Cięższe od wody osady mineralne opadają na dno i ulegają powolnej mineralizacji, substancje lżejsze unoszą się na powierzchni w postaci kożucha. Po 3 dobach procesu beztlenowego usuniętych zostaje ok. 80% zawieszin i ok. 40% stałych zanieczyszczeń. Po przejściu przez filtr doczyszczający trafiają one do strefy tlenowej, gdzie usuwane z nich jest ok. 95% zanieczyszczeń, dzięki czemu nie stanowią zagrożenia dla środowiska i mogą być odprowadzane do gruntu lub zbiorników wodnych bądź rzeki.

Na tym etapie bezwzględnie konieczne jest zapewnienie skutecznej wentylacji!

Drugi etap, czyli oczyszczanie tlenowe, ma za zadanie usunięcie ze ścieków substancji organicznych, które pozostały po oczyszczaniu pierwotnym. Wybór technologii determinowany jest wielkością działki, poziomem wód gruntowych, a także preferencjami inwestora i decyduje o tym, na jakim materiale powstaje błona biologiczna.

Najtańszym i najczęściej stosowanym rozwiązaniem jest drenaż rozsączający. Nie wszędzie jest on jednak możliwy do wdrożenia, gdyż wymaga odpowiednio dużej działki - dla czteroosobowej rodziny musi to być powierzchnia gruntu min. 50 m<sup>2</sup>. Ponadto technologia ta nie może być wykorzystywana na gruntach nieprzepuszczalnych oraz na terenie z wysokim poziomem wód gruntowych.

Alternatywą dla drenażu rozsączającego są tunele filtracyjne. I w ich przypadku muszą być spełnione określone warunki: poziom wód gruntowych musi być niski, zaś grunt musi mieć przepuszczalność A lub B, ale powierzchnia zabudowy drenażu jest 3 razy mniejsza (od ok. 15 m<sup>2</sup>).

Dla małych działek, z bardzo ograniczoną powierzchnią, jaką można by przeznaczyć na rozsączanie, znakomitą rozwiązaniem jest oczyszczalnia biologiczna ze studnią chłonną. Jej zaletą jest bez wątpienia fakt, że można

ją stosować niezależnie od warunków wodno-gruntowych. Na słabo przepuszczalnych gruntach oraz na obszarach z wysokim poziomem wód gruntowych sprawdzi się natomiast filtr piaskowy. Interesującą, a zarazem skuteczną i niezwykle efektywną technologią jest filtr gruntowo-roślinny - jednak z uwagi na konieczność dysponowania bardzo dużą powierzchnią działki jest ona rzadko wybierana.

Technologią, która sprawdza się zawsze i wszędzie - bez względu na rodzaj gruntu, poziom wód gruntowych i wielkość działki - jest złożo biologiczne. Jego zaletą jest kompaktowa budowa, całkowita szczelność oraz bardzo efektywna praca. Z kolei osad czynny - mimo że również jest rozwiązaniem o niewielkich gabarytach i doskonałej szczelności - potrzebuje stałego dostępu do energii elektrycznej i regularnego, płynnego dopływu ścieków, bez większych (np. kilkunastu) przerw. Nie nadaje się dla rodziny, która często i na dłużej wyjeżdża z domu.

Przeczytaj cały artykuł na ten temat: Przydomowa oczyszczalnia ścieków - jaką wybrać Więcej o...



## Technologia LED wkracza do Kaplicy Sykstyńskiej

JUŻ W 2014 ROKU TURYSŦCI Z CAŁEGO ŚWIATA BĘDĄ MOGLI PODZIWIAC FRESKI MICHAŁA ANIOŁA W JESZCZE LEPSZEJ I BEZPIECZNEJ DLA DZIEŁ SZTUKI OPRAWIE ŚWIETLNEJ. W 530-LETNIEJ KAPLICY SYKSTYŃSKIEJ W WATYKANIE ZOSTANIE ZAMONTOWANE INNOWACYJNE OŚWIETLENIE LED FIRMY OSRAM.

Dotychczas twórczość dawnych mistrzów, znajdującą się w papieskiej kaplicy, można było podziwiać w przenikającym przez okna naturalnym świetle dziennym. Po upływie pięciu wieków zdecydowano się na bardziej precyzyjne wyeksponowanie dzieł Kaplicy Sykstyńskiej. W przyszłym roku 7000 diod elektroluminescencyjnych równomiernie oświetli ją, umož-

liwiając pokazanie w najlepszym świetle znanego na całym świecie arcydzieła Michała Anioła.

Specjalna instalacja, przygotowana przez firmę OSRAM, zapewni znacznie wyższy poziom natężenia oświetlenia bez szkody dla dzieł sztuki. Prowadzone przez wiele miesięcy wnikliwe obserwacje pozwoliły dopasować barwę światła

do rozmaitych odcieni farb występujących m.in. na freskach włoskiego artysty. Dzięki precyzyjnemu i dyskretnemu podokiennemu rozmieszczeniu opraw, dzieła sztuki zostaną doświetlone równomiernie, a wytworzone światło będzie padało w tym samym kierunku co naturalne. Na etapie projektowania instalacji ważną rolę odegrał aspekt konserwatorski. Pod uwa-

gę należało wziąć ochronę dzieł przed zniszczeniem. Zalety zaproponowanego rozwiązania LED nie pozostawiły wątpliwości, że będzie ono najłagodniejsze i lepsze od wszystkich alternatywnych form sztucznego światła. Natężenie oświetlenia o wartości około 50 do 100 luksów sprawi, że sztukę można będzie dokładnie podziwiać, nie powodując przy tym jej przyspieszonego starzenia się. Oprócz jakości oświetlenia nowe

rozwiązanie będzie również opłacalne pod względem ekonomicznym. Mimo że poziom natężenia oświetlenia można będzie wielokrotnie zwiększyć, zużycie energii będzie mniejsze o ponad 60% niż w przypadku innych źródeł światła, nie tylko dzięki zastosowaniu energooszczędnych diod, lecz także dzięki bardzo dokładnemu rozmieszczeniu opraw, które oświetlą kaplicę z wysoką precyzją i bez straty światła. - Sztuka stanowi

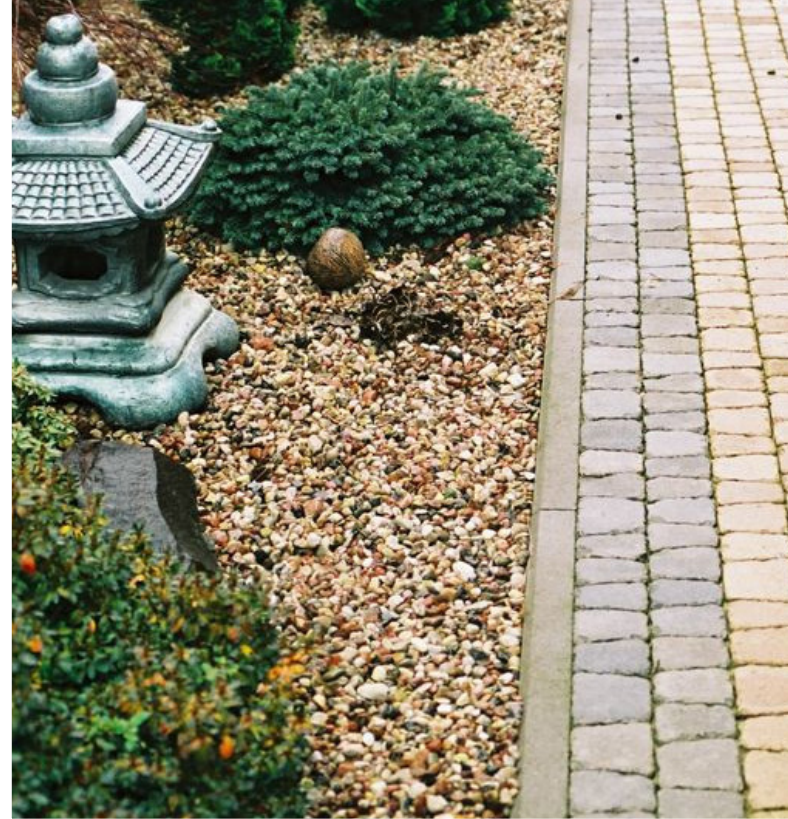
największe wyzwanie dla światła. Po realizacji projektu wyjątkowo trudnego rozwiązania oświetleniowego w Muzeum Lenbachhaus w Monachium przedmiotem naszych prac są teraz znane na całym świecie freski w Kaplicy Sykstyńskiej. Koncentrujemy się na rozwiązaniu, które sprostą wysokim wymaganiom i po raz kolejny podkreśli autorytet OSRAM - powiedział Peter Laier, dyrektor ds. technologii w firmie OSRAM i członek zarządu odpowiedzialny za pion oświetlenia ogólnego.

Projekt oświetlenia Kaplicy Sykstyńskiej to pilotażowa akcja, pod roboczą nazwą LED4Art, finansowana w ramach europejskiego programu na rzecz konkurencyjności i innowacji. Celem jest zaprezentowanie nowych możliwości, jakie daje technologia LED w zakresie wydajności energetycznej i lepszej jakości światła, a także w zakresie większej penetracji rynku pod kątem innowacyjnych rozwiązań. Oprócz firmy OSRAM, pełniącej rolę koordynatora, w realizację projektu zaangażowani są również inni partnerzy, m.in. węgierski Uniwersytet Pannonia, Kataloński Instytut Badań Energetycznych oraz biura projektowe Faber Technica z Włoch.

Fot. Gubernatorstwo Watykanu

Zobacz artykuł na stronie...





## Styl vintage - czy wciąż jest modny?

MIMO, ŻE ARANŻACJA PRZESTRZENI W STYLU RETRO CZY VINTAGE BAZUJE NA POZORNIE WYEKSPLOATOWANYCH I WCIĄŻ POWIELANYCH SCHEMATACH, TO ZE ŚWIATEM W KOLORACH SEPII SPOTYKAMY SIĘ DZISIAJ WŁAŚCIWIE NA KAŻDYM KROKU. TĘSKNOTA ZA CZYMŚ, CO STANIE SIĘ CHOCIAŻ W MINIMALNYM STOPNIU SYMBOLEM MINIONEJ EPOKI STAŁA SIĘ UDZIAŁEM WIELU ODBIORCÓW POSZUKUJĄCYCH WYRAZISTEGO STYLU.

Oczywiście można się na styl retro zżymać i wyśmiewać go - dla wielu krytyków symbolem stylu są porcelanowe figurki pastuszka i pastreczki - ale nic nie zmienia faktu, iż szeroko pojmowany vintage style ma się dobrze i pogłoski o jego śmierci są przedwczesne. Jak mawiali najwięksi z filozofów wszystko już było i znów się powtórzy, czy jest więc o co kruszyć kopie?

### Czym jest właściwie vintage?

Pod pojęciem tym kryje się trend obecny w kulturze i sztuce XIX w. preferujący łącznie stylów pochodzących z różnych epok lub stosowanie odpowiednio wystylizowanych przedmiotów użytkowych. Współcześnie, mianem tym określa się właściwie wszystko to, co odnosi się do przeszłości. W stylu vin-

tage mogą być zatem odpowiednio zaaranżowane wnętrza, zaprojektowane meble czy urządzone ogrody. To, co decyduje o niepowtarzalnym charakterze vintage, to brak spójności i pewna niejednoznaczność - w vintage może być zarówno krzesło pochodzące z lat 60 ubiegłego wieku, jak i współcześnie zaprojektowane, a nawiązujące formą do eksplorowanych przez projektantów „ludwików,,. Z trendem tym łączy się jeszcze jedna, istotna cecha. Jest on definiowany przez produkty wykonane zazwyczaj z materiałów najwyższej jakości.

### Vintage minimalistyczny

W odkrywaniu inspiracji na aranżację posesji wokół domu warto zauważyć, że vintage idealnie odpowiada ze stylem minimalistycznym. To, co w przypadku łączenia innych trendów ociera się wręcz o designerską pomstę do nieba, tu zachwyca wyrazistością i tak bardzo poszukiwaną dzisiaj indywidualnością. Nawierzchnia z obijanej kostki brukowej okalająca bryłę domu ociepli jej minimalistyczny chłód i przełamie kanciaste formy. W kreacji tej idealnie znajduje się kostka Decco Antico Romano w barwie torfowy brąz. Drobne elementy o postarzonej fakturze wypełnią przestrzeń kolorem, a niebanalna forma (kostka ma kształt trapezu i występuje w

pięciu różnych rozmiarach) umożliwia projektantom tworzenie oryginalnych kompozycji opartych na łukach, kołach i okręgach.

### W historycznym odniesieniu

Dla kostki Romano znajdzie się również miejsce w stylizacji historycznej, podobnie zresztą jak dla kostki Decco Antico Natulit o barwie piaskowo-beżowej oraz występującej również w kolorze torfowy brąz. Urok architektury nawiązującej stylem do dawnych dworców wciąż ma grono gorących zwolenników, a Natulit idealnie wypełnia przestrzeń, w której echem odbijać się będą dawne dzieje. Zaletą kostki Natulit jest jej grubość, co czyni z niej idealny materiał nie tylko na przydomowe czy ogrodowe ścieżki, ale również tarasy i podjazdy.

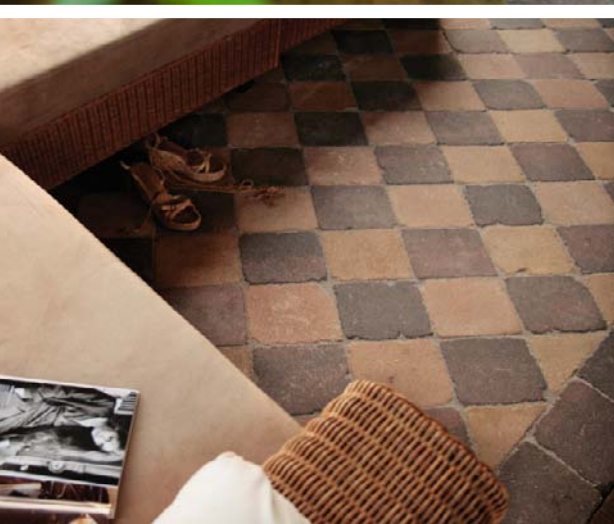
Harmonię w stylu klasycznym zapewni również Decco Antico Atrio. System tworzą trzy prostokątne elementy o różnych wymiarach o głębokiej charakterystycznej brązowej barwie mieniającej się odcieniami, co sprawia, że płaszczyzna nawierzchni nie nudzi jednostajnością. Faktura Atrio w stylu vintage wręcz prosi się o połączenia z innymi materiałami takimi jak cegła czy drewno. Kostka dedykowana jest do układania nawierzchni ogrodowych alejek, tarasów oraz podjazdów. Atrio jest również cie-

kawą propozycją dla tych wszystkich, którzy planują nawierzchnię towarzyszącą architekturze w stylu modern. Ten stylistyczny zabieg oparty na zderzeniu kontrastów przełamuje surowy charakter nowoczesnych brył z betonu, stali i

szkła i nadaje przestrzeni oddechu. Mimo że kostki z linii Libet Decco różnią się strukturą czy wielkością, to naturalna gama barw sprawia, że możliwe jest tworzenie z nich dowolnych kompozycji. Równie dobrze komponują się w zestawie-

niu z kostkami płukanymi z grupy Elegante, np. Piccola w odcieniu granito.

Fot. Libet



**PORTAL  
BRANŻOWY**



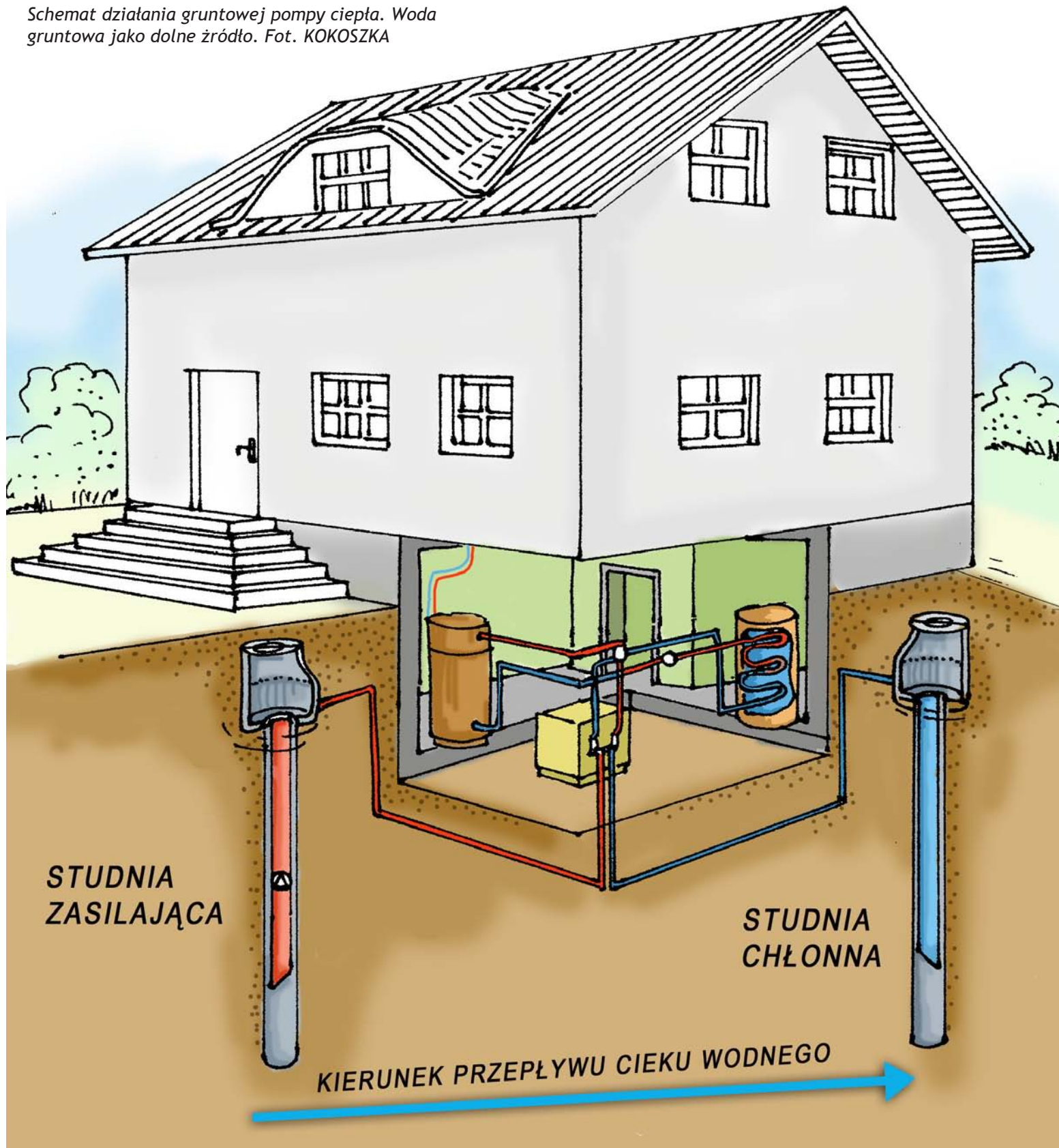
**chemia budowlana.info**

**PORTAL NIE TYLKO DLA FACHOWCÓW**

**KLIKNIJ  
ABY PRZEJŚĆ DO PORTALU**



Schemat działania gruntowej pompy ciepła. Woda gruntowa jako dolne źródło. Fot. KOKOSZKA



# Pompy ciepła - ważne artykuły

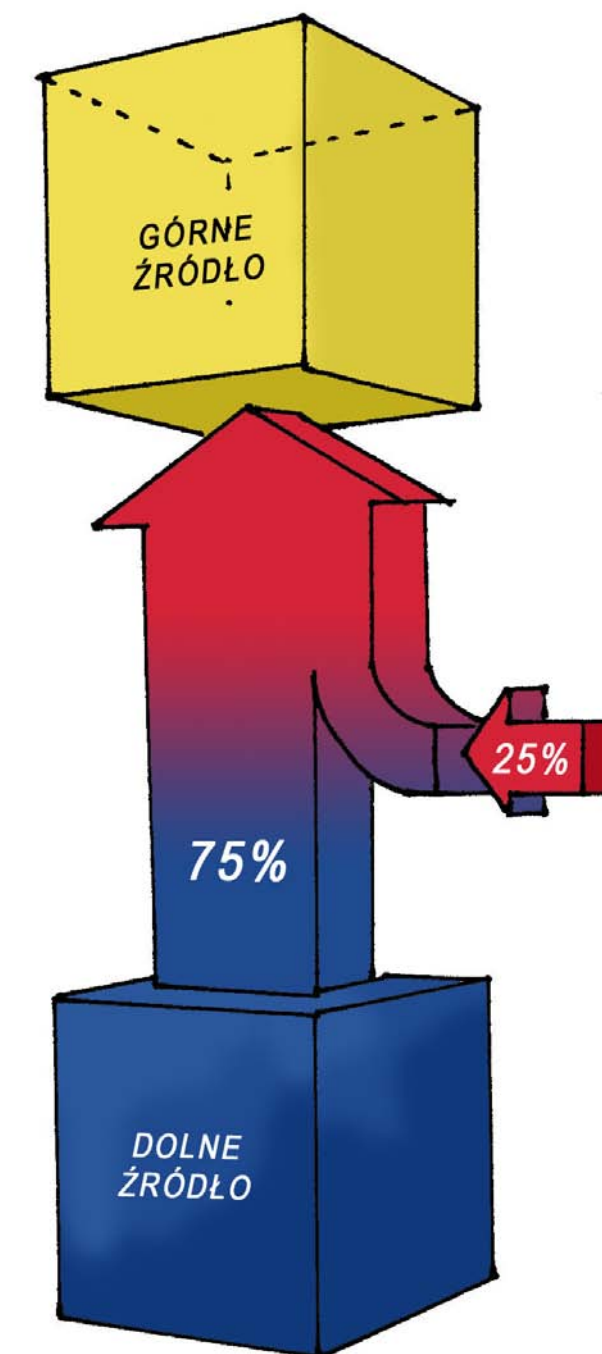
POMPY CIEPŁA STAJĄ SIĘ CORAZ BARDZIEJ POPULARNYMI ŹRÓDŁAMI GRZEW CZYMI W POLSKICH DOMACH. WARTO ZATEM PRZYJRZEĆ SIĘ UWAŻNIEJ TYM URZĄDZENIOM, A PRZY OKAZJI PRZEANALIZOWAĆ KOSZTY INWESTYCYJNE ORAZ EKSPLOATACYJNE ZWIĄZANE Z ICH WYKORZYSTANIEM.

Informacje o tych właśnie zagadnieniach, a także o rozmaitych pułapkach czyhających na inwestorów, można znaleźć w interesującej rozmowie z Waldemarem Strzeńskim właścicielem firmy Ciepłodom specjalizującej się w wykonywaniu instalacji grzewczych z pompami ciepła. W materiale czytamy m.in.: „Rzetelny kosztorys może powstać po zapoznaniu się z dokumentacją obiektu i wykonaniu własnych analiz. To po prostu warunek wykonania udanej instalacji. (...) Pompa ciepła jest urządzeniem specyficznym, które wymaga wiedzy z wielu dziedzin. W tym wypadku nie można przetrzucać doświadczeń odnoszących się do instalacji kotłowych.”

Przeczytaj również:  
Analizujemy, czy koszt instalacji pompy ciepła to duży wydatek

O tym, że pompa ciepła jest realną i atrakcyjną alternatywą dla tradycyjnych źródeł ciepła opowiada tekst „Pompa ciepła zamiast kotła na ekogroszek”. Możemy znaleźć w nim m.in. taką wypowiedź za-

Schemat ogólny działania pompy ciepła. Fot. KOKOSZKA



dowolonego inwestora: „Mówiąc szczerze początkowo idea urządzenia czerpiącego ciepło z powietrza wydawała mi się niemal fantastyczna. W każdym razie dosyć dziwna. Kiedy jednak usłyszałem, że urządzenie jest praktycznie bezobsługowe... że nic nie trzeba przy nim robić... A w dodatku koszty eksploatacji są śmiesznie niskie... Zdecydowałem się niemal natychmiast.”

Przeczytaj również:  
Pompa ciepła zamiast kotła na ekogroszek

Równie interesujący tekst dotyczący szczegółów związanych z instalacją pompy ciepła w domu można odnaleźć w tekście: „Pompa ciepła, a drewniana podłoga”

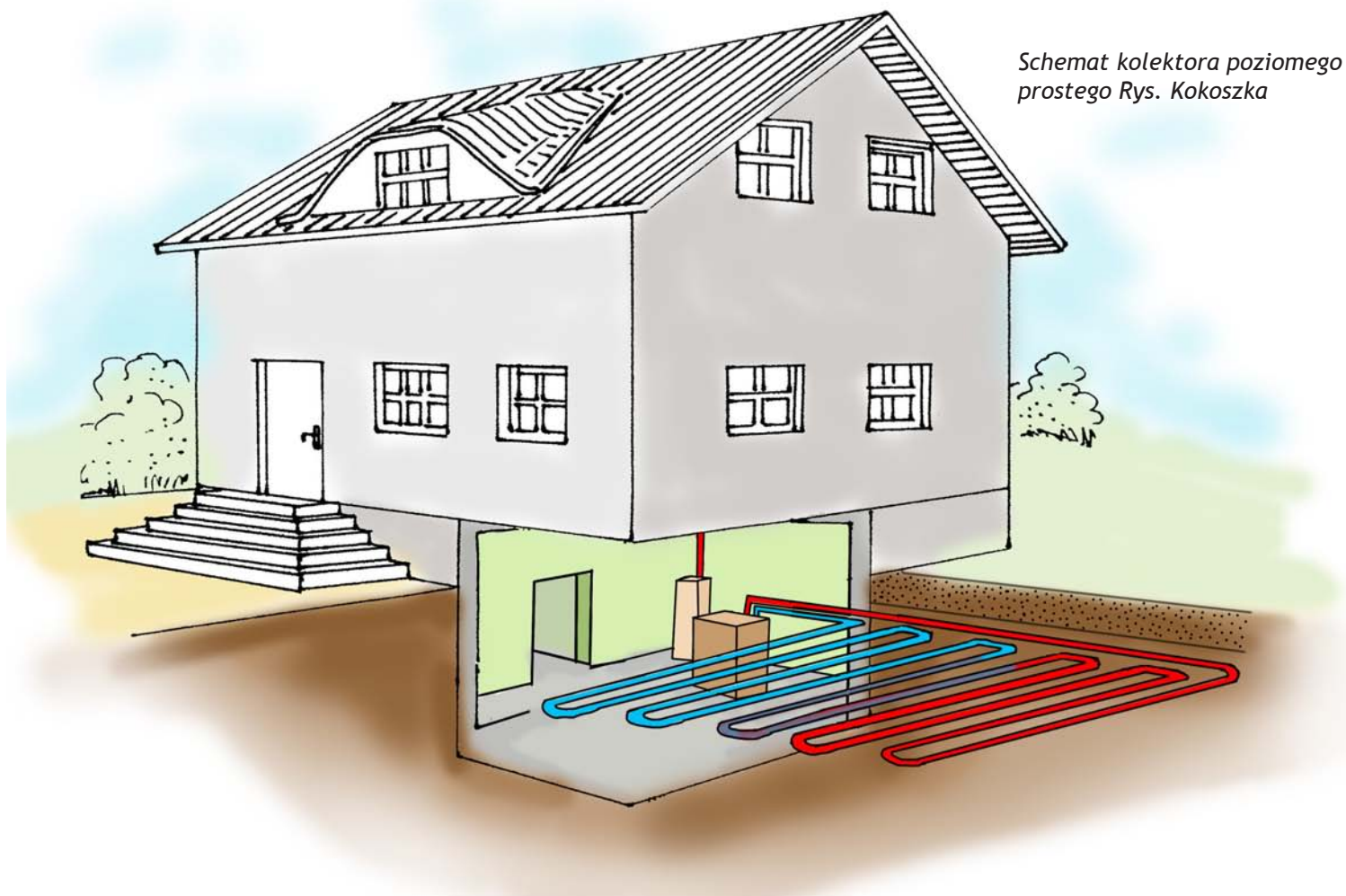
Przeczytaj również:  
Pompa ciepła  
a drewniana podłoga

O niezwykle ciekawej inicjatywie związanej z rynkiem pomp ciepła można przeczytać w rozmowie z doświadczonym instalatorem i biegłym sądowym Arturem Panasem, który jest również członkiem grupy inicjatywnej Polskiego Stowarzy-

szenia Instalatorów Pomp Ciepła, który opowiada o tym, jak wygląda rynek instalacji w Polsce oraz deklaruje w imieniu członków tworzonej organizacji: „Chcemy dać inwestorowi poczucie bezpieczeństwa i gwarancję tego, że wszelkie, ewentualne niedociągnięcia związane z pracami instalacyjnymi zostaną naprawione bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów przez klienta.”

Przeczytaj również:  
Polskie Stowarzyszenie  
Instalatorów Pomp Ciepła

*Schemat kolektora poziomego prostego Rys. Kokoszka*



**obud.pl**

PROFESJONALNIE O BUDOWANIU

WWW.OBUD.PL



Fot. .www.sergiel.pl

## Różne oblicza architektury

W CYKLU WYWIADÓW Z ARCHITEKTAMI PORTAL WWW.OBUD.PL PREZENTUJE ROZMOWY Z MAREKIEM BISKOTEM ORAZ FRANCISZKIEM WOJCIECHEM SERGIELEM. OBAJ PROJEKTANCI PREZENTUJĄ CIEKAWÉ REALIZACJE SWOICH POMYSŁÓW ORAZ DZIELĄ SIĘ Z CZYTELNIKAMI SZEREGIEM REFLEKSJI DOTYCZĄCYCH BUDOWNICTWA, POSTRZEGANIA PRZESTRZENI I JEJ PORZĄDKOWANIA.

Z wywiadu z Marekiem Biskotem można dowiedzieć się m.in. o tym, że odludzie znajduje się czasami niespodziewanie blisko wielkiego miasta, a także o podatku, który bardzo wiele zmienił w naszym rozumieniu estetyki, znaczeniu jakie mają strony świata, dużych oknach, modernie oraz niektórych warszawskich biurowcach. Zapytany o różnicę pomiędzy projektami katalogowymi oraz indywidualnymi, architekt odpowiada: „Nie dajcie się nabierać. Miejcie na uwadze, że wszystkie te projekty,

które sprzedaje się jako „gotowce” z katalogów, są w swej istocie towarem. Zwykłym towarem. Ktoś, kto tworzy tysiąc dwudziestą szóstą wersję pseudodworku, albo innego wzoru, wcale nie ma na uwadze waszego dobra. On tworzy po prostu kolejny towar. Tak jak w prasie popularnej najlepiej sprzedaje się golizna, ale trzeba wynajdować ciągle nowe modelki, tak na rynku projektów gotowych, bez przerwy powstaje „coś nowego”, chociaż tak naprawdę to nic nowego nie jest.”

Cały wywiad dostępny  
TUTAJ

Rozmowa z Franciszkiem Wojciechem Sergielem to prawdziwa podróż do krainy budownictwa ekologicznego, zorientowanego na indywidualne potrzeby człowieka. Czytelnik pozna również poglądy architekta na temat tego, co jest brzydkie, a co ładne. Dowie się także, jak można uczyć samo-

Fot. Marek Biskot - archiwum





Fot. [www.sergiel.pl](http://www.sergiel.pl)

dzielności i oszczędności, integrować rodzinę, praktycznie stosować Feng Shui oraz o tym dlaczego

warto budować na wsi. Na pytanie dotyczące przepisów ograniczających swobodę projektowania ar-

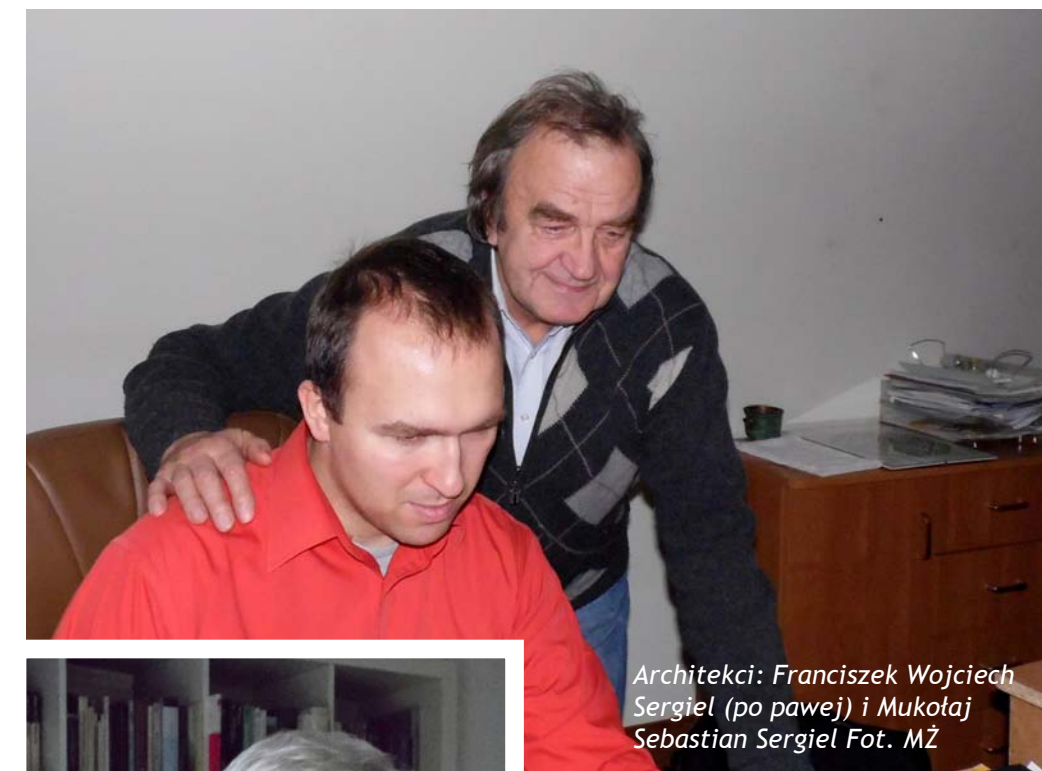
chitekt odpowiedział: „Władze w miastach często bardzo szczegółowo regulują zagadnienia związa-

ne z budownictwem. (...) Nie ma takiego przepisu, którego inteligentny człowiek nie może obejść.

Ostatecznie gotową kopułę można nakryć jakąś lekką konstrukcją dachową. Robiliśmy już takie rzeczy, aby zadowolić biurokrację. Co więcej... w projekcie był dach nakrywający kopułę wsparty na czterech słupach... Inwestor dostał pozwolenie na budowę, a potem, gdy inwestycja dobiegała już końca, napisał prośbę o odstąpienie od

pierwotnego projektu, gdyż skończyły mu się środki finansowe na wykonanie dachu. Efekt był taki, że w miejscu, gdzie nie miało być kopuły, kopuła się pojawiła.

[Cały wywiad TUTAJ](#)



Architekci: Franciszek Wojciech Sergiel (po prawej) i Mukotaj Sebastian Sergiel Fot. MŻ



Architekt Marek Biskot Fot. MŻ



## Zaglądamy do okien - rolety i żaluzje w pytaniach i odpowiedziach

WŚRÓD RÓŻNYCH SYSTEMÓW, WZORÓW I FAKTUR, DECYZJA O WYPOSAŻENIU OKNA WYDAJE SIĘ NIEMOŻLIWA DO PODJĘCIA, JEDNAK SAMODZIELNA ARANŻACJA WCALE NIE MUSI KOJARZYĆ SIĘ Z MĘCZĄCYMI POSZUKIWANIAMIS. OTO KILKA ROZWIĄZAŃ, KTÓRE POMOGĄ DOKONAĆ ODPOWIEDNIEGO WYBORU OSŁON OKIENNYCH.

### Rolety do drzwi balkonowych

Dobierając rolety do drzwi balkonowych musimy pamiętać, że takie drzwi często posiadają przewiązkę tzw. poprzeczkę, która wpływa na możliwości instalacji rolety. Możemy zatem wybierać pomiędzy montażem dwóch osobnych rolet oddzielonych przewiązką, na każdej kwaterze okiennej lub zainstalowaniem jednej rolety na całe drzwi balkonowe. W pierwszym przypadku stosuje się rolety w kasecie z prowadnicą płaską lub żaluzje aluminiowe montowane w „świecie” szyby. W drugim przypadku, sprawdzą się rolety w kasecie z prowadnicami w kształcie litery „U”. Zastosowanie jednej rolety na całym skrzydle z przewiązką umożliwia mechanizm, w którym tkanina porusza się po skrzydle okna, a nie w przestrzeni pomiędzy listwami przyszybowymi. Do takich produktów zalicza się rolety bez kasety - Mini oraz rolety w kasecie z prowadzeniem żytkowym Apollo.

### Montaż rolet do skrzydła okna - przykręcać czy ...?

Ze względu na sposób mocowania, rolety możemy podzielić na te z montażem inwazyjnym oraz bezinwazyjnym. Te pierwsze, przykręcane są do listwy przyszybowej. Jest ona elementem wymiennym okna, dlatego ingerencja nie powodu-

je trwałych uszkodzeń, ani utraty gwarancji. Natomiast bezinwazyjny sposób instalacji polega najczęściej na zahaczaniu lub przyklejaniu rolety do skrzydła okna.

### Czy odległość tkaniny rolety od szyby ma wpływ na jej termoizolację?

Rolety i żaluzje niewątpliwie podnoszą komfort termiczny pomieszczeń. Latem ograniczają nagrzewanie wnętrza, a zimą sta-

nowią dodatkową warstwę izolacyjną. Bezpośredni wpływ na to ma przede wszystkim rodzaj tkaniny oraz jej odległość od szyby lub skrzydła okna, ponieważ tkanina roletowa tworzy tzw. „poduszkę powietrzną”. Im grubsza tkanina roletowa, tym większą stanowi barierę, zarówno dla promieni słonecznych od zewnątrz, jak i ciepła od wewnątrz. Należy jednak pamiętać, że w pomieszczeniach o słabej lub znikomej wentylacji,



roleta może przyczynić się do wykraplania pary wodnej na szybie. Zjawisko takie będzie występowało przede wszystkim w okresie zimowym, po nocy kiedy rolety będą szczelnie zasłonięte, a szyba będzie zimniejsza od temperatury panującej w pomieszczeniu. Wysokość mechanizmu kasety roletovej, a możliwość otwarcia okna. Dokonując pomiaru, należy pamiętać o tym, na ile mechanizm lub kasetta rolety odstaje od skrzydła okna. Często odległość pozostająca pomiędzy otwartym oknem, a wnęką w ścianie umożliwia bezproblemowy montaż rolet zarówno z kasetą jak i bez niej. Zdarza się jednak, że odległość ta jest zbyt mała. W takim przypadku otwarcie

okna w pełnym zakresie może okazać się niemożliwe. Istnieje również zagrożenie uszkodzenia mechanizmu rolety jak i samej wnęki.

- Przed wyborem rolety warto poznać wymiary mechanizmów. Zakres wysokości kaset w rolecie typu Flat wynosi ok. 2,5 cm, a dla rolet bez kasety (Mini) ok. 3,5 cm. Dla osłon w kasecie z prowadnicami w kształcie litery „U” wysokość ta sięga 4,5 cm - wyjaśnia Sławomir Witkowski, ekspert sklepu internetowego [www.KupRolety.pl](http://www.KupRolety.pl)

#### Co wpływa na cenę rolet?

O cenie rolety decyduje m.in. technologia wykonania, gatunek tkaniny oraz jej wymiary. Kupowa-

nie osłon okiennych w sklepie internetowym posiada wiele zalet. Samodzielny montaż jest bardzo prosty - ułatwiają go krótkie filmy instruktażowe zamieszczone np. na stronach internetowych.

Fot. [www.KupRolety.pl](http://www.KupRolety.pl)



...wadliwy towar...

## O PRODUKTACH BUDOWLANYCH

Produkt jest...

jestem zawiedziony...

to dopiero produkt...

Polecam...

popierducha i tyle...

dajcie spokój, to chłam...

...nie widziałem lepszego produktu...

g...o!!!

super, ale nie działa...

...chyba ich po...

oddaj kasę za...

jak sądzicie?

kupiłem i oddałem...

donoszę że... Totalna porażka...

niech głupszego od siebie szukają...



**OPINBUD.PL**

...totalny odlot...

Za drzwi...

NIE KUPUJCIE

chińszczyzna aż buczy

podróża...

nie warto kupować...

Super produkt...

...nie kupuj, nie warto...

niech ich szlag...

dałem się zrobić w bambuko...

niech się gonia z tym...

**Czy warto?**

skąd taka cena?

Polecam z całego serca

dajcie luz, to lipa...

Kupić, nie kupić...

targujcie się, warto

nie polecam...

kicha jakich ma...

## Realizacje Remmers na Pogórzu Izerskim

## Bajkowa Kraina Przysłupów

W sercu Europy, na łączącym Czechy, Niemcy i Polskę trójkątnym obszarze pogranicza Czech, Łużyc i Śląska do dziś istnieje, w znacznej części w pełni funkcjonująca architektura, tworząca krainę domów przysłupowych.

Istotną cechą tych domów jest samodzielny korpus budynku o konstrukcji zrębowej na parterze oraz wspierające go wokół słupy, które przenoszą obciążenia z górnej kondygnacji i/lub dachu bezpośrednio na fundamenty.

Konstrukcje przysłupowe stanowią optymalne rozwiązanie, w którym lokalnie dostępne materiały budowlane dopasowywane są do potrzeb funkcjonalnych. W domu przysłupowym różne rodzaje konstrukcji budowlanych, zazwyczaj występujące oddzielnie, zostały połączone w jednym typie budowl:

- izba zrębowa z grubych bali,
- murowana sień i część parterowa przeznaczona na warsztat lub zagrody dla zwierząt,
- spoczywająca na słupach górna kondygnacja wykonana w technice szachulcowej lub zrębowej.

Dziś liczbę domów przysłupowych szacuje się na ponad 20.000. Po II wojnie światowej było ich jednak prawie dwukrotnie więcej. Do połowy lat 90-tych XX wieku kulturowym bogactwem kra-



Smocza chata w zimowej scenarii

jobrazu tworzono przez ten ludowy sposób budowania domów interesowały się pojedyncze osoby. Wiele domów przysłupowych padło ofiarą naturalnych katastrof, jak choćby wskutek powodzi na Nysie, która kilka lat temu spustoszyła Bogatynię. Więcej domów zostało jednak po prostu zburzonych.

Na przełomie lat 1996/97 rozpoczął się powolny pro-

ces zmiany podejścia do tej tematyki. Urzędy i media poczęły zwracać uwagę na groźbę całkowitego zaniknięcia krajobrazu architektonicznego tworzono przez budownictwo przysłupowe. Firma Remmers przyłączyła się do dzieła odnowy cennych domów, o czym już wcześniej informowaliśmy na łamach Remmers-News. Za renowację jednego

z nich – „Zagrody Kołodziej” w Zgorzelcu właścicielka, Pani Elżbieta Lech-Gotthardt otrzymała nagrodę Bernharda Remmersa podczas targów konserwatorskich w Lipsku 2012.

## Smocza chata

Historia „Smoczej Chaty” – domu tkaczy jedwabiu sięga 1820 roku. W domu na parterze po prawej stronie znajdo-

wały się trzy izby mieszkalne, po lewej stronie obora, a za nią stodoła. Prace remontowe zaczęły się cztery lata temu i zakładały całkowitą przebudowę wnętrza.

Dom położony we wsi Gajówka, na Pogórzu Izerskim pełni obecnie funkcję gospodarstwa agroturystycznego. Inwestorem i jednocześnie wykonawcą prac renowacyjnych są obecni właściciele

Chaty Państwo Mołodowsky.

Drewno konstrukcyjne oraz szkielet szachulca zostały zaimpregnowane lazurą ochronną do drewna HK-Lasur. Lazura pełni jednocześnie funkcje dekoracyjne i ochronne, zabezpieczając drewno przed wilgocią, sińszą, zgnilizną, pleśniami i glonami, a także przed promieniowaniem UV i żerowaniem os. Do wzmocnienia

ciąg dalszy na str. 6

## Realizacje Remmers na Górnym Śląsku

## Budowa nowej siedziby Muzeum Śląskiego w Katowicach

Na początku 2014 roku Muzeum Śląskie przeniesie się do nowej siedziby wybudowanej na przemysłowym terenie dawnej kopalni węgla kamiennego „Katowice”.

## Historia miejsca

Kopalnia powstała w Bogucicach, obecnej dzielnicy Katowic z inicjatywy emerytowanego rotmistrza Ignacego Ferdinanda von Beyma, który zgłosił zamiar uruchomienia kopalni na terenie ordynacji myślowickiej, należącej do Stanisława Mieroszewskiego. Mieroszewski był posłem Sejmu Czteroletniego, przedostatnim właścicielem ziemi myślowickiej. Odpowiadając na wyzwanie nowych czasów zakładał liczne kopalnie w swoich włościach. Kopalnia „Katowice” dawniej Ferdinand jest jedną z ostatnich pozostałości po Mieroszewskich w Katowicach. Kopalnia zo-



Kopalnia Katowice stan przed renowacją



Dawniej Kopalnia, dziś Muzeum Śląskie stan po renowacji



ciąg dalszy na str. 2

# Budowa nowej siedziby Muzeum Śląskiego w Katowicach c.d.



Nowe Muzeum Śląskie

stała nadana przez Wyższy Urząd Górniczy w Brzegu 3 maja 1823 r., które to nadanie 21 maja zatwierdziły wyższe władze górnicze w Berlinie. W tym samym roku uruchomiono wydobywanie. Pierwotna nazwa kopalni Ferdinand odwołuje się do imienia von Beyma. Pierwszymi pracownikami byli specjaliści sprowadzeni z Zagłębia Wałbrzyskiego, Westfalii, Olkusza i Wieliczki. W 1839 r. ostatni ordynat myślowicki Aleksander Mieroszewski sprzedał ją, wraz z całymi dobrami myślowickimi, w tym wsią Bogucice, Marii Wincklerowej. 15 lipca 1936 roku kopalnia zmieniła nazwę na „Katowice”. Podczas okupacji władze niemieckie wróciły do dawnej nazwy zakładu. Po wojnie po raz kolejny zmieniono nazwę na kopalnia „Katowice”, a w okresie 1953 - 1956 kopalnia nosiła nazwę „Stalinogród”, podobnie jak miasto, w którym się znajdowała. W lipcu 1999 zakończono eksploatację po 176 latach działalności kopalni. Przez ten okres wydobyto ponad 120 milionów ton węgla. W 2001 roku zlikwidowano 86 obiektów powierzchniowych. Pozostawiono między innymi wieże szybowe Bartosz oraz Warszawa.

## Od kopalni do muzeum

Nowe Muzeum Śląskie będzie pierwszym obiektem wy-

znaczącym w Katowicach tzw. „Oś kultury”, w ramach której oprócz nowego gmachu Muzeum, powstają również Międzynarodowe Centrum Kongresowe oraz siedziba Narodowej Orkiestry Symfonicznej Polskiego Radia w Katowicach. Siedziba Nowego Muzeum Śląskiego zlokalizowana została w południowej części terenu dawnej kopalni. Pozostała część terenu wraz z zabytkowymi obiektami, w miarę możliwości finansowych włączana będzie w kompleks Muzeum Śląskiego.

Oparcie koncepcji na idei minimalnej ingerencji w urbanistyczny układ zabytkowej kopalni, a jednocześnie potrzeba zapewnienia odpowiednich przestrzeni wystawienniczych, administracyjnych i miejsc postojowych znalazły odzwierciedlenie w zastosowaniu następujących rozwiązań:

- adaptacji historycznych obiektów dla funkcji wystawienniczych, gastronomicznych i widokowych,
- ułożeniu nowobudowanych obiektów pod powierzchnią terenu w bezpośrednim sąsiedztwie zabytkowych obiektów.

Międzynarodowy konkurs na koncepcję architektoniczną nowego gmachu Muzeum Śląskiego oraz zagospodarowanie części terenu byłej kopalni „Katowice” rozstrzy-

gnięto w 2007 roku. Zwiększył projekt przygotowany przez austriacką pracownię Riegler Riewe Architekten ZT Ges.m.b.H z Grazu, zgodnie z którym wszystkie kondygnacje głównego budynku znajdują się pod ziemią. Nad powierzchnią widoczne są jedynie szklane wieże doświetlające podziemne ekspozycje. Dzięki takiemu rozwiązaniu zabytkowe budynki dawnej kopalni, mimo iż położone w głębi terenu, nie są zasłonięte nowym gmachem. Poruszanie się po nowej siedzibie umożliwia podziemne oraz naziemne przejścia. Wystawy zaprezentowane na wszystkich kondygnacjach w głównym budynku w całości znajdują się pod ziemią. Ponad 6000 m<sup>2</sup> powierzchni wystawienniczej umożliwi w pełni zaprezentowanie zbiorów, które czekają na tę chwilę w magazynach muzealnych. Na gości Nowego Muzeum Śląskiego będzie czekać w sumie aż sześć wystaw stałych, w tym ekspozycja dotycząca historii Górnego Śląska oraz szeroko zaprezentowana kolekcja zbiorów Centrum Scenografii Polskiej.

## Renowacja zabytkowych obiektów pokopalnianych

### Hydroizolacja fundamentów

Prace nad wznoszeniem nowego muzeum rozpoczęto

na przełomie czerwca i lipca 2011. Generalnym wykonawcą prac było konsorcjum firm Ferrovial Agroman S.A. z Madrytu oraz Budimex S.A. z Warszawy. Podwykonawcą prac dotyczących renowacji dwóch pokopalnianych budynków w zakresie hydroizolacji fundamentów i renowacji elewacji i wnętrza była Firma Projektowo Budowlana KONIOR z Katowic – od wielu lat nasz „Partner w Biznesie”. Specjaliści z firmy Konior we współpracy technologicznej z przedstawicielem firmy Remmers na Śląsku – Piotrem Szczepanem zrealizowali zadanie w okresie od 2011 do 2012 roku. Prace dotyczyły dwóch obiektów:

- budynku maszyny wyciągowej szybu „Warszawa” (MS-8), adaptowanego dla celów gastronomicznych,

- magazynu odzieżowego (MS-15), adaptowanego dla celów wystawienniczych Centrum Scenografii Polskiej.

Dla zabezpieczenia fundamentów, zasadniczo konieczne było wykonanie pionowej izolacji ścian fundamentowych, a w drugim etapie wykonanie poziomej przepływu hydroizolacyjnej. Zaproponowany system pionowej hydroizolacji ścian fundamentowych składał się z następujących zabiegów gruntowania preparatem krzemianowo-hydrofobowym i nałożenia powłoki hydroizolacyjnej ze szlamu uszczelniającego (modyfikowanej mikrozaprawy cementowej), odpornego na sole siarczane. W tym przypadku preparat gruntujący Remmers KIESOL miał za zadanie wzmocnienie i podwyższenie odporności chemicznej podłoża w wyniku krzemionkowania. Jest produktem zawierającym hydrofobowe związki kwasu krzemowego, które powodują głębokie uszczelnienie wilgotnego muru w wyniku hydrofobizacji i zwężenia kapilar. Remmers Kiesol stosowany jako grunt,

poprawia przyczepność warstw zapraw uszczelniających. Szlam uszczelniający Remmers Sulfatexschlämme to fabrycznie przygotowana mieszanka, zaliczana do drobnoziarnistych zapraw modyfikowanych. Remmers Sulfatexschlämme cechuje się wysoką wodoszczelnością bardzo trwałym zespoleniem z mineralnymi materiałami budowlanymi, wysoką przepuszczalnością pary wodnej oraz co najważniejsze w przypadku budynków postindustrialnych, skażonych zanieczyszczeniami - możliwością stosowania na zasolonych podłożach.

Iniekcje poziome przeprowadzono w oparciu o sprawdzony produkt Remmers KIESOL zastosowany jako grunt podczas wykonywania hydroizolacji pionowej. Preparat ten skutecznie hamuje transport wilgoci w materiale budowlanym przede wszystkim w murach ceglanych. Metoda zastosowania w kopalni polegała na nasączeniu pasa muru w całym jego przekroju. Po przereagowaniu zapewniło to zahamowanie transportu wilgoci w kapilarach muru ceglano. W wyniku naturalnych procesów nastąpiło wyschnięcie muru powyżej wykonanej w nim przepływu.

## Renowacja elewacji

Stan w jakim znajdowało się kilka tysięcy m<sup>2</sup> elewacji i wnętrza budynków można określić jako zagrażający istnieniu budowli. Cegła elewacyjna czarna od grubych zabrudzeń. Zawilgocone i zasolone mury. Ubytki spoin, cegieł i całych fragmentów murów. Obrazu zniszczeń dopełniały dziurawe dachy, rosnące na koronie murów drzewa i powybijane szyby w oknach.

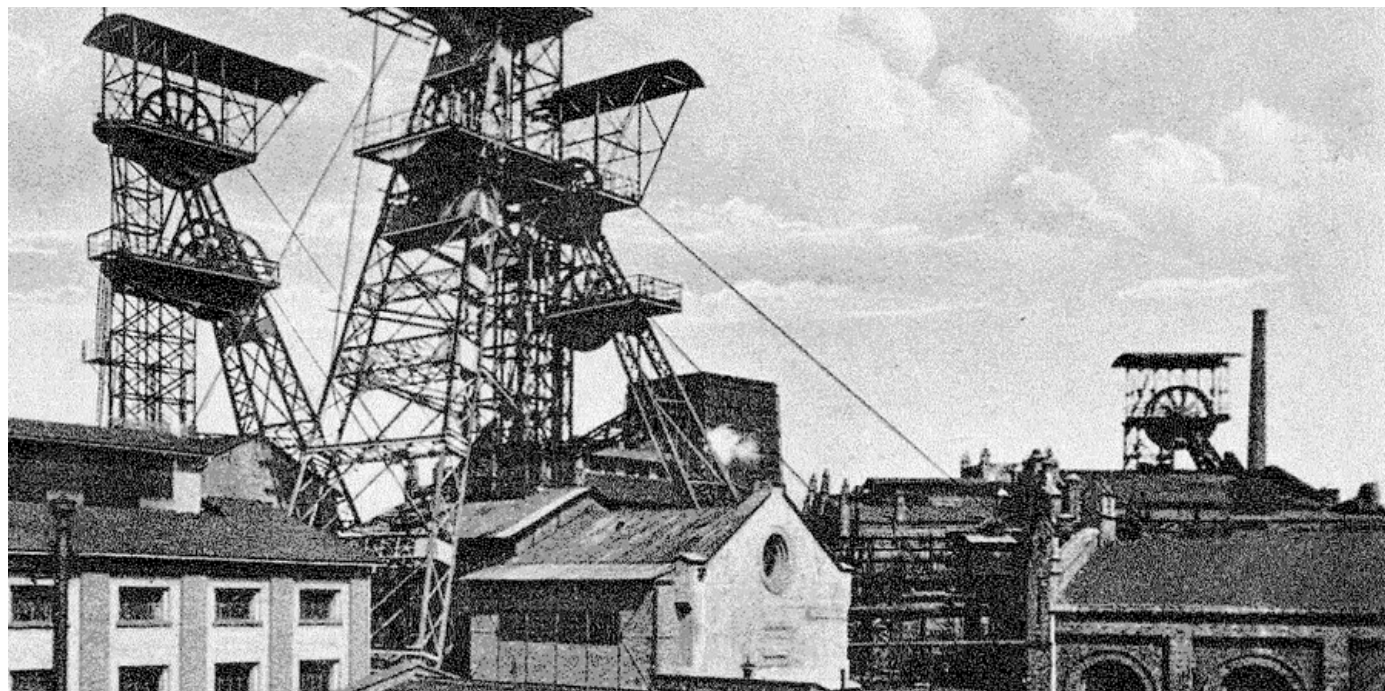
Przemurowano i uzupełniono duże partie rozsypujących się murów z zastosowaniem cegły rozbiórkowej pozyskanej podczas prac wyburzeniowych na terenie dawnej kopalni. Elewacje umyto gorącą wodą pod ciśnieniem z zastosowaniem produktu Remmers Fassadenreiniger-Paste - opartego na soli kwasu fluorowodorowego. Tiksotropowa konsystencja i łagodne działanie preparatu umożliwiły czyste i sprawne wykonanie prac, bez ryzyka „prze-czyszczenia” powierzchni albo zniszczenia łańcucha cegły.

Mniejsze ubytki cegły uzupełniono zaprawą renowacyjną Remmers Restauriermörtel dopasowaną estetycznie i technicznie do zabytkowych cegieł. Jest to zaprawa mineralna, wybarwiona w masie na kolor cegły. Poprzez mieszanie mas np. o kolorze ceglano - pomarańczowym, ceglano - czerwonym i starej bieli w odpowiednich proporcjach uzyskano wiele odcieni. Po usunięciu wysypujących się z fug zapraw, spoinowanie odtworzono wykorzystując Remmers Fugenmörtel TK, która po zarobieniu z wodą, jest gotowa do użycia. Po usunięciu zabrudzeń kolor i uziarnienie zapraw dobierało do pierwotnie istniejących spoin. Zastosowano odmianę szarą zawierającą wapno i trasy, ze względu na podwyższoną odporność na sole siarczane obecne w murach budynków byłej kopalni. Po związaniu zapraw wykonano lokalne scalenie pozostałych po czyszczeniu płam i przebarwień stosując krzemooorganiczne farby Historic Lasur. Dla utrwalenia wspaniałego efektu jaki uzyskano podczas prac na budynkach ceglanych zastosowano preparat Funcosil SNL. Jest to reaktywny, oligomeryczny roztwór siloksanowy. Ze względu na małą cząsteczkową strukturę w stanie wyjściowym preparat Funcosil SNL wykazuje bardzo dobrą zdolność penetracji i reaguje chemicznie w materiale budowlanym w obecności wilgoci atmosferycznej przechodząc w hydrofobową, odporną na UV i działanie czynników atmosferycznych substancję czynną. Po zabiegu substancja czynna zmniejsza wnikanie wody i substancji szkodliwych, co powoduje zmniejszenie tendencji do powtórzenia się zabrudzenia się elewacji a ponadto korzystnie wpływa na termikę ścian.

Kolekcje Muzeum Śląskiego zyskały nową oprawę. Na poprzemysłowych terenach powstał nowy główny gmach a zabytkowe obiekty pochodzące z przełomu XIX i XX wieku po wykonaniu prac budowlano-konserwatorskich zostały zaadaptowane na powierzchnie wystawiennicze, restaurację oraz wieżę widokową, z której można zobaczyć panoramę Katowic i innych miast Górnego Śląska.

## Zaangażowane przedsiębiorstwa:

- Projekt: Riegler Riewe Architekten ZT Ges.m.b.H, Graz
- Wykonawca; konsorcjum firm Ferrovial Agroman S.A., Madryt oraz Budimex S.A. Warszawa
- Podwykonawca; Firma Projektowo Budowlana KONIOR, Katowice
- Przedstawicielstwo Remmers; Piotr Szczepan, Rybnik



Kopalnia „Ferdinand” w latach 40-tych XX w.

Ochrona drewna

Jak skutecznie zabezpieczyć drewno, a jednocześnie potwierdzić swój image czyli...

Kuracja odmładzająca dla starej stodoły



Wyjściowy stan obiektu dawniej używanego na cele gospodarskie

Furth im Wald leży w pobliżu czeskiej granicy i tworzy geograficzny podział między Oberpfälzer Wald na północy i Lasem Bawarskim na południu. Jest to więc nieco na uboczu, ale mimo to Remmers i tutaj ma swoje przedstawicielstwo.

Główny element działalności stanowią szkolenia przedstawicieli handlowych tego regionu w dziedzinach związanych z bejcami i lakierami do drewna oraz powłokami do okien i elementów drewnianych. Szkolenia te kierowane są jednak również do cieśli, stolarzy i producentów okien w Bawarii i Górnej Austrii. Ponadto przeprowadzane są regularne imprezy dla klientów. W tej kierowanej przez technika zastosowań Klausa Carbone placówce możliwe jest wykonywanie wszelkich typowych aplikacji natryskowych - od airless do pistoletu kubelkowego. Dostępne wyposażenie: stanowisko natryskowe z wyciągiem, heblarka, stół do szlifowania, szlifierka taśmowa i wszelkie drobne narzędzia pomagające uzyskać optymalną powłokę lakierowniczą. Placówka dysponuje również salą szkoleniową dla grup roboczych i na seminaria.

Założenie tej placówki było ambitnym projektem, który w swojej początko-

wej fazie stał przed dużym wyzwaniem. Budynek, który dawniej był użytkowaną rolniczo drewnianą stodołą, nosił wyraźne oznaki starości. Zwiertzenie drewna objawiało się szaroczną patyną i spękaną powierzchnią. Stan ten był nie do zniesienia dla tak renomowanego producenta lakierów i farb, jak firma Remmers, z drugiej strony stanowiąc jednak interesujące wyzwanie, aby pokazać, co mogą własne wysokiej jakości produkty.

Eksperci wybrali na stępujący układ warstw

Renovier-Grund, specjalną wodną powłokę gruntującą na bazie akrylu do wszystkich gatunków drewna iglastego i liściastego. Jej zalety to: zdolność regulowania wilgotności drewna, hydrofobowość, pigmentacja

do dekoracyjnego uszlachetnienia.

Wetterschutz - Lasur UV: nie zawierająca substancji biobójczych, wodna lazura typu medium-solid, przeznaczona do wszystkich liściastych i iglastych gatunków drewna. Nadaje się do stosowania na nowym drewnie, zarówno w pomieszczeniach jak i na zewnątrz, a także do renowacji starych powłok z lazur - wszędzie tam, gdzie potrzebna jest doskonała ochrona przed czynnikami atmosferycznymi i odporna mechanicznie powierzchnia o jedwabistym połysku. Materiał jest tiksotropowy i umożliwia bezpieczną pracę na powierzchniach nad głową. Lazura Wetterschutz-Lasur UV jest odporna na blokowanie, w związku z czym nadaje się również do renowacji okien i drzwi. Końcowy rezultat okazał się w oczach inwestora tak przekonujący, że zrezygnował on z planowanej wcześniej wymiany starych drzwi na nowe.



Czyszczenie powierzchni za pomocą szczotki drucianej.



Na większych powierzchniach zaleca się użycie maszyn.



Pierwsza powłoka z Remmers Renovier-Grund w kolorze „świerkowym”.



To podłoże miało tak bardzo zróżnicowaną chłonność, że nałożenie jednej warstwy nie pozwoliło uzyskać równomiernie wyglądającej powłoki. Po nałożeniu drugiej warstwy Remmers Renovier-Grund wynik był już perfekcyjny.



Lazura Wetterschutz-Lasur UV w kolorze „dąb jasny” okazała się idealnym rozwiązaniem: kolor sprawia wrażenie, jak gdyby materiał nałożony był na surowe drewno iglaste.



Dwukrotna aplikacja Remmers Wetterschutz-Lasur UV, aby uzyskać warstwę o grubości, która wytrzyma wieloletnie narażenie na czynniki atmosferyczne. Dzięki temu kolor wybrany z wzornika okazał się również doskonale trafiony.



Dzięki krótkim czasom schnięcia system powłok udało się nałożyć w ciągu zaledwie jednego dnia.

## Ochrona drewna

Projekt Grupy DWI z Hamburga: „Stara Dyrekcja Poczty Głównej przy Stephansplatz w Hamburgu“

# Powłoki Induline Premium Coatings i bukowe kantówki „Fadura”

Długi na 300 m wspinał się budynek Dyrekcji Poczty Głównej przy Stephansplatz, wzniesiony w centrum miasta w 1887 roku, zbudowany został w stylu włoskiego neorenesansu z użyciem marmurów, stiuków, lustrzanych sufitów, żelaznych kolumn i złotych figur. Dwie kolejne wojny światowe przetrwał niemal bez szwanku. Ponad sto lat Hamburgczycy pracowali tu bądź kupowali znaczki pocztowe. Teraz jednak nadszedł czas na gruntowną renowację tak zwanego „Pałacu Poczтового”, oraz na opracowanie nowej koncepcji użytkowania. Właścicielem obiektu stała się grupa DWI z Hamburga, dysponująca odpowiednim doświadczeniem w dziedzinie opracowywania tak szeroko zakrojonych projektów.

### Nowa koncepcja użytkowania starej Dyrekcji Poczty Głównej

Historyczna elewacja budynku zostanie zachowana w swym oryginalnym kształcie, podobnie jak strefy połączeń i nadrzędny układ przestrzenny. Przy takim założeniu rozpoczęto na 30.000 m<sup>2</sup> przebudowę, rozbudowę i renowację. Pod szklanym dachem powstają między innymi nowe, czwarte piętro oraz galeria, nowoczesne powierzchnie handlowe oraz gabinety medyczne.

Kompleks budynków o charakterze pałacowym zachowany jest w dobrym stanie. Ciągi komunikacyjne na powierzchniach biurowych mają pierwotny, sklepiony kształt oraz podział tworzony przez pilastry i łuki jarzmore.

### Do bukowych kantówek użyto naszych powłok Induline Premium Coatings

Charakteryzujący się średnią gęstością objętościową 0,72 g/cm<sup>3</sup> buk ma przy 15% wilgotności drewna ciężar zbliżony do dębu. Obok bardzo równomiernej struktury buk charakteryzuje się wysoką twardością, którą zawdzięcza między innymi zmianom pór roku. Mimo to zastosowanie drewna bukowego na zewnątrz wymaga dla zachowania jego funkcjonalności na dziesięciolecia użycia specjalnej techniki, jak metoda proGOODWOOD, oraz powłok Induline. Dla termizowanych okien bukowych obowiązują te same zasady obróbki i powlekania powierzchni, co w przypadku gatunków lokalnych. Tutaj także obowiązuje zalecenie czterowarstwowej struktury powłok, na którą składają się: impregnat, grunt, międzywarstwa i powłoka końcowa. Wilgotność okna gotowego do zabudowy odpowiada wilgotności równowagi.



### Argumenty przemawiające za Induline Premium Coatings do kantówek Fadura

W ramach projektu mają być również wymienione stare okna. Ambicje i wymagania projektantów z grupy DWI są w tej mierze bardzo wysokie. Martin Hagenseker, właściciel tartaku Hagenseker GmbH w Bad Essen dostał szansę wzięcia udziału w końcowym przetargu, który podzielono na następujące sekcje:

- dostępność, trwałość i bilans ekologiczny drewna
- koncepcja aplikacji powłok, ceny i terminy dostaw.

Hagenseker: „Aby spełnić te wymagania, opracowaliśmy nasze kantówki okienne Fadura z drewna bukowego – niedrogi, lecz o najlepszych parametrach użytkowych. Dzięki technologii proGOODWOOD udało się lokalne drewno bukowe tak zmienić poprzez proces karmelizacji, że z punktu

widzenia trwałości, stabilności wymiarowej i odporności na zgniliznę równe jest gatunkom tropikalnym”. Po wizytach złożonych u producenta okien i w tartaku eksperci DWI mogli wyrobić sobie pogląd na temat technologii, po czym odwiedzili również produkującą okna firmę Rolfes, oglądając między innymi także zabieg „non-plus-ultra”, czyli końcową aplikację wysokiej jakości powłok Induline-Premium-Coating. W ten sposób, dzięki wzorowej współpracy pomiędzy producentem kantówek, wytwórcą lakieru i firmą produkującą okna została w doskonały sposób zapewniona długotrwała ochrona, jakość i zachowanie wartości drewnianych okien. Tak opracowana koncepcja przekonała projektantów z DWI i zespół uzyskał zlecenie.

### Pochwała z ust znanych hamburskich architektów za skuteczność zespołu

ROLFES Fensterbau, Stefan Rolfes: „Zlecenie z DWI na wykonanie i montaż okien w Starej Dyrekcji Poczty Głównej w Hamburgu jest potwierdzeniem wysokiego standardu, jaki osiągnęliśmy w dziedzinie produkcji okien drewnianych. Jak widać, jesteśmy w stanie konkurować cenowo nawet na rynku europejskim. Niemniej istotny jest wysoki poziom oferty naszych poddostawców.

Firma Hagenseker jako producent kantówek i Remmers jako dostawca lakierów zapewniają najwyższą możliwą jakość, a nasza partnerska współpraca stanowi gwarancję wspólnie odniesionego sukcesu. A był on znaczący. Inwestycja „Stara Dyrekcja Poczty Głównej” w Hamburgu znajduje duże uznanie świata architektów, z którego wielokrotnie dochodziły nas pochwalne słowa na temat tego osiągnięcia“.



Powłoki Induline Premium-Coatings to synonim najwyższych standardów jakościowych. Pozwalają uzyskać eleganckie i nadzwyczaj długowieczne powierzchnie drewna.



Remmers na świecie

Renowacja energetyczna „Stary Dworzec“ Warendorf  
Zamiast wyburzenia - zmiana przeznaczenia



„Alter Bahnhof“ Warendorf - stan sprzed renowacji.

Stary budynek dworca kolejowego w Warendorfie liczy sobie już 126 lat, a przez kilka ostatnich dziesięcioleci stał pusty. Groziło mu wyburzenie, ale konserwator postawił veto!

Dzięki dalekowzroczności inwestora i przeprowadzonej gruntownej renowacji energetycznej budynek przekształcono w nowoczesny obiekt przeznaczony na działalność gospodarczą. Na 310 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej znalazł swoje miejsce publiczny gabinet stomatologiczny z przylegającym do niego laboratorium. Ponadto do dyspozycji jest 115 metrów<sup>2</sup> powierzchni biurowej. Główna część renowacji przeprowadzona została w oparciu o materiały i systemy Remmers. Wykonano spoinowanie szlamowe i hydrofobizację ceglanej elewacji, hydroizolację budynku systemem Kiesol, renowację piaskowcowych gzymsów, czy wreszcie termoizolację wewnętrzną za pomocą systemu iQ-Therm.

„Stary Dworzec” to typowy wiejski dworzec z ostatniego dwudziestopięciolecia XIX wieku. Wydłużona budowla służyła swemu pierwotnemu celowi zaledwie przez 15 lat, później zastąpił ją obiekt wybudowany w nowej lokalizacji. Budynek użytkowany był potem początkowo jako Urząd Finansowy, a następnie zaadaptowano go do celów mieszkalnych, aż wreszcie stał się pustostanem. Choć bezużyteczny, przetrwał jednak wiele dziesięcioleci. Spoiny ceglanej elewacji zmuszały, ściany uległy wilgoci i o komfortowym użytkowaniu nie mogło być mowy. Budynek stał się wstydlivym przypadkiem zabytku chylącego się ku ruinie, ale wniosek o zezwolenie na wyburzenie został odrzucony przez konserwatora zabytków. W lutym 1991 nastąpiło wpisanie do rejestru zabytków. Uzasadnienie: „...dawny dworzec jest znaczącym zabytkiem westfalskiej historii komunikacji”. W historii tej został dopisany nowy rozdział. Nowoczesne systemy renowacyjne Remmers umożliwiły renowację energetyczną budynku, pozwalając na urzeczywistnienie nowej koncepcji użytkowania jaką opracował inwestor - spółka Elmer Immobiliengesellschaft. Podczas renowacji spełniono wszelkie wymogi postawione przez Urząd Ochrony Zabytków.

Ochrona elewacji

Pierwsze zabiegi przygotowawcze polegały na oczyszczeniu elewacji z zastosowaniem niskociśnieniowej metody strumieniowania wirowego urządzeniem Rotec. Najważniejsze było zachowanie historycznej elewacji z jej wielobarwnymi, reliefowymi wiązaniami cegieł i gzymsów podokiennych z ciosanego kamienia. Dlatego montaż wewnętrznej izolacji termicznej nie miał praktycznie alternatywy - tylko tak możliwe było jednoczesne sprostanie wymaganiom przepisów o oszczędności energii (EnEV) i nakazom ochrony zabytków. Wewnętrzna izolacja termiczna zmienia stosunki wilgotnościowe w elemencie budowlanym. Jako że zacinający deszcz ulewny powoduje w konstrukcjach z cegły licowej znaczący wzrost wilgoci, biuro architektoniczne Altfrohne zdecydowało się na efektywne zabezpieczenie klinkierowej elewacji starego dworca za pomocą systemu szlamowania spoin Remmers Funcosil. Składa się on z dwóch elementów: pierwszy z nich polega na renowacji spoin poprzez wprowadzenie wiążącej hydraulicznie masy do spoinowania, drugi stanowi hydrofobizacja elewacji impregnatem Funcosil SNL.

Tak wyposażona elewacja stwarza optymalne warunki do efektywnego wykorzystania systemu termoizolacji wewnętrznej iQ-Therm.



Szlamowanie spoin materiałem Funcosil



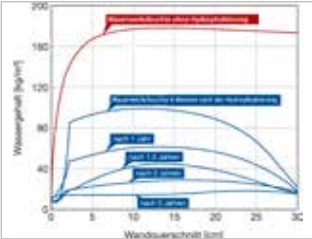
Silnie zwiertzałe gzymsy podokienne.



Mur licowy po hydrofobizacji.



Gzyms piaskowcowy po reprofiliacji za pomocą zaprawy Remmers Restauermörtel.



Obciążenie wilgocią przez ulewny deszcz wg Instytutu Fizyki Budowlanej Fraunhofera w Holzkirchen.



Schemat budowy termoizolacji wewnętrznej piwnicy w systemie Remmers

Sucha elewacja to także oszczędność energii

Hydrofobizacja, połączona ze szlamową metodą wypełnienia sieci spoin, obniża nasiąkliwość powierzchni elewacji narażonych na wietrze. Jako że suchy materiał budowlany ma lepsze cechy termoizolacyjne niż mokry, w zabiegu tym oprócz ochrony konstrukcji tkwi także dodatkowa zaleta w postaci przyczyniania się do oszczędności energii. Wykazały to również badania w Instytucie Fizyki Budowlanej Fraunhofera w Holzkirchen. Pokazują one linearną zależność pomiędzy objętościową zawartością wilgoci w materiale budowlanym a ich zdolnością przewodzenia ciepła.



Po zakończeniu renowacji elewacji współczynnik nasiąkliwości mierzony rurką Kartsena wyniósł 0,0.

Wewnętrzna izolacja termiczna w systemie iQ-Therm

„Inteligentny” system termoizolacji wewnętrznej iQ-Therm został opracowany specjalnie z myślą o wymaganiach, jakie stawiane są w przypadku obiektów takich, jak omawiany tu Stary Dworzec w Warendorf: ocieplenie podlegającego ochronie konserwatorskiej budynku z klinkierową elewacją i elementami z kamienia naturalnego, w taki sposób, by spełniał on wymagania aktualnych przepisów o oszczędności energii, bez wprowadzania zmian na elewacji. Inteligencja systemu iQ-Therm polega na połączeniu przewodnictwa kapilarnego, izolacyjności termicznej i zdolności do regulowania wilgotności powietrza w pomieszczeniach. Oparta jest ona na bezpieczeństwie sprawdzonych w praktyce, kapilarnie aktywnych krzemianów wapnia i wysokiej izolacyjności termicznej pianek organicznych. Główny element stanowi w nim wysokoizolacyjna płyta poliuretanowa z regularnie, prostopadłe do powierzchni rozmieszczonymi otworkami, które wypełnione są wspomnianym już bardzo aktywnym kapilarnie materiałem mineralnym. Płyty mocuje się na wewnętrznych stronach ścian zewnętrznych określonym rodzajem mineralnej zaprawy klejowej, a następnie pokrywa lekkim tynkiem mineralnym, który przy grubości 10 do 15 mm stanowi warstwę instalacyjną i sorpcyjną. Dzięki skierowanym na zewnątrz siłom kapilarnym oraz zdolności przewodzenia wilgoci w porach iQ-Therm jest w stanie transportować wodę z konstrukcji z powrotem na powierzchnię ściany po stronie pomieszczenia. Z tego miejsca paruje ona do powietrza w pomieszczeniu, skąd ulatnia się podczas wietrze. Zdolność materiału do higroskopijnej akumulacji wilgoci pozwala buforować jej szczytowe ilości w powietrzu w pomieszczeniu i w ten sposób regulować panujący w nim klimat. Dostępne są płyty o grubości 30, 50 i 80 mm. W Warendorf zastosowania znalazła ostatnia z wymienionych.



Montaż termoizolacji wewnętrznej z płyt iQ-Therm 80



Sukces renowacji

|       |       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| außen | innen | Cegła czerwona - wypalana, zawilgocona, 30,0 cm<br>(= 0,544 W/(m <sup>2</sup> K);<br>(zawartość wilgoci ok. 16 % obj.)<br>Tynk cementowo-wapienny 1,5 cm<br>Współczynnik U [W/(m <sup>2</sup> K)] = 1,351                             |
| außen | innen | Cegła czerwona - wypalana, po hydrofobizacji, sucha (λ = 0,452 W/(m <sup>2</sup> K);<br>(wilgotność równowagi ok. 2 % obj.)<br>Współczynnik U [W/(m <sup>2</sup> K)] = 1,173<br>Poprawa współczynnika U = 13%<br>Temp. ściany 15,4 °C |
| außen | innen | + system iQ-Therm, płyta 8 cm<br>Współczynnik U [W/(m <sup>2</sup> K)] = 0,284<br>Poprawa współczynnika U = 75,8%<br>Temp. ściany 18,9 °C                                                                                             |

= zgodność z EnEV 10/2009

Zaangażowane przedsiębiorstwa:

- Altfrohne Planungsgesellschaft mbH, Warendorf
- inwestor generalny Heinrich Oertker & Sohn GmbH & Co, Warendorf
- zakład malarski Ahlemann, Warendorf
- Remmers Fachvertretung Papenbrock OHG, Warendorf

## Nowości

## Remmers w Krainie Przysłupów c.d.



osłabionego drewna użyto żywic PU-Holzverfestigung.

Od wewnątrz drewniane ściany domu pomalowano olejowoskiem Hartwachs-Öl, którym również pokryto powierzchnię schodów.

Podczas prac remontowych zastosowano także cały szereg produktów z oferty Remmers do renowacji elementów ceglanych i hydroizolacji. Do osuszenia muru nośnego wykorzystano system Kiesol – preparat

do uszczelniania Kiesol oraz szlam uszczelniający Sulfatex-schlämme.

Przed rozpoczęciem prac przeprowadzono gruntowne badania starego tynku. Zmurszałe tynki zostały usunięte, a spoiny elewacji zostały uzupełnione i wzmocnione. Na oczyszczonej elewacji ceglanej zastosowano system tynków renowacyjnych Remmers Sanierputz a powierzchnię ścian zagruntowano wodnym preparatem Hydro-Tiefen-



Obiekt w trakcie renowacji

grund i pomalowano farbą silikonową Siliconfarbe SF. Ubytki tynków wewnętrznych uzupełniono mineralną, wapienno-cementową zaprawą tynkarską Remmers MS Fassadenputz. Charakteryzuje ją łatwa obróbka podczas aplikacji, a po związaniu - wysoka przepuszczalność pary wodnej i dobra odporność na warunki atmosferyczne i mroz.

Wypełnienia konstrukcji szachulców zostały wykonane termoizolacyjnym tynkiem

Wärme-Dämmputz. – co zostało wcześniej sprawdzone na kilku obiektach o konstrukcji szkieletowej w okolicznych miejscowościach. Ten lekki tynk z wypełniaczem styropianowym przynosi wyraźne oszczędności energii. Obniżeniu ulegają koszty ogrzewania i zmniejsza się obciążenie środowiska.

Mieliśmy problemy z ociepleniem domu – wspomina właściciel pan Mołodowski – chcieliśmy zachować oryginalny



Konstrukcja przygotowana do wypełnienia

nały wygląd domu przysłupowego nie zastaniając belek. Produkt firmy Remmers okazał się najlepszym rozwiązaniem,

zdał egzamin w 100%-tach!. To bardzo dobry materiał, godny polecenia.

## Sztuka ogólnodostępna - więcej relacji międzyludzkich w przestrzeni miejskiej

## Remmers Induline na „Better City, better Life” w Szanghaju



Zredukowanie sześćdziesięciometrowej długości rzeźby do praktycznie dwóch elementów: jaskrawej czerwieni i bezliku pozornie beładnie porozmieszczanych wąskich drewnianych elementów, tworzących czapy, korony czy obłoki robi niesamowite wrażenie na gościach Parku Rzeźb Jing'An - jednego z 17 okręgów w Szanghaju, liczącego ponad 300.000

mieszkańców. Na tle spowitego w szarosiwy smog wieżowców ta podzielona na pionowe i poziome linie jaskrawoczerwona instalacja prowokuje do zatrzymania się i przemyśleń „w jaki sposób możemy poprawić nasze życie w zurbanizowanym otoczeniu?”. To pytanie zajmuje wielu chińskich obywateli, a w tym miejscu znalazło swój efektowny zewnętrzny wyraz, swoje

artystyczne ucieleśnienie. Mottem światowej wystawy Expo 2010 w Szanghaju było hasło „Better City, Better Life”. Kierując się nim okręg Jing'An zorganizował międzynarodowy projekt rzeźbiarski. Było to pierwsze w Chinach finansowane przez państwo, publiczne wydarzenie artystyczne tej miary. Belgijski rzeźbiarz-konceptualista Arne Quinze stworzył tu z łącznie 55

ton drewna rzeźbę, którą zatytułował „Red Beacon”. Sam mówi: „Chciałbym, by ludzie zatrzymali się na chwilę, a ten moment - w sobie i zastanowili się nad tożsamością miejsca, w którym się znajdują, aby na nowo zaczęli odkrywać swoje miasto. Będzie pięknie, jeśli jednym z tych odczuć będzie duma. Dlatego naszą powinnością jako artystów jest wyjście na ze-



wnątrz, aby zbudzić emocje, poruszyć ludzi, spowodować do refleksji na temat czym właściwie jest sztuka i jaki ma wpływ na „zwykłe życie”. Quinze jest przekonany, że możliwe jest stworzenie idealistycznie myślącego społeczeństwa, którego wszyscy członkowie komunikują się między sobą i współdziałają. Jego jaskrawoczerwone rzeźby i instalacje wzbudza-

ją podziw na całym świecie, a nas cieszy, że do ich tworzenia używa produktów Remmers.

Dane obiektu: - wymiary: 80 m długości, 30 m szerokości, 11 m wysokości

- Materiały: 40.000 mb chińskiej sosny
- Ochrona i uszlachetnienie nowego symbolu Szanghaju: Induline GW-360 i Induline LW-700/40

## Szybko, przejrzysto i bezpiecznie

## Wypełniacz spoin Induline AF-920 Acryl- Fugenschutz HS

Ochrona spoin parapetowych przed wnikaniem wilgoci w oknach drewnianych to jeden z najważniejszych zabiegów służących zapobieganiu uszkodzeniom mikrobiologicznym systemu powłok lakierniczych w narożnikach okien. Dlatego odpowiedni skuteczny środek zabezpieczający jest warunkiem długiej żywotności elementów. Remmers, jako lider rynkowy w dziedzinie systemów zabezpieczania drewna w elementach zachowujących wymiar już przed laty rozpracował to zagadnienie i z po-

wodzeniem sprzedaje środki takie, jak Induline V-Fugenschutz i Induline Fugenfüller.

Jednak jak wszędzie, tak i tutaj istniały możliwości optymalizacji produktów: i tak na przykład jeśli przezroczyste wersje produktu były stosowane w połączeniu z lazurami, to z uwagi na większy skurcz objętościowy należało wkalkulować dłuższy czas schnięcia przed nałożeniem lakieru. Jeśli tego nie zrobiono, to w strefie spoiny V możliwe było wystąpienie pęcherzy lub uszkodzeń. Na drugim końcu znajdowały się

natomiast szybko schnące wypełniacze spoin V, zawierające dużą ilość fazy stałej, lecz niewystarczająco przezroczyste, by zastosować je do niektórych kolorów lazur.

Wprowadzając na rynek Induline AF-920 Acryl-Fugenschutz HS firmie Remmers udało się pokonać zakłętą krąg: wodny wypełniacz akrylowy klasy high-solid może być mimo swej wysokiej przezroczystości pokrywany lakierami czy lazurami już po upływie 30 minut. Pozwala to znacząco oszczędzić czas i pozwala na ustawienie

szybszych taktów produkcyjnych na etapie „nakładania powłok”. Różne warianty produktu są zbędne: Induline AF-920 może być używany praktycznie z całym spektrum kolorów.

Induline AF-920 stanowi produkt klasy premium, służący do elastycznego zamknięcia wąskich szczelin spowodowanych przez rysy, będących efektem cięć i ukosowania w produkcji okien i profili drewnianych.



## KONTAKT



Wydawca:

Remmers Polska Sp. z o. o.  
ul. Sowie 8  
62-080 Tarnowo Podgórne  
tel. 61 816 81 00  
fax 61 816 81 11  
www.remmers.pl

Redakcja: D. Drewek  
marketing@remmers.pl  
Zdjęcia z archiwum Remmers  
Tłumaczenia: A. Bielaczyk  
Realizacja:  
DF2  
tel. 61 830 08 81  
www.df2.pl