

# Plebania

Nowoczesna

ISSN: 1733-2451

magazyn gospodarczy

2 (36) 2019

Ogrzewanie  
w kościele

Systemy kontroli  
wjazdu

Renowacja  
starych mebli

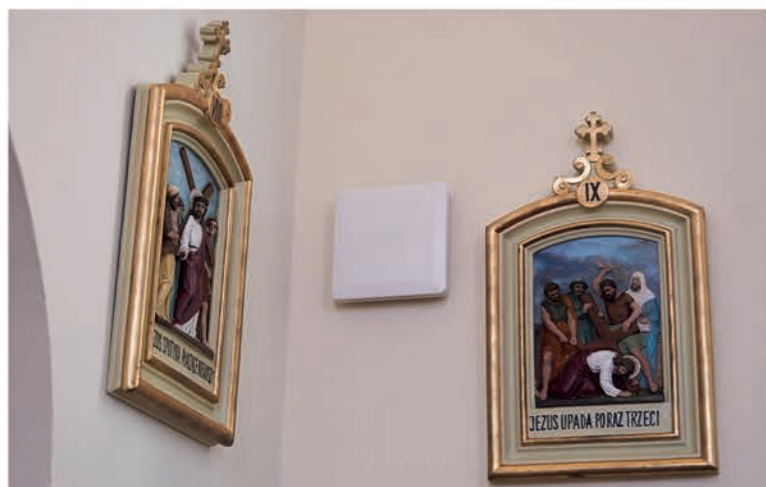
Ochrona  
przed włamaniami



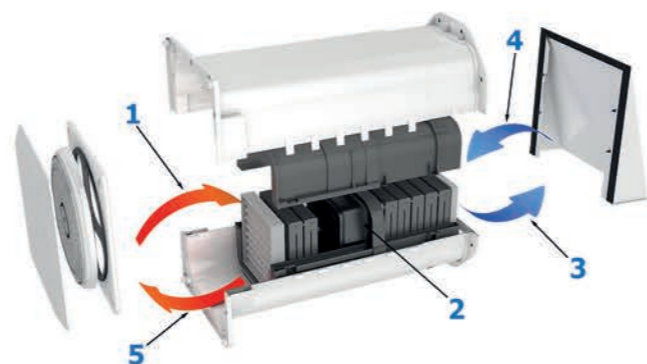


# WENTYLACJA W KOŚCIELE

## Rekuperacja - wentylacja z odzyskiem ciepła



Parafia pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa - Osiek nad Wisłą



1. Zużyte powietrze
2. Wymiennik ciepła
3. Wyrzut zużytego powietrza
4. Nawiew świeżego powietrza
5. Dopływ czystego i ciepłego powietrza

### Korzyści:

- wysoka jakość powietrza – dostawa świeżego i czystego powietrza przez cały rok
- kontrolowana wymiana powietrza
- odzysk ciepła do 93% - niższe koszty energii grzewczej
- brak pleśni i grzybów
- ochrona obiektów zabytkowych i wyposażenia zabytkowego
- utrzymanie wilgotności na poziomie 40-60%RH
- zapobieganie uczuciu zmęczenia wśród uczestników liturgii

## OGRZEWANIE KOŚCIOŁÓW

Posiadamy szeroką ofertę sprawdzonych i niezawodnych systemów grzewczych dla kościołów

- Piece akumulacyjne ze sterownikiem pogodowym – ogrzewanie tylko z taniego prądu
- Elektryczne ogrzewanie podłogowe akumulacyjne – tylko tani prąd
- Ogrzewanie podławkowe – ogrzewanie strefowe
- Promienniki ciepła – natychmiastowy efekt ciepła bez rażącego światła
- Nagrzewnice elektryczne - szybkie ogrzanie dużych obiektów
- Ponad 140 wykonanych inwestycji w budynkach sakralnych

Zapraszamy do obejrzenia filmów z naszymi realizacjami

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

**AUTOMATIK**  
ELEKTROCIĘPŁO

AUTOMATIK ELEKTROCIĘPŁO  
ul. Legionów 16, 87-100 Toruń  
tel. 56 660 44 44, tel. kom. 601 862 788  
biuro@elektrocieplo.pl  
www.elektrocieplo.pl



**BEZPŁATNE KONSULTACJE NA TERENIE CAŁEGO KRAJU**



4 Zadbaj o kręgosłup...

### Spis treści

- 2 „Ocalone” cz.1
- 10 Dziesięć powodów dla których warto zainwestować w systemy kontroli wjazdu oferowane przez firmę Hörmann
- 12 Ludwisarz, zawód znany już w XII wieku... z wizytą u Braci Kruszczyńskich w Węgrowie.
- 16 Ogrzewanie w kościele
- 18 Konferencje „Realizacja inwestycji budowlanych w OBIEKTACH SAKRALNYCH”
- 20 Innowacyjne ogrzewanie kościołów
- 23 Kontrola podstawą... bezpieczeństwa firmy
- 26 Zadbaj o kręgosłup w biurze
- 27 Farba do renowacji podłóg drewnianych i schodów
- 28 Renowacja starych mebli - Farby kredowe LuxDecor Chalk-it
- 30 Zwiększenie odporności okien na włamanie
- 34 Bezpieczny dom- 5 sposobów na ochronę przed włamaniem
- 36 Okna MS uchroniły przed włamaniem
- 37 Naturalna zieleń w... nawierzchni brukowej
- 38 Zagrożenie dla bezpieczeństwa na drodze
- 40 Katalog wyposażenia kościołów



4 Ocalone....



28 Renowacja....



16 Ogrzewanie w kościele



10 Dziesięć powodów...

Zdjęcie na okładce: KB

Nowoczesna **Plebania**

e-mail: [nplebania@bud-media.com.pl](mailto:nplebania@bud-media.com.pl) [www.nowoczesnaplebania.pl](http://www.nowoczesnaplebania.pl)

Bud Media wydawca:

Kwartalnika OKNO  
Katalogu OKNA, DRZWI I BRAMY  
Magazynu „Nowoczesna Plebania”  
Portalu OKNOserwis.pl

Wydawnictwo „Bud Media” Mariola Błażewicz  
ul. Rataja 6/81, 85-791 Bydgoszcz

Adres Redakcji: ul. Szajnochy 14, 85-738 Bydgoszcz  
Redaktor naczelna: Mariola Błażewicz, tel. 605 586 492  
Promocja i Reklama: tel. 530 005 016  
Prenumerata: tel. 52 522 22 17  
DTP: Mariusz Sobczak, e-mail: [dtp@bud-media.com.pl](mailto:dtp@bud-media.com.pl)

Copyright BUD-MEDIA®

Nie zamówionych materiałów redakcja nie zwraca, a w razie opublikowania zastrzega sobie prawo do ich skracania. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń i reklam i ma prawo odmówić publikacji bez podania przyczyny. Zlecenie na reklamę przyjmuje Redakcja

**WSZYSTKIE MATERIAŁY SĄ OBJĘTE PRAWEM AUTORSKIM**  
EGZEMPLARZ BEZPŁATNY



# „Ocalone” cz.1

Czasem trudno uwierzyć, że i dziś mamy wiele bardzo tajemniczych i nierozpoznanych obiektów.

Miejsca, gdzie jak w kapsule czasu przetrwała historia, wartości i tajemnice.

Specyficzne, filozoficzne lustro dla współczesnego człowieka.



Jako pierwszą opowieść przytoczę historię mojej „najdłuższej trwającej” pracy konserwatorskiej. Budynek w latach 80-tych na mocy ekspertyzy architekta-konstruktora miał pozwolenie na rozbiórkę. W tym miejscu miał powstać zupełnie nowy.

## Pustelnia św. Marii Magdaleny kaplicą Pięciu Braci Polskich w Kalwarii Zebrzydowskiej

Bywają miejsca niezwykle, miejsca które wbrew wszystkim prawom, złym okolicznościom i nieżyczliwym ludziom, ciągle trwają. Miejsca jakby objęte szczególną, nadprzyrodzoną ochroną.

Wchodząc w taką przestrzeń trudno oprzeć się wrażeniu istnienia tutaj innego wymiaru świata. I choć na przestrzeni wieków nie zamieszkiwało w niej wiele osób, to jednak były to bardzo interesujące osoby.

Dziś patrząc na Pustelnię Marii Magdaleny, trudno mi oprzeć się wrażeniu, iż zobaczyłam cud, a właściwie dwa: po tylu latach popadania, wydawałoby się w nieuchronną ruinę, budynek powrócił do świetności; i drugi, jak to możliwe, że przetrwało tak wiele z czasów jego świetności.

Opowieści o początkach pustelni obrosły legendami i fantastycznymi opowieściami. W ostatnich latach prowadzone badania konserwatorskie przybliżają nam realną historię obiektu, co nie zmienia faktu, iż baśnie nadają specyficznej tajemniczości.

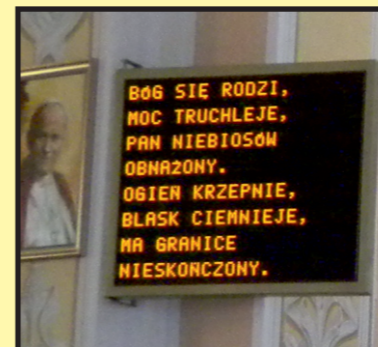
O. Czesław Bogdalski w „Święta Kalwaria Zebrzydowska” Kraków 1910 wspomina „już podczas rokoszu Zebrzy-

Patrząc na ogromne budowlane możliwości techniczne obecnie prowadzonych prac, należy zachować szczególną ostrożność, aby nie utracić na zawsze tego co przetrwało. Tak łatwo, nie rozpoznając wcześniej obiektu, stracić bezpowrotnie elementy naszej kultury.

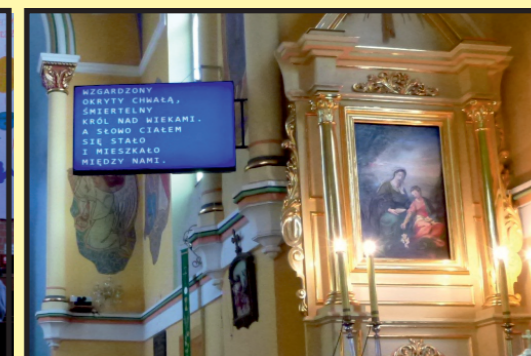
Chciałabym Państwu opowiedzieć o wielu obiektach, które „miałam w rękach”. Ich badanie, odkrywanie i przywracanie do życia to podstawowa rola konserwatora zabytków. Ale pozytywny finał zależy od dobrej współpracy wielu osób, przede wszystkim dobrego nastawienia właściciela.



# CYFROWY RZUTNIK TEKSTU



Bez komputera i laptopa  
Praca z TV, rzutnikami  
multimedialnymi i  
tablicami LED



Dowolne kolory liter i tła ekranu. Możliwość wyświetlania filmów i zdjęć oraz instalacji dodatkowego ekranu do podglądu tekstu dla prezbiteryan.

Ekran LED odporny na niską temperaturę i wysoką wilgotność

Cena 3900zł (plus cena monitora)

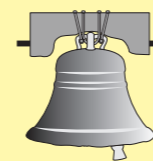
## KOMPUTER MUZYCZNY CRT-20M

Wraz z cyfrowym rzutnikiem tekstu tworzy bezprzewodowy system multimedialny.

Komputer muzyczny połączony jest ze wzmacniaczem kościelnym.

Nagrane w jego pamięci pieśni odtwarzane są przez głośniki w Kościele.

Ich tekst jest jednocześnie wyświetlany Wiernym na dużym cyfrowym ekranie.



### Napędy dzwonów

Zasilanie 230V

Wykorzystanie istniejącego

zawieszenia dzwonu

Niezawodna praca

Synchronizacja czasu z DCF



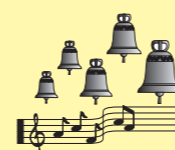
### Zegary wieżowe

Lekka konstrukcja

Trwałość

Precyzja

Synchronizacja czasu z DCF



### Carillon-dzwony elektroniczne

Kuranty i hejnały

Bicie dzwonów

Nie obciąża konstrukcji wieży

Synchronizacja czasu z DCF

Dowolna ilość głośników

### Przykładowe ceny

Diodowe ekrany LED od 4800 zł do 12400 zł,

Konsola CRT-20+ 2000 zł, Komputer muzyczny 1800 zł,

Konwerter HDMI do monitorów i rzutników multimedialnych 1900 zł

Napędy dzwonów, zegary wieżowe i carillon-y wyceniane indywidualnie

tugal®

**Elektronika Użytkowa**

ul. Narwicka 2B

80-557 Gdańsk

www.tugal.eu

www.dzwony.com.pl

58 343 14 09

880 637 352

603 348 548

tugal@tugal.eu



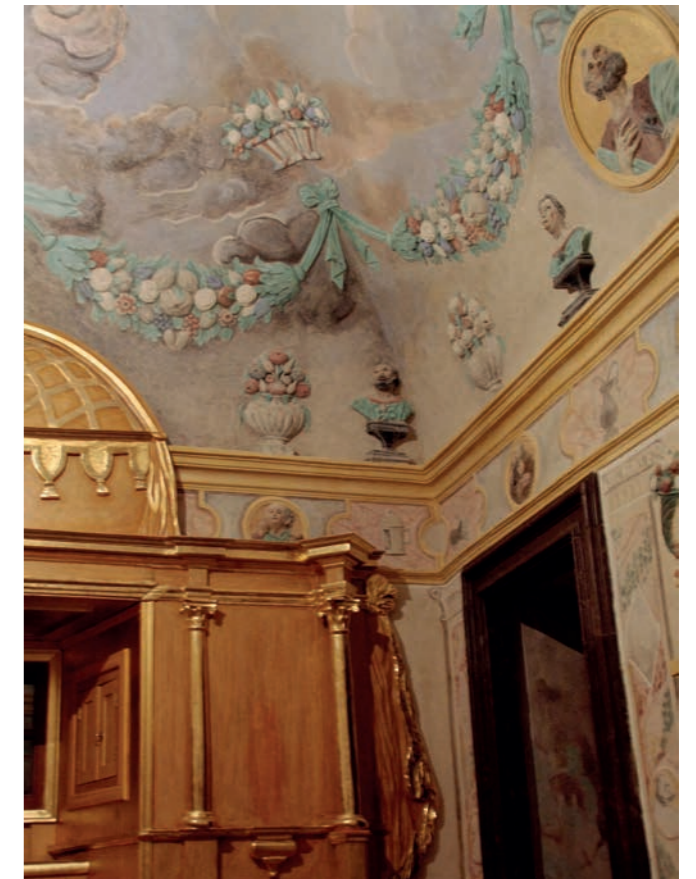
dowskiego była to kaplica, co więcej- tuż obok niej były murowane podziemia, nie wiadomo, przez kogo i kiedy zbudowane, w których zakonnicy ukryli ściganą przez wojska królewskie wojewodzinę Zebrzydowską. Po rokoshu wystawił przy tej kaplicy, a nad podziemiami pan wojewoda zgrabną Pustelnię św. Marii Magdaleny... Wedle tradycji miał zbudować tę pustelnię ze szczątków murów dawnego zamku barwałdzkiego, w którym mieszkała niegdyś słynna z rozbojów Katarzyna Włódkowa.

Dane historyczne to głównie zapisy kronik klasztornych, odczytane i uporządkowane przez ks. Hieronima Eugeniusza Wyczawskiego OFM, publikowane m.in. w książkach "Dzieje Kalwarii Zebrzydowskiej" Kraków 1947 i „ Kalwaria Zebrzydowska historia klasztoru bernardynów i kalwaryjskich drózek". Kalwaria Zebrzydowska 1987.

„Ostatnią budowlą jaką wznosił Mikołaj Zebrzydowski, była kaplica pięciu Braci Polaków wraz z pustelnią św. Marii Magdaleny. Budowano ją w latach 1616-17, kronikarz Bogucki zapisał, że Zebrzydowski żadnej innej kaplicy nie budował z taką miłością i pośpiechem jak tę /APB Rkps IV-a-1 Historia Calvarie...,str.73/ planował bowiem osiąść w niej na dewocji. Zaznaczono już, że Zebrzydowski, odkąd tylko zaczął wznosić budowle kalwaryjskie, stałe marzył o ich pustelniczym charakterze. Kiedy jednak budowane kaplice zaczęły się przeradzać w licznie odwiedzane sanktuaria pielgrzymkowe, z czego- nie można powiedzieć-Zebrzydowski nie był ostatecznie zadowolony, dał on nowy wyraz swoim upodobaniom pustelniczym budując z dala od klasztoru, drózek, na samym szczycie Żaru pustelnię.”

„Że przebywał w niej, przynajmniej chwilowo, sam fundator pustelni dowodzi znajdujący się w niej ulubiony przez Zebrzydowskiego obraz św. Michała z Monte Gargano / APB Rkps Historia Calvarie... str. 155; J. Szablowski powiat wadowicki, str.483-4/.

„Dekoracje wnętrza pochodzą z czasów księcia Józefa Czartoryskiego, chorążego wielkiego litewskiego i właściciela dóbr kalwaryjskich, który mieszkał od czasu do czasu w pustelni... Po Józefie Czartoryskim do lat trzydziestych dwudziestego wieku mieszkał zawsze w pustelni,



za zgodą konwentu pustelnik, zarazem zwykle tercjarz św. Franciszka...

O. Stefan Podworski nowy kustosz (od 1901). W ciągu swego dwuletniego przełożenia odnowił gruntownie ... pustelnię św. Magdaleny...

Od drugiej wojny światowej pustelnia stoi pustką. W ostatnim czasie złoczyńcy bardzo ją zdewastowali. W 1973 roku przeprowadzono remont jej dachu.”

W ramach pracy dyplomowej którą prowadziłam w latach 1990-92 cała pustelnia została przebadana pod względem nawarstwień historycznych i technologicznych. Wiele dekoracji zostało odnalezionych i nieco później odsłoniętych. Całość uzupełniły kwerendy dokumentów i materiałów historycznych. W ostatnim czasie, podczas prowadzonych prac remontowych wiele informacji udało się uzupełnić. m.in. badania architektury przeprowadził dr Waldemar Niewalda. Rzeczywistość nieco odbiegała od utartych legend, lecz okazała się jeszcze bardziej nieoczekiwana i ciekawa.

Kwestia nazewnictwa. We wszystkich dokumentach i opracowaniach powstałych przed 1947 roku pustelnia nosi nazwę św. Marii Magdaleny a kaplica Pięciu Braci Polskich / rzadziej Polaków/. Później w różnych opracowaniach i dokumentach min. we wpisie do Rejestru Zabytków nazwy zostają odwrócone: pustelnia nosi nazwę Pięciu Braci Polaków, a kaplica św. Marii Magdaleny. Sprostowanie pojawia się w książce ks. Hieronima Eugeniusza Wyczawskiego OFM „Kalwaria Zebrzydowska 1987”:

„J. Szablowski użył błędnego określenia, zresztą w ślad za moim, także błędnym oznaczeniem (H. E. Wyczawski, „Dzieje Kalwarii Zebrzydowskiej” Kraków 1947 r. str.34) Pustelnia Pięciu Braci Polaków z kaplicą św. Marii Magdaleny (powiat wadowicki; w; Katalog Zabytków Sztuki w Polsce T.1 woj. Krakowskie Warszawa 1953. str.483) rzecz ma się odwrotnie”

Historyczna nazwa obiektu, którą w pełni potwierdza ikonografia dekoracji to: Pustelnia św. Marii Magdaleny z kaplicą Pięciu Braci Polskich.

Pierwszym fundatorem pustelni był Mikołaj Zebrzydowski, herbu Radwan, wojewoda krakowski, znany z wystąpień na sejmikach w obronie spraw kościelnych oraz licznych fundacji, nie tylko na rzecz Kalwarii i Zakonu Bernardynów, lecz także wielu innych w Krakowie. Po śmierci żony w 1610 roku opuścił zamek Lanckoroński, pozostawiając go synowi, sam zamieszkał w klasztorze, intensywniej niż dotychczas „wykonując cnoty pokory i ubóstwa”. Po długiej chorobie w 1615 roku powrócił z Krakowa z myślą o budowie pustelni i swego grobu przy murach klasztoru. Czas spędził w szpitalu Karmelitów Bosych w czasie, gdy zgromadzenie to przygotowywało się do budowy założenia pustelniczego w Czernej. Wiele analogii z założeniami pustelni karmelitańskiej możemy odnaleźć zarówno w umiejscowieniu, architekturze jak i znaczeniu symbolu i legend kalwaryjskiej pustelni. Zgodnie z zaleceniami św. Jana od Krzyża, w karmelitańskich pustelniach Wielką Klauzulę stanowił szereg oddzielnych małych pustelni, umieszczonych w lesie wokół klaszto-



ru. Umieszczenie pustelni Marii Magdaleny spełnia wszystkie symboliczne założenia wówczas wypracowane (Wielka klauzula – Jerozolima (tutaj założenie kalwaryjskich drózek), Mała – świątynia Salomona (tutaj kościół klasztorny); oddalenie na odległość słyszalności dzwonu, skierowanie ołtarza w kierunku świątyni, puszcza, blisko nieba, w oddali widoczne miasto), a sam fundator był tercjarzem, członkiem Trzeciej Reguły św. Franciszka, nieformalnie przynależał do zakonu Bernardynów. Układ pustelni, przynależność ogródka służącego „przeplataniu duchowości robotą ręczną” i własne źródło wody zawsze były ściśle określone i są do tej pory czytelne.

Pomimo umieszczenia tam obrazu przywiezionego w 1605 r. przez Jana (syna) z sanktuarium Monte Gargano, trudno przypuszczać, aby schorowany „cierpiący na nogi” fundator tam zamieszkał. Obrazy i grafiki siedemnastowieczne ukazują jakby nieco mniejszą część mieszkalną od obecnej. W budynku, w narożniku południowo wschodnim, od strony pomieszczenia widoczny jest zarys okna, mniejszego i znacznie niższego. Jednolite połączenie w tym miejscu ścian pustelni i kaplicy oraz inny kształt piwnic sugeruje, iż jest to jedyny fragment pierwotnej części mieszkalnej. Rozległa późniejsza przebudowa spowodowała, iż do dziś z pierwotnego założenia przetrwało niemal jedynie część



murów kaplicy. Po śmierci Mikołaja Zebrzydowskiego pustelnia mogła stać opuszczona.

Następnym dobrodziejem pustelni był, od 1701 roku, spadkobierca Księżę Józef Czartoryski /pierwszą żoną jego ojca Jana była Anna, córka Michała Zebrzydowskiego, a matka Magdalena z Konopackich Czartoryska była wielką dobrodziejką klasztoru/. Czartoryski już w 1710 roku stara się o pozwolenie na budowę pałacu w pobliżu klasztoru, którą rozpoczyna w 1729 roku. Prawdopodobnie wówczas przystępuje do przebudowy pustelni św. Marii Magdaleny. Tłumaczyłoby to tak wysoki i rozległy poziom prac budowlanych oraz niezwykle szlachetne materiały, niekiedy ze śladami wtórnego użycia (lub z resztek pozostałych z budowy pałacu). Są to marmury, piaskowce, sztukaterie, malowidła, piec kaflowy i stolarki tak cenne i wyszukane artystycznie, że zadziwiają w pustelniczym obiekcie. Mają zdecydowanie formy osiemnastowieczne i nie mogą pochodzić z gotyckiego zamku barwałdzkiego. Niestety brakuje materiałów porównawczych ze względu na całkowite zniszczenie pałacu w XIX wieku. Odnowiona pustelnia wyrasta na tym samym, już nieco zastanym, gruncie światopoglądowym, wzbogaconym o nowe elementy ikonograficzne. Istnieją już wówczas: pustelnia w Czernej, pustelnie kamedulskie i pustelnia Bł. Salomei w Grodzisku, z którą łączy ją wiele elementów ideowych. Owe prace stanowią świadomą kontynuację i tak jak miało to miejsce w układzie ikonograficznym stworzonym przez Ks. Sebastiana Piskorskiego dla Pustelni Bł. Salomei /"Kwiatki świętej Pustyni B. Salomei Panny, na skale S Maryey"/ i tutaj ogromne znaczenie ma symbol, legendarne początki i ogromny ładunek ideowy każdego elementu dekoracji. Powstają dekoracje sztukatorsko-malarskie wewnątrz i liczne elementy wyposażenia o spójnej i niezwykle rozbudowanej myśli ikonograficznej, uzupełnione łacińskimi cytatami słów Ojców Pustyni, prawdopodobnie na podstawie wówczas opublikowanej książki Ks. Sebastiana Piskorskiego „Żywoty ojców albo dzieje i duchowe powieści starców, zakonników, pustelników wschodnich przez S. Hieronima i inszych pisane...”.



Józef Czartoryski stworzył całą pustelnię z kaplicą jako jednolity ikonograficznie i sylistycznie obiekt o dużym potencjale duchowym, ale też ciekawym od strony technologicznej i budowlanej.

Nawarstwienia etapów budowlanych, oraz dekoracji powstającej stopniowo i wykonywanych przez różnych artystów, potwierdzają przekazy, iż Czartoryski po śmierci żony zamieszkiwał pustelnię przez ok. 20 lat. Szczególnie zaskakująca jest budowa i modernizacja piwnic, które spowodowały uczynienie z nich niezwykle sprawnej kotłowni, obsługującej cały budynek. Ogrzanie budynku, zapewne wcześniej nie planowanego w celach mieszkaniowych, ze względu na cienkie ściany i liczne otwory okienne, nie było łatwe. Niemal wszystkie ściany piwnic wypełniają niezwykle staranne nisze, otwory, okienka, wpływające na wyobraźnię, ale także powodujące niezwykle sprawne działanie kotłowni. Służba nie przeszkadzała pustelnikowi przebywającemu

na piętrze. Wszystkie paleniska znajdowały się w piwnicy, z których ciepłe powietrze było prowadzone poprzez piec kaflowy, nawiewy pod oknami i dużym otworem do kaplicy. Liczne okienka umieszczone w ścianach zewnętrznych powodowały oddymianie piwnic i nawiew świeżego powietrza.

Przebudowa kaplicy. Pierwotnie była ona zapewne kryta stropem. W czasie przebudowy osiemnastowiecznej powstaje sklepienie, ściany zewnętrzne są pokryte warstwą wyrównującej cegły. Wmontowywane są gzymsy i cokół ścian zewnętrznych. Powstają w innych miejscach nowe otwory okienne i drzwiowe, które otrzymują niezwykle piękne obramowania kamienne, z zewnątrz z profilowanego piaskowca, wewnątrz brązowego marmuru. Posadzka ze stopniami przy ołtarzu ułożona zostaje z biało- czarnych płyt marmurowych.

Dekoracje ścian zewnętrznych uzupełniają liczne sztukaterie, malowidła i inskrypcje. Wiele z nich się zachowało: malowidło Pięciu Braci Polskich adorujących Chrystusa w szczycie wschodnim kaplicy, sztukatorskie postaci aniołów poniżej i Matki Bożej nad drzwiami południowymi; nieco problemów rekonstrukcyjnych sprawia nam inskrypcja łacińsko- polska zawierająca w swej treści zapowiedź klątwy za zniszczenie budynku. W ostatnim czasie została przeanalizowana nowoczesnymi metodami fotografia pochodząca z 1902 roku i ujawniła ona, że na ścianach zewnętrznych kaplicy i pustelni, dekoracji sztukatorskich było znacznie więcej, niestety zniszczone zostały w czasie remontu w poł. XX wieku.

Wnętrze kaplicy ma niemal kompletną dekorację malarско-sztukatorską uzupełnioną elementami snyczerki. Ikonografia skonstruowana na ówczesną modę nie ma elementów przypadkowych, jest przedstawieniem kompletnym świata wierzących. Sklepienie - strefa nieba w centralnej części posiada ozdobny złożony otwór - okulus, być może kiedyś oświetlany światłem dziennym symbolizującym Stworzyciela, który adorowany jest postaciami aniołów unoszącymi się w przestrzeni nieba i iluzjonistycznych chmur. Niższe partie sklepienia, symetrycznie dekorują podwieszane na wstęgach girlandy i kosze z owocami i kwiatami. Na gzymsie, wśród „fajansowych” wazonów z kwiatami i malowanymi błękitno pejzażami na brzuścach, umieszczone są popiersia kobiet i mężczyzn. Prawdopodobnie są to przodkowie Józefa Czartoryskiego, począwszy od Mikołaja Zebrzydowskiego, którzy przebywając już w strefie nieba, uwielbiają Boga. Będąc związanymi z tym miejscem współuczestniczą w jego modlitwie. W pokaznym tondzie na ścianie zachodniej ukazany został Chrystus Pantokrator, w podobnych, na ścianach bocznych święci Piotr i Paweł, jako Chrystusowy Kościół. Sklepienie podtrzymuje masywny gzyms i poniżej fryz w którym umieszczono propagatorów myśli Chrystusa na ziemi: Matkę Bożą i Ewangelistów (ściana ołtarzowa i zachodnia) oraz wzywanych w to miejsce pustelników: Pięciu Braci Polskich i św. Hieronima (na ścianach bocznych). Płyciny z postaciami przeplatają Symbole Męki Pańskiej.



Gzyms podtrzymują iluzjonistycznie malowane filary na okazałym cokole. Filary posiadają kompozytowe głowice, bazy i trzony dekorowane marmuryzacją, z rombami i tondami z postaciami (być może 12 apostołów jako filary Kościoła). Nad niszami ścian bocznych i drzwiami umieszczone są kompozycje aniołów z kwiatami i wazonami symbolizujące obfitość z której można zaczerpnąć przebywając w kaplicy (źródło i róg obfitości). Na ścianie zachodniej w iluzjonistycznych płycinach przedstawione są drzewa, dęby - czyżby nawiązujące do drzewa życia? Powyżej nad przejściem do pustelni łaciński napis: SOLITUDO REGIO SOLENIS SALVATORIS (Samotność uroczyste przemawianie Zbawcy). W obszernych wnękach okiennych malowane są bardzo delikatne pejzaże leśne, a w górnej części anioły w kartuszach. Wnętrze uzupełnia drewniany, bardzo nietypowy ołtarz, który został zrekonstruowany z bardzo zniszczonych połamanych desek. Rzeźby z nisz ścian bocznych: św. Franciszka i brata Leona zaginęły w latach osiemdziesiątych, ale zostały odnalezione przez kustosa O. Damiana Muskusa i powróciły po konserwacji.

Pustelnia. Józef Czartoryski wybudował pustelnię na nowo. Stanowią ją pomieszczenia piętra umieszczone na wysokich piwnicach. Kryta jest dachem dwuspadowym. W środkowej części znalazła się sień, dwa pomieszczenia bliżej kaplicy przeznaczone były na sypialnię i kuchnię, od strony zachodniej na pokoje do „celów duchowych” i otrzymały dekoracje nawiązujące do saloników. Elewacje południowa i północna są takie same, symetryczne, wypełnione bogatą dekoracją kamienną i kiedyś sztukatorską. Każde z pomieszczeń od tej strony posiadały po dwa okna, w tym jedno umieszczone niemal nad podłogą, które szybko zostały zamurowane.

Nad drzwiami wejściowymi istniał napis „Renovatum...” z pierwszej warstwy tynku. Niestety bardzo uszkodzony. Elewacja zachodnia jest skromniejsza, uzupełniona okazałym szczytem.

Do pustelni wchodzimy otwierając oryginalne dębowe drzwi. Bardzo niskie, ok. 1,60 m. Skromne od zewnątrz, „pałacowe” od środka. Wnętrze sieni kryte stropem belkowym posiada dekorację malarską przedstawiającą postaci pustelników zatopionych w modlitwie na tle leśnego pejzażu (zachowane fragmenty, niekiedy zasłonięte późniejszym malowidłem). Dekoracja sypialni i kuchni jest bardzo skromna, stanowią ją sztukatorskie tonda z przedstawieniami, kolejno: Chrystusa i Matki Bożej.

Pomieszczenia zachodnie kryte są płaskimi stropami, z drewnianymi podłogami, dziś rekonstruowanymi na podstawie zachowanych poszczególnych deseczek. Pomieszczenie północne układ w „jodełkę” ale o bardzo dużych rozmiarach; pomieszczenie południowe dębowy parkiet o charakterystycznym ułożeniu. W obu pomieszczeniach, w ścianie je dzielącej, występuje niezwykle piękny kaflowy piec, złożony podczas prac z oryginalnych fragmentów odzyskanych także na terenie lasu. Niestety ściana zachodnia



i północna pustelni została w XIX wieku przemurowana i pogrubiona. Istniejące tam dekoracje zostały zniszczone. Pomieszczenie północne posiada znacznie skromniejszą dekorację. Są to malowidła ściany wschodniej przedstawiające sceny z życia św. Marii Magdaleny i Łazarza (po lewej) oraz sceny pątnicze związane z Ziemią Świętą (po prawej). Całość dopełnia dekoracja drzwi i ich obramowań. Pomieszczenie południowe to prawdziwy salon. Strop otoczony jest bordiurą sztukatorsko-malarską z akantowymi ornamentami i przedstawieniami z życia pustelników, uzupełnionymi sentencjami łacińskimi i polskimi tłumaczeniami. Min: „Dla mnie miasto niewola, lecz puszcza jest rajem”; „Czy jem, czy piję zawsze słyszę straszną owe sądy trąbę”.

Ścianę wschodnią i południową wypełniają liczne sztukaterie i malowidła: pejzaże leśne i morskie z okrętami, anioły, pustelnicy i liczne sentencje, całość dopełniają kłębowiska chmur. Na ścianie południowej w kartuszu występuje postać, zapewne ojca duchowego, Benedykta. W ścianie wschodniej, centralnie umieszczono postać Chrystusa cierpiącego. Liczne wokół konsole, zapewne na świece, mogą świadczyć o odbywającej się adoracji. Tajemnicą pozostają ramki, które mieściły ... może jakieś grafiki?

Przez okno widać zarys ogródka, dalej zasypana studnia. Według przekazów czynna była jeszcze w początkach XX wieku.



Po śmierci Józefa Czartoryskiego sytuacja pustelni staje się niejasna. Następni Czartoryscy nie mieszkają już w Kalwarii, pałac ubożeje. Trwają ciągle spory z klasztorem o własność, które nasilają się w 1835 roku, gdy kupuje je zarządca dóbr Czartoryskich Wojciech Brandys z Wysokiej. Sytuację rozstrzyga dopiero w 1871 roku Sąd Najwyższy w Wiedniu. W 1871 roku pustelnię przejmuje klasztor. Do 1934 roku mieszkają tutaj ciągle pustelnicy, kolejno: br. Franciszek Gniadek (+1878), br. Antoni Witkowski, tercjarz (+1890), br. Józef Paweł Półtorak eremita, malarz (+1934). Był autorem malowideł, które pochodzą z remontu ok. 1902 roku. Są to malowidła ściennie wykonane w niszach kaplicy, farbami olejnymi, przedstawiające „Zmartwychwstałego ukazującego się Marii Magdalenie” i „Zmartwychwstałego pokazującego bok apostołowi Tomaszowi”. (dziś eksponowane w sieni). Prawdopodobnie jego jest też malowidło szczytu zachodniego pustelni.

W tym okresie pojawia się w pustelni wiele obrazów, zarówno olejnych jak i druków. Dziś znamy je z fotografii archiwalnych. Przetrwiał jedynie przyniesiony gdzieś z drózek obraz „Pogrzeb Matki Bożej” autorstwa któregoś z malarzy Swaryczewskich. W osiemnastym wieku ich obrazy wypełniały niemal wszystkie kaplice drózek, ale malowane na

deskach świerkowych osypywały się ustawicznie i niemal nie przetrwały do naszych czasów.

Remonty przeprowadzane w tym okresie mają charakter doraźnych napraw i uzupełnień.

W 1850 zaprzestano wydobycia kamienia na północnym zboczu góry tuż przy pustelni, ale pęknięcia kaplicy i pustelni były już widoczne.

Do 1939 roku pustelnia pozostaje włączona w ciąg drózek kalwaryjskich.

W 1945 roku w czasie ostrzeliwania klasztoru kilka pocisków upadło w pobliżu pustelni. Wstrząsy i połamane drzewa przyczyniły się do powstania szeregu ubytków, które niebawem uzupełniono.

Następne lata pustelnia pozostaje opuszczona, jedynie okazjonalnie mieszkają w niej pustelnicy, często przypadkowe osoby.

Remonty dachów przeprowadzone w latach 1973 i 1989 były nieprawidłowe i nie poprawiały sytuacji /połacie dachów kończyły się w grubości murów/. Obiekt pozostawał otwarty i był narażony na dewastacje, elementy wyposażenia rozbite porzucane były w pobliskim lesie /piec, ołtarz, drzwi.../.

1990-92 trwała moja praca dyplomowa polegająca na badaniach konserwatorskich i zabezpieczeniu najbardziej zagrożonych elementów.

Z inicjatywy Urzędu Konserwatorskiego w Bielsku Białej i szczególnemu zaangażowaniu Pana mgr Karola Gruszczyka w latach 1994-98 doprowadzono energię elektryczną, pierwszą drogę dojazdową, przeprowadzono wiele prac projektowych, budowlanych (opaska wokół fundamentów, wzmocnienie sklepienia i stropów, nowy dach) i konserwatorskich dotyczących malowideł, sztukaterii i elementów wyposażenia (odsłonięcie i wzmocnienie, osłonięcie tych które mogły zostać w obiekcie. Strop sztukatorski, wiele sztukaterii i malowideł ściennych zostało zdjęte ze ścian w formie transferów i podobnie jak ruchome elementy wyposażenia przewiezione do mojej pracowni). Po śmierci Pana Gruszczyka prace zostały przerwane. Obiekt ogrodzony pozostawał w niezmiennym stanie do 2008 roku. W latach 2009-10 nastąpiły niezwykle rozległe prace: drogowe, budowlane i instalacyjne, umożliwiające przywrócenie życia w tak trudnych warunkach. Dzięki wykonanym pracom możliwe były i prace konserwatorskie i powrót wszystkich elementów do bezpiecznego miejsca.

Powróciła do życia jedna z najpiękniejszych i najciekawszych pustelni w Polsce, lecz patrząc na jej historię nie trudno być pełnym obaw, że tak niewiele brakowało aby nie przetrwała.

Dziś patrząc już z perspektywy wielu lat, jej trwania w dzisiejszym świecie, widzę jak służy na wiele sposobów. A prawdy przekazane nam wiele wieków temu mogą być przez nas odkrywane.

**Elżbieta Graboś**  
konserwator dzieł sztuki



# Dziesięć powodów dla których warto zainwestować w systemy kontroli wjazdu oferowane przez firmę Hörmann



## Bezpieczeństwo

W dzisiejszych czasach ta cecha ma coraz większe znaczenie dla inwestorów. W ostatnich latach brak odpowiednich zabezpieczeń miał kilkakrotnie bardzo tragiczne skutki. W związku z tym wiele budynków użyteczności publicznej bądź centrów miast zabezpieczanych jest obecnie przed wszelkimi możliwymi zdarzeniami. Słupki mające uchronić ludzi przed potencjalnymi atakami terrorystycznymi często można spotkać w miejscach najbardziej uczęszczanych przez turystów, w okolicach galerii handlowych czy miejscach kultu religijnego. Co więcej, takie zabezpieczenia nie tylko mają na celu ochronę przed aktami przemocy — są również nieocenione przy ruchliwych ulicach, gdzie istnieje ryzyko utraty panowania nad pojazdem. W takiej sytuacji słupki będą stanowiły gwarancję bezpieczeństwa dla osób znajdujących się w miejscu zdarzenia, gdyż pojazd zatrzyma się na blokadzie, nie taranując osób postronnych.

## Jakość

Marka Hörmann istnieje na rynku już ponad 80 lat. W tym czasie zyskała bardzo duże uznanie ze względu na najwyższą jakość oferowanych produktów. Każdy słupek ma ściśle określone parametry wytrzymałości na uderzenia, które nie tylko zostały wyliczone, ale również przetestowane w rzeczywistości. Bardzo dużą zaletą jest również fakt, że każdy słupek przed wystaniem z fabryki do klienta jest sprawdzany pod kątem poprawności działania. Dzięki temu mamy pewność, że każde urządzenie będzie wolne od wad technologicznych. Ponadto linia High Security posiada międzynarodowe certyfikaty zderzeniowe uzyskane na podstawie testów z wykorzystaniem dużych obciążań.

Zdecydowanie można więc powiedzieć, że systemy firmy Hörmann są rozwiązaniami na lata, dlatego w perspektywie długoterminowej są one najbardziej ekonomiczne.

## Trwałość

Bardzo ważnym kryterium dla użytkownika jest także trwałość urządzeń. W wielu przypadkach staje on przed wyborem: „Wybrać najtańsze rozwiązanie, czy dopłacić i zainwestować w droższe?”. Inwestycja w droższe, lecz sprawdzone rozwiązanie renomowanej firmy zapewnia zazwyczaj długotrwały spokój oraz pewność poprawnego funkcjonowania. Systemy kontroli wjazdu firmy Hörmann to urządzenia wykonane z najwyższej jakości materiałów, które gwarantują ich długą żywotność. Oferowane słupki zabezpieczające wykonane są ze stali lub stali nierdzewnej, dlatego są to rozwiązania przewidziane do użytkowania przez wiele lat, przy zachowaniu regularnych przeglądów konserwacyjnych.

## Kontrola

W dzisiejszych czasach coraz większym problemem okazuje się znalezienie miejsca parkingowego. Spowodowane to jest bardzo szybko rosnącą liczbą pojazdów na naszych drogach oraz nieustannym rozwojem budownictwa w aglomeracjach miejskich. Brak wolnych miejsc lub wysokie opłaty parkingowe powodują, że wiele osób parkuje na terenach prywatnych. W takich sytuacjach system kontroli wjazdu zainstalowany przy kościele zabezpiecza teren parafii przed wjazdem i postojem pojazdów nieuprawnionych. Dzięki temu nie dochodzi do sytuacji, gdy upoważnione osoby nie mają możliwości zaparkowania samochodu lub nawet wjazdu na teren przy kościele.



## Innowacyjność

Wykorzystywanie słupków automatycznych do zabezpieczenia ważnych obiektów czy terenów jest stosunkowo nowym pomysłem, jednak ściśle powiązany z aktualną sytuacją geopolityczną oraz rosnącą liczbą pojazdów na naszych drogach. Coraz częściej rezygnuje się z tradycyjnych szlabanów na rzecz słupków automatycznych, ponieważ one dają realne poczucie bezpieczeństwa, a nie tylko jego iluzję. Firma Hörmann jako pierwsza na rynku wprowadziła dodatkowo do swojej oferty słupki antyterrorystyczne z napędem elektromechanicznym. To rozwiązanie ekologiczne, bardziej przyjazne dla środowiska niż słupki z napędem hydraulicznym.

## Personalizacja

Niezwykle ważne jest również indywidualne podejście do każdej inwestycji. Nie wszędzie będą potrzebne słupki z certyfikatem antyterrorystycznym. Czasami wystarczy tylko wydzielenie pewnej strefy bądź ograniczenie dostępu do prywatnego parkingu czy terenu przy parafii. W związku z tym, aby sprostać wymaganiom różnych klientów oraz dopasować rozwiązania do konkretnych obiektów, firma Hörmann posiada dwie linie produktowe — Security Line oraz High Security Line. W zależności od potrzeb oferuje słupki automatyczne, słupki półautomatyczne, słupki przenośne oraz słupki stałe. Proponuje także rozwiązania hybrydowe, które pozwalają na optymalizację kosztów inwestycji.

## Wygoda

Wszelkie wprowadzane na rynek urządzenia techniczne mają ułatwić nam życie. Także urządzenia wchodzące w skład systemów kontroli wjazdu. Słupki firmy Hörmann można opuszczać i podnosić bez wychodzenia z pojazdu czy plebanii. Co więcej, mogą być one w 100% autonomiczne. W takich przypadkach sterowane są dzięki rozpoznawaniu numerów rejestracyjnych pojazdu czy przez domofon lub aplikację w smartfonie. Można również wykorzystać pętlę indukcyjną, która będzie samoczynnie podnosić słupek po przejechaniu pojazdu. A gdy podczas uroczystości kościelnych lub ślubu chcemy zostawić przejazd otwarty na dłużej, zabezpieczenia w postaci słupków — w przeciwieństwie do szlabanu — pozostają praktycznie niewidoczne.

## Estetyka

To element, na który coraz częściej zwracają uwagę osoby odpowiedzialne za nowe inwestycje lub za zabezpieczenie już istniejących obiektów. W kościołach, które są budowlami zabytkowymi, bardzo istotne jest perfekcyjne wykończenie



urządzeń oraz harmonijne dostosowanie ich do zabezpieczanego obiektu. Słupki firmy Hörmann dostępne są standardowo w stonowanym kolorze antracytowym lub w wersjach z lakierowanej czy szczotkowanej stali nierdzewnej. Istnieje również możliwość zastosowania odpowiedniego koloru z palety RAL, na przykład wtedy, gdy konserwator zabytków wymaga innego wariantu kolorystycznego.

## Szybkość

Bardzo istotną kwestią jest również szybkość działania. Prędkość podnoszenia się słupków zależy od konkretnego modelu, jednak jako średnią możemy przyjąć 15cm/s przy podnoszeniu oraz 20cm/s przy opuszczaniu. Oznacza to, że słupek podniesie się do pełnego wysunięcia w 4s, a schowa w 3s (wylczenia dla słupka o wysokości 600 mm). W przypadku szczególnie wymagających obiektów istnieje możliwość wykorzystania specjalnego systemu EFO (Emergency Fast Operation), który pozwala na bardzo szybkie wysunięcie się zabezpieczenia w zaledwie 1,5s. Ponadto słupki działające automatycznie są zabezpieczone za pomocą pętli indukcyjnej, co daje pewność, że urządzenie nie wysunie się podczas przejazdu samochodu nad nim.

## Wyposażenie

Dużym udogodnieniem jest również możliwość indywidualnej konfiguracji urządzeń. Dotyczy to nie tylko koloru bądź materiału, z którego słupek zostanie wykonany, ale także na przykład montażu oświetlenia LED, czujników kart wjazdu, klawiatur do wpisania kodu umożliwiającego wjazd czy sygnalizacji informującej o podniesionym bądź opuszczonym urządzeniu. Takie rozwiązania pozwalają na tworzenie w pełni zindywidualizowanych systemów kontroli wjazdu. Ponadto w przypadku, gdy na terenie parafii dochodzi do częstych problemów z zanikiem zasilania, można wykorzystać specjalny zasilacz awaryjny. W razie braku prądu umożliwi on sterowanie urządzeniami.

Hörmann Polska sp. z o.o.  
ul. Otwarta 1, 62-052 Komorniki  
www.hormann.pl

Osoba kontaktowa  
Kajetan Biczkowski  
tel. 691 400 591

**HÖRMANN**  
Bramy • Drzwi • Napędy



## Ludwisarz, zawód znany już w XII wieku... z wizytą u Braci Kruszewskich w Węgrowie.

Ludwisarstwo na Podlasiu pojawiło się w XIX w. Po zakończeniu I wojny światowej w roku 1920 tradycje ludwisarskie w Węgrowie przejął Jakubowi Kruszewskiemu. Po śmierci Jakuba w 1946 r. zakład objął jego syn Antoni Kruszewski, który w arkana sztuki ludwisarskiej wprowadził swoich dwóch synów: Andrzeja i Adama. Obecni właściciele węgrowskiej firmy kontynuują długie tradycje z pomocą synów Wojciecha (s.Andrzeja) i Antoniego (s.Adama).

Wszystkie dzwony w Odlewni Braci Kruszewskich powstają metodą ręczną, według tradycji ludwisarskiego rzemiosła znanego w świecie od XII., oczywiście z zastosowaniem pewnych nowoczesnych rozwiązań zgodnych z aktualnie obowiązującymi kanonami ludwisarstwa. Dzwony wykonywane są z materiału zwanego „spiżem” zawierającym 78% miedzi i 22% cyny. Dzięki zastosowaniu

materiałów o najwyższych klasach gatunkowych pracownia uzyskuje dzwony o pięknym brzmieniu i niepowtarzalnie ciekawym i gładkim wyglądzie. Odlewom nadawane są interesujące ornamenty, bardzo ciekawe inskrypcje oraz płaskorzeźby. Wyposażane są w jarzma i serca, które później wypełnią dzwony spiżowym brzmieniem. Następnie dzwony wędrują do parafii, gdzie wstawiane są na wieże

kościelne i dzwonnice. Często wyposażane się w automatykę napędową i sterującą, która na potrzeby ludwisarni powstaje w firmie PRAIS z Poznania, która powstała w 1974 roku.

W minionym roku Odlewnia Braci Kruszewskich z Węgrowa wraz z Firmą Prais z Poznania dwukrotnie została nagrodzona na międzynarodowych wystawach. Pierwszą nagrodę J.E. Księdza Biskupa Jana Piotrowskiego targów Sacro-Expo w Kielcach za „Dzwony i zegary wieżowe”, prezentując na wystawie serię dzwonów odlanych dla katedr i parafii w całej Polsce z okazji odzyskania niepodległości. Kolejne wyróżnienie to dyplom Prezesa Międzynarodowych Targów Poznańskich za „Dzwon Niepodległości wraz z napędem”.



„Złoty Dzwon Niepodległości” odlany dla Bazyliki Archikatedralnej w Szczecinie.



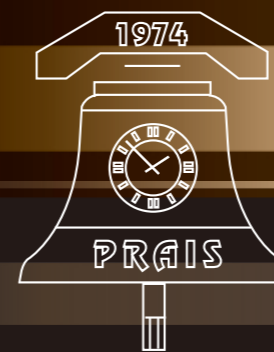
Dzwon o wadze 970kg, średnica Ø 1180 [mm], ton F.

### DZWONY KOŚCIELNE - MAŁE DZWONKI OKOLICZNOŚCIOWE TABLICE PAMIĄTKOWE - CHRZCIELNICE - DZWONKI LITURGICZNE



#### ODLEWNIĄ DZWONÓW BRACI KRUSZEWSKICH

07-100 Węgrów, ul. Ludwisarska 14  
tel. +48 25 792 23 41  
kom. +48 600 507 913  
www.kruszewscy.pl info@kruszewscy.pl



## FIRMA PRAIS

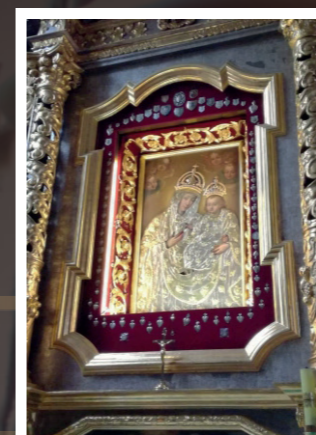
tradycja & technologia

61-057 Poznań, ul. Radziwoja 41  
tel. + 48 605 88 16 23; +48 61 653 28 65

- Zegary wieżowe
- Dzwony i napędy dzwonów
- Automatyka fanfar
- Automatyzacja zasłon obrazów
- Monitoring obiektów sakralnych
- Carillony - zestawy dzwonów
- Dzwony i kuranty elektroniczne



www.prais.pl

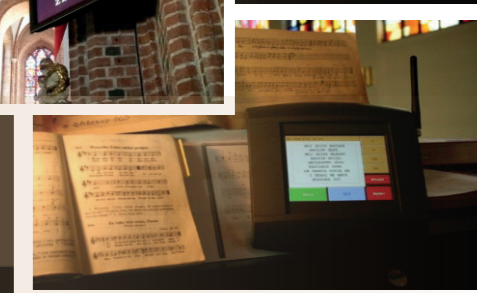


„Dzwon Niepodległości 1918-2018”  
Nagroda J.E. Księdza Biskupa Jana Piotrowskiego  
wystawy Sacro-Expo w Kielcach



### Multimedialny Śpiewnik III<sup>®</sup>

Sterowany bezprzewodowo,  
Pieśni z certyfikatem komisji ds. muzyki,  
Funkcja wyświetlania filmów i zdjęć,  
Wbudowany dysk, współpraca z PC.







- ① piec nadmuchowy - nowoczesny i wydajny w swoim działaniu, zapewnia ekonomiczne ciepło
- ② moduł klimatyzacyjny - dopasowany do wielkości budynku poprawi komfort w dni upalne
- ③ filtr powietrza - antyalergiczny, oczyszcza atmosferę wewnątrz budynku
- ④ nawilżacz - zapewnia właściwą wilgotność powietrza bez względu na porę roku
- ⑤ kanał nawiewny - umieszczony dyskretnie, z zachowaniem estetyki wnętrza
- ⑥ kratki nawiewne - dopasowane do wystroju, wydmuchują ogrzane powietrze

- ⑦ kratka wyciągowa - estetycznie wykończona, dopasowana do wnętrza
- ⑧ czerpnia świeżego powietrza - zapewnia dopływ z zewnątrz i wymianę powietrza
- ⑨ przepustnica - reguluje wymianę powietrza w zależności od potrzeb
- ⑩ kanał wyciągowy - niezbędny do zachowania właściwej cyrkulacji powietrza
- ⑪ agregat zew. z funkcją pompy ciepła - wysoka skuteczność działania połączona z niską emisją hałasu
- ⑫ sterownik - służy ustawieniom parametrów ogrzewanego powietrza

## OGRZEWANIE KOŚCIOŁÓW I OBIEKTÓW SAKRALNYCH



Tel: +48 663 213 032  
e-mail: [biuro@thermico.pl](mailto:biuro@thermico.pl)

[www.ogrzewanie-koscioly-plebanie.pl](http://www.ogrzewanie-koscioly-plebanie.pl)  
<https://www.thermico.pl>



# Ogrzewanie w kościele

Ogrzewanie w kościele stanowi jeden z ważniejszych aspektów mających bezpośredni wpływ na komfort osób duchownych i wiernych podczas uroczystości kościelnych. Specyfiką obiektów sakralnych jest to, że w czasie zimowych pór roku budynek jest najczęściej bardzo słabo ogrzany, latem zaś w środku panują gorąco i duchota. Z pewnością też niejednej osobie zadrżała ręka przy opłacaniu rachunku za sezon grzewczy w kościele. Wysokie opłaty tłumaczymy wciąż rosnącymi cenami za energię i podgrzewanie wody do tradycyjnych systemów grzewczych. Nie zmienia to jednak faktu, że koszt za ogrzewanie kościoła jest poważnym obciążeniem dla budżetu parafii.

## Jak temu zaradzić?

Zapytaliśmy o to właściciela firmy THERMICO, specjalizującej się w projektowaniu, montażu oraz serwisie systemów ogrzewania nadmuchiowego dla kościołów i obiektów sakralnych – Pana Rafała Kulasa.

## Jakie rozwiązania proponuje THERMICO?

Nasza firma od wielu lat specjalizuje się w projektowaniu i montażu systemów ogrzewania nadmuchiowego. Realizacje wykonane w wielu zakątkach Polski oraz Ukrainy wskazują, że jest to jedno z najlepszych rozwiązań, jakie można zastosować na potrzeby kościołów i obiektów sakralnych.

## Funkcjonalność, wygoda, niższe koszty

Trudno tu o silniejsze argumenty, jednak wygoda i znacznie niższy koszt użytkowania wobec tradycyjnych systemów grzewczych opartych na podgrzewaniu wody, mówią same za siebie. Dochodzi do tego funkcjonalność systemu, który z łatwością przestawić można na funkcję wentylacji lub klimatyzacji w letnich porach roku oraz niemal bezgłośnie pracą, dająca możliwość zachowania ciszy oraz skupienia podczas każdej mszy i uroczystości w kościele.

## Modernizacja ogrzewania w kościele

Najlepszym rozwiązaniem jest uwzględnienie systemu ogrzewania nadmuchiowego już przy planach budowy obiektu. Thermico zaplanuje przebieg kanałów i umiejscowienie urządzeń w zgodzie z wymogami planu architektonicznego. Jednak inwestycje takie przeprowadzane są także w kościołach wybudowanych nawet kilkaset lat temu. Modernizacja ogrzewania w kościele w pewnym momencie



staje się koniecznością. Warto wtedy zaplanować ją tak, by jak najniższym kosztem uzyskać jak największą funkcjonalność systemu. Z pomocą może tu przyjść modułowy system budowy, dzięki czemu inwestycję można rozłożyć na dłuższy okres czasu.

## Oszczędność i ekologi

Korzyści jakie przynosi modernizacja ogrzewania w kościele to przede wszystkim koszt użytkowania instalacji. Okazuje się bowiem, że efektywność stosowanych urządzeń pozwala zaoszczędzić nawet 30% wartości dotychczasowych kosztów ogrzewania. Możliwość zasilania instalacji gazem ziemnym czyni ją ekologiczną. Systemy ogrzewania nadmuchiowego oparte na elektrycznej pompie ciepła coraz chętniej są też zasilane zieloną energią. Z pewnością jest to pomysł na ogrzewanie kościołów, który staje się coraz bardziej popularny nie tylko w Polsce, ale i w całej Europie.



Zaprezentuj swoją ofertę  
podczas konferencji:

OBIEKTY  
SAKRALNE | .pl

„Realizacja inwestycji budowlanych  
w OBIEKTACH  
SAKRALNYCH”



oraz na portalu branżowym  
[www.obiektysakralne.pl](http://www.obiektysakralne.pl)

*budujemy kontakty handlowe  
pomiędzy firmami a gospodarzami parafii*



# Konferencje „Realizacja inwestycji budowlanych w OBIEKTACH SAKRALNYCH”

Księża i siostry, którzy biorą udział w konferencjach organizowanych przez firmę Operante, podkreślają: Nie znamy się na wszystkich nowych technologiach i możliwościach, które można wykorzystać przy pracach remontowych i renowacyjnych, dlatego tu możemy z tego skorzystać. Firmy, które dzielą się podczas tych spotkań swoją wiedzą i ofertą, twierdzą: To jeden z lepszych sposobów dotarcia do osób, które mogą być odbiorcami naszych produktów. Dlatego takie konferencje, które cyklicznie przygotowuje firma Operante zyskują coraz większe uznanie.

Z pomocy firmy Operante od lat korzystają gospodarze parafii i wspólnot zakonnych jak i firmy zajmujące się pracami remontowo-budowlanymi. Wiedzą, że doświadczenie, profesjonalizm i znajomość rynku są niezbędne. Tak jak i dobre kontakty między zainteresowanymi: gospodarzami parafii, którzy podejmują się trudów odnowy, renowacji czy wyposażenia powierzonych im obiektów sakralnych a jednostkami, które świadczą dla nich profesjonalne usługi. Firma Operante specjalizuje się w tworzeniu takiej platformy od lat. Zdobyła uznanie i markę. Filozofia cyklicznych spotkań jest prosta. Ma na celu dostarczenie rzetelnych informacji, które są niezbędne przy pracach budowlano-remontowych kościołów, domów duszpasterskich, a nawet kuchni zakonnych. Tych zarówno drobnych jak i tych, które dla parafii wiążą się z wielkimi zmianami i wydatkami podkreśla Agnieszka Karaś, właściciel firmy Operante.

Sprawdzeni wystawcy, przemyślane ekspozycje i tematy wykładów, które w jasny i praktyczny sposób mają ułatwić zainteresowanym wprowadzenie rozmaitych rozwiązań na



terenie swojej parafii - to zasady, którymi firma Operante kieruje się przy organizacji każdej konferencji. Także przy tej ostatniej, która odbyła się 25 kwietnia br w Lublinie. Program był obszerny i starał się wyczerpać problemy i sytuacje, które stają się w dzisiejszych czasach dużym wyzwaniem dla siostr, zakonników, proboszczów. Były wśród nich m.in. te dotyczące technik oświetlenia, wyposażenia świątyń w oparciu o nowoczesne rozwiązania przestrzenne, sprawy związane z systemami dachowymi i rynnowymi, czy bardzo interesująca obecnych możliwość obniżenia kosztów ogrzewania kościołów.

Sami zainteresowani podkreślają, że spotkania takie jak to w Lublinie to dla nich możliwość kompleksowego poznania najnowszych technologii i sposobów związanych z remontami,

budową i zabezpieczeniem obiektów sakralnych. *Z konieczności musimy interesować się takimi sprawami, stąd wyjście naprzeciw naszym potrzebom jest bardzo dobre. Wiele czasu musielibyśmy spędzić na poszukiwaniach w Internecie, a tak mamy możliwość osobistego spotkania i konsultacji z ważnymi dla nas firmami - chwali pomysł jeden z uczestników konferencji.*

Konferencje „Realizacja inwestycji budowlanych w OBIEKTACH SAKRALNYCH”, jako sposób wymiany myśli oraz możliwości konsultacji chwali też Maciej Szwagierczak, właściciel Pracowni Witraży Testor z Krakowa. *Wystawiamy się na nich konsekwentnie od paru lat i jest to jedyna forma promocji, którą stosujemy i która przynosi efekty - informuje Szwagierczak.*

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





# Innowacyjne ogrzewanie kościołów

Kamo jest firmą rodzinną, której tradycje sięgają 1991.  
Siedziba naszej firmy mieści się w północnej Polsce, w samym sercu Kaszub.

## KAMO Sp. z o.o.

### Ogrzewanie kościołów

W 2006 roku rozpoczęliśmy naszą misję ogrzewania kościołów w sposób zarówno efektywny, jak i energooszczędny. Z powodu wysokich murów, ogromnej kubatury i szklanych witraży kościoły są obiektami bardzo trudnymi do ogrzania. Czasami jest to wręcz niemożliwe lub pochłania ogromne pokłady energii, co przekłada się na wysokie koszty eksploatacji ogrzewania. W związku z tym ogrzewanie budowli w większości świątyń mija się z celem. Dlatego też zdecydowaliśmy się stworzyć system grzewczy, który dostarcza energię ciepłą bezpośrednio do osób je użytkujące. Nasze maty grzewcze dostarczają przyjemne ciepło w temperaturze maksymalnej 36°C, pod całkowicie bezpiecznym napięciem 24/ 28 V i z niewielkim poborem mocy. Dodatkowo zwiększa to temperaturę w całej świątyni, gdyż każda niewychłodzona osoba działa jak grzałka ciepła o mocy około 100 W. Nasza pierwsza realizacja została wykonana w 2006 roku w kościele pw. Św. Jacka Odrowąża w Straszynie. Ogrzewanie działa do dzisiaj tego dnia bezawaryjnie.

„Zimą 2009 roku zainstalowany został w Bazylice Mariackiej w Gdańsku. Wywołało to zadowolenie i satysfakcję wśród parafian. Firma Kamo wykonała swoją pracę solidnie i terminowo, cena końcowa nie odbiegała od kwoty uzgodnionej na początku przez obie strony. Zgodnie z moją i wiernych opinią proponowane ogrzewanie i firma Kamo są godne polecenia”

Ks. Infułat Stanisław Bogdanowicz

Wkrótce również kolejni księża i wierni z całej Polski zaczęli się przekonywać o skuteczności naszego systemu grzewczego. Naszym kolejnym krokiem milowym było założenie ogrzewania Kamo w Bazylice Mariackiej w Gdańsku. Produkt nasz znalazł uznanie i został doceniony przez wiele komisji konkursowych. Został odznaczony m. in.:



Certyfikat Laur Eksperta w latach 2016, 2017 oraz 2018 oraz wyróżnienie nadzwyczajne „Medal nowoczesności” w 2017 roku



Złoty Medal Targów Poznańskich w 2012 roku



Medal od konserwatorów zabytków przyznany w Toruniu w 2010 roku

### Nasze produkty

W naszej firmie staramy się łączyć tradycję z innowacyjnymi rozwiązaniami. Źródłem ciepła w naszych matach jest specjalistyczny drut oporowy, który jest produktem wysoce zaawansowanym technologicznie sprowadzanym specjalnie z Niemiec. Niespotykana oszczędność energetyczna możliwa jest dzięki unikalnej właściwości drutu, który oddaje ciepło przez dłuższy czas niż zwykłe druty oporowe. Koszt zużycia energii na jedną osobę w czasie godzinnej mszy, to około 10 W, co przy 200 miejscach siedzących oznacza zużycie energii rzędu 2 kWh w czasie jednej mszy. W zależności od taryfy równa się około 1,2 zł- 1,8 zł. Tak prognozowane niskie koszty ogrzewania z początku spotykały się z niedowierzaniem osób duchownych lub otwartymi oskarżeniami o manipulację danymi, głównie ze strony niektórych naszych konkurentów, oferujących przestarzałe technologicznie produkty. Aby udowodnić prawdziwość naszych prognoz montujemy do dnia dzisiejszego osobny licznik poboru mocy dla naszego systemu grzewczego.

# OGRZEWANIE KOŚCIELNE

## KAMO 28lat

Sp. z o.o.  
Rok zał. 1991

## Bardzo niskie koszty ogrzewania. Gwarancja zadowolenia

- ✓ Bardzo niski pobór energii średnio ok. 10W na osobę w ciągu godziny (przykładowo 200 osób to zużycie około 2kWh co równa się około 1,20 zł lub 1,80 zł (w zależności od taryfy))
- ✓ Całkowite bezpieczeństwo - zasilanie 24 (28)V
- ✓ Płynna regulacja mocy Grzewczej
- ✓ Konkurencyjna cena, zwrot inwestycji w porównaniu do konwencjonalnych systemów grzewczych w ciągu 3-4 lat

### Udzielamy gwarancji zadowolenia i gwarancji zużytej energii

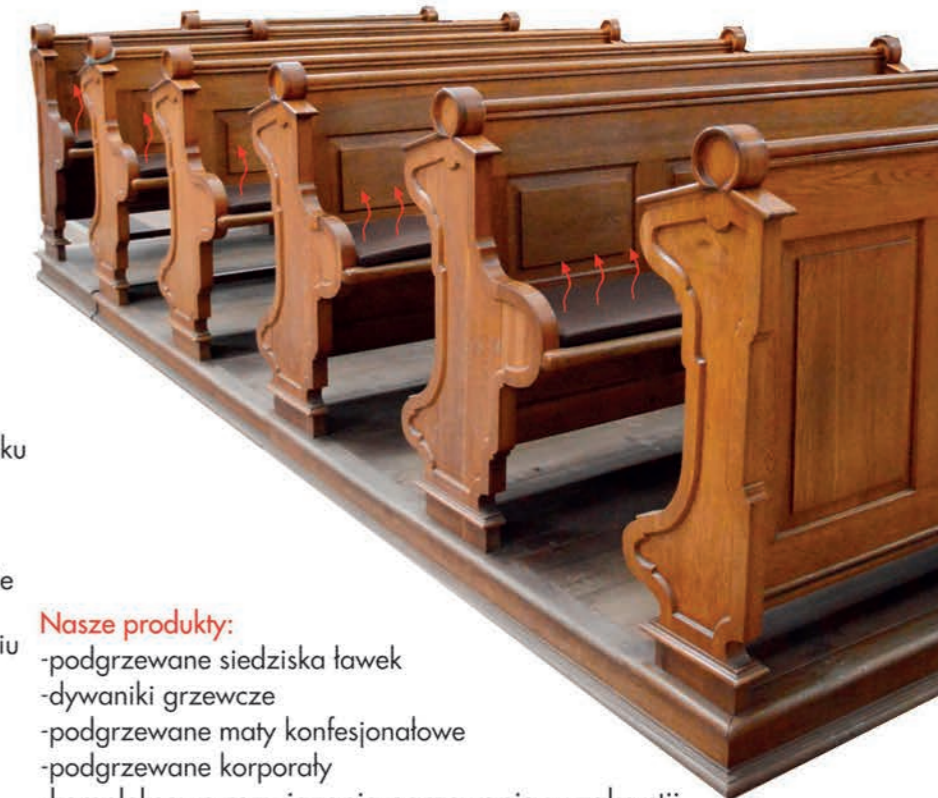


#### Zaufali nam między innymi:

Bazylika Mariacka w Gdańsku  
Bazylika Archidiecezjalna św. Rodziny w Częstochowie  
Bazylika Katedralna we Włocławku  
Kościół p.w. Chrystusa Króla w Jarocinie  
Kościół p.w. św. Jerzego i św. Jadwigi w Kłecku  
Kościół p.w. św. Jacka w Straszynie  
Kościół p.w. św. Rozalii w Suszu  
Kościół p.w. NMP w Warszawie  
Kościół p.w. św. Jadwigi Królowej w Krakowie  
Sanktuarium M.B.M. w Piekoszowie  
Kościół p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Żaganiu  
Kościół p.w. N.S.P.J. w Mysłowicach  
Kościół p.w. NSPJ w Turku  
Sanktuarium MBNP w Jaworznie  
Kościół w Gallardon we Francji i wiele innych

#### Nasze produkty:

- podgrzewane siedziska ławek
- dywaniki grzewcze
- podgrzewane maty konfesjonalowe
- podgrzewane korporaty
- kompleksowe rozwiązania ogrzewania w zakrystii



Chośnica 1, 77-124 Parchowo, tel. 59 823 21 47, tel. kom. 604 419 278  
e-mail: kamo@kamo.com.pl

www.kamo.com.pl





Podgrzewane maty do konfesjonalów

Oprócz tego udzielamy na nasze produkty gwarancję na zużytą energię i gwarancję zadowolenia. Do wykonania naszych elementów grzewczych używamy materiałów najwyższej jakości dostępnych na rynku krajowym i europejskim. Również elementy elektroniczne używane do naszych systemów grzewczych są w całości konstruowane i wykonane przez naszą firmę, co zapewnia bardzo wysoką jakość. Mata grzewcza zasilana jest bezpiecznym napięciem 24/ 28 V, co gwarantuje transformator bezpieczeństwa. Taki transformator jest zainstalowany pod każdą ławką. Maksymalna temperatura grzania naszych elementów grzewczych wynosi 36°C, czyli tyle, co temperatura ciała ludzkiego. Eliminuje to tym samym ryzyko przegrzania organizmu. Nasz produkt jest bezpieczny w użytkowaniu. Na dowód tego posiadamy badania bezpieczeństwa i certyfikat CE, wydany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie. W trosce o komfort i zdrowie osób duchownych stworzyliśmy również produkty dedykowane specjalnie dla nich, jak m. in. podgrzewane konfesjonały, dywaniki czy korporały. Zwiększając one zdecydowanie komfort uczestnictwa podczas mszy świętej dla kapłana.



Dywaniki grzewcze



Zachęcamy Państwa do dogłębnego zapoznania się z naszym systemem grzewczym. W 70 % naszych realizacji stwierdzamy, że w obiektach istniał jeden lub więcej systemów grzewczych, które nie spełniały oczekiwań użytkowników i księdza proboszcza lub był zbyt drogi w eksploatacji. W razie zainteresowania naszym systemem grzewczym zachęcamy do kontaktu. Dokonamy indywidualnej prezentacji wszystkich elementów grzewczych, odpowiemy na ewentualne pytania i zaproponujemy możliwe warianty instalacji. Nasz przyjazd jest w zupełności niezobowiązujący i nie wiąże się z dodatkowymi kosztami. Zapraszamy Państwa do odwiedzenia naszej strony internetowej ([www.kamo.com.pl](http://www.kamo.com.pl)), gdzie znajdą Państwo wiele opinii na temat naszego ogrzewania z parafii z całej Polski, jak i z zagranicy. Zapewniamy naszym klientom solidność wykonania, punktualność, uczciwą cenę, gwarancję za zużytą energię i gwarancję zadowolenia. Gwarantuję to swoim imieniem i nazwiskiem.

**Brunon Kreft**  
Prezes Zarządu i Właściciel

## Kontrola podstawą... bezpieczeństwa firmy

Dane, zwłaszcza osobowe, uznawane są za walutę XXI wieku. Nic zatem dziwnego, że firmy przykładają szczególną wagę do ich ochrony. Standardem są zabezpieczenia sieci komputerowej. Coraz silniej zarysowującym się trendem jest także wdrażanie w przedsiębiorstwach rozwiązań, które pozwalają na kontrolowanie dostępu do poszczególnych pomieszczeń. Od czego zacząć? Wystarczy klucz.

To, na jaki system zabezpieczeń zdecyduje się firma, zależy oczywiście od budżetu, jakim dysponuje oraz od jej faktycznych potrzeb. W nowo budowanych obiektach biurowych czy fabrycznych zaawansowane systemy zabezpieczeń są standardem. Nie oznacza to jednak, że aby podnieść bezpieczeństwo w firmie działającej w istniejącym już budynku, trzeba od razu decydować się na rozbudowany system wiążący się często z remontem i przebudową pomieszczeń. Czasem wystarczy wprowadzenie rozwiązania najprostszego – systemu klucza.

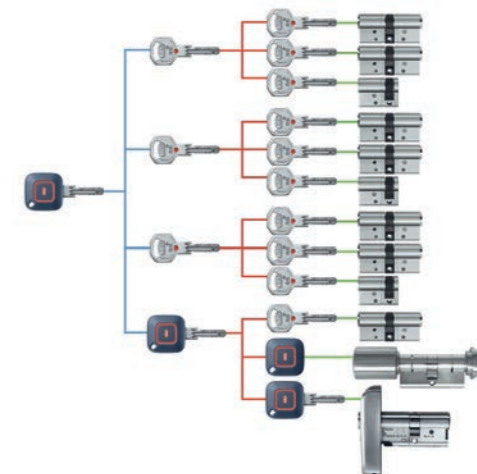
*Mechaniczny system klucza BKS to projektowany pod konkretne potrzeby system uprawnień dostępu do poszczególnych pomieszczeń czy obiektów. Dopasowany do infrastruktury firmy i jej struktury organizacyjnej, jest najprostszym sposobem na to, aby zarządzać uprawnieniami pracowników w zakresie dostępu do konkretnych stref w firmie. Uprawnienia możemy nadawać w zależności od pełnionej funkcji lub stanowiska/miejsca pracy – wyjaśnia Piotr Kosmowski, szef działu techniki i rozwoju G-U Polska.*

System klucza polega na doborze odpowiednio zróżnicowanych wkładek do zamka, dzięki którym wszystkie drzwi, do których przypisaliśmy dostęp danemu pracownikowi, mogą zostać otwarte jednym kluczem. Ekspert G-U Polska podkreśla, że zaletą tego rozwiązania jest to, że wkładki, np. BKS Janus lub Livius, same w sobie stanowią zabezpieczenie antywłamaniowe (mają właściwości antyrozwierceniowe), można je też założyć praktycznie w każdej chwili, a sam montaż jest prosty i co ważne – nie wymaga żadnych prac remontowych.

### Dariusz Papierz doradca techniczno-handlowy w zakresie projektowanych i realizowanych obiektów w G-U Polska

Rozpoczynając prace projektowe nad systemem klucza, już na wstępie musimy określić, czy ma on być mechaniczny, elektroniczny, czy mieszany. W następnej kolejności ustalamy, w jakiej klasie zabezpieczenia antywłamaniowego ma być wykonane to rozwiązanie oraz ile wkładek będzie wymaganych na starcie. Projektując nasze systemy klucza, uwzględniamy także ewentualne przyszłe potrzeby klientów, np. możliwą rozbudowę siedziby, dobudowę nowych obiektów czy wprowadzenie systemu zmianowego. To ważne, bo na przykład w przypadku pracy na zmiany możemy zaprojektować system klucza z dostępem czasowym, a więc związany z czasem pracy danej zmiany/brygady. Dopiero po ustaleniu niezbędnych parametrów systemu przechodzimy do etapu nadawania dostępu, czyli określamy, jakie osoby będą mieć uprawnienia do otwierania poszczególnych drzwi.

Etap przygotowawczy jest istotny z dwóch powodów – aby precyzyjnie określić potrzeby klienta i dobrać optymalne dla niego rozwiązanie. Często zdarza się, że klienci oczekują np. wdrożenia rozwiązań w najwyższej klasie bezpieczeństwa, a w ich przypadku inne rozwiązania równie dobrze spełnią swoje zadanie. Zwłaszcza, że aby móc wykorzystać wszystkie zalety systemu w wyższej klasie bezpieczeństwa, trzeba wprowadzić dodatkowe akcesoria, np.: specjalne szyldy i klamki antywłamaniowe, zamki oraz okucia specjalistyczne. Co ważne, wszystkie systemy klucza grupy G-U są zastrzeżone, a to oznacza, że dodatkowy klucz można dorobić tylko w siedzibie firmy.



Mechaniczny system klucza to dla przedsiębiorcy gwarancja, że niepowołane osoby nie będą miały dostępu do strategicznych pomieszczeń w firmie, np. księgowości, działu kadr, magazynu czy laboratorium. Klucz główny (Master Key) gwarantuje zaś możliwość otwarcia każdego pomieszczenia. Zasada otwierania określonej liczby pomieszczeń za pomocą jednego klucza odciąża też personel, który nie musi posiłkować się pękiem kluczy.

Rozwiązania oparte na systemie klucza to najprostsze, ale skuteczne zabezpieczenie dostępu do newralgicznych pomieszczeń w firmie. W obiektach, w których obowiązują wyższe wymagania względem bezpieczeństwa, lepiej sprawdzą się rozwiązania będące połączeniem mechanicznego i elektronicznego systemu klucza.

*Rozwiązania elektroniczne pozwalają na uzyskanie dostępu do odpowiednich stref w firmie za pomocą pilota, transpondera (breloka lub karty), klawiatury kodowej lub czytnika linii papilarnych. Zwłaszcza w tym ostatnim przypadku „uprawnienie dostępu” mamy zawsze pod ręką. Wdrożenie rozwiązań opartych na elektronice pozwala na określenie nie tylko dostępu do danych pomieszczeń, ale także na określenie przedziałów czasowych, w jakich ten dostęp będzie aktywny (na przykład tylko w godzinach pracy). Menedżerowie obiektów chwalą to rozwiązanie także za możliwość kontrolowania, o której godzinie dane pomieszczenie zostało otwarte – podsumowuje Piotr Kosmowski, szef działu techniki i rozwoju G-U Polska.*

Wprowadzenie odpowiedniego systemu zarządzania dostęпами w firmie poprawia bezpieczeństwo zakładu, organizację pracy, ochronę dóbr materialnych, a także ochronę danych i informacji. Elektroniczna kontrola dostępu pozwala ponadto na weryfikowanie, kto i kiedy wchodził do danego pomieszczenia, ile czasu tam spędził, itp.

*Pamiętajmy, że system klucza to nie tylko rozwiązanie wspierające kontrolę dostępu do poszczególnych pomieszczeń. Klucz główny jest też gwarancją, że w sytuacji zagrożenia osoba o odpowiednich uprawnieniach dostanie się do każdego pomieszczenia w firmie – podkreśla szef działu techniki i rozwoju G-U Polska.*



## Miedź czy tytan-cynk?

Budynki sakralne od stuleci były kryte trwałymi materiałami - ceramiczną dachówką, naturalnym łupkiem czy też blachą. W dobie powszechnych imitacji warto przyjrzeć się bliżej szlachetnym blachom - miedzi i tytan-cynku. Blachy te mają dużo wspólnych cech, a jedną z najważniejszych z nich jest - naturalne patynowanie.

### PATYNOWANIE

Jest to wynik ciągłego procesu oddziaływania warunków atmosferycznych (głównie wody, tlenu, promieniowania UV i siarczanów) na powierzchnię materiału. Pokrycie z blachy cynkowo-tytanowej patynuje od jasnych odcieni szarości do zielonych odcieni grafitu. Blachy miedziane, natomiast, patynują od jasnych do głębokich odcieni brązu (w niektórych warunkach atmosferycznych z odcieniem zielonego). Proces patynowania obu blach może przebiegać metodą „naturalną” lub fabrycznie.

### PRACE BLACHARSKIE NA DACHU

Zarówno blachy cynkowo-tytanowe jak i miedziane mogą być zaginane, gięte rolkowo, zwijane, rozklepywane, wyciągane, wciągane, lutowane, wklepywane lub głęboko tłoczone. To wszystko bez obaw o odpryski czy mikrouszkodzenia, które są charakterystyczne dla blach powlekanych. Warunkiem prawidłowego wykonania robót blacharskich jest oczywiście posiadanie specjalistycznych umiejętności przez wykonawcę oraz używanie profesjonalnych maszyn i sprzętu.

### GRUBOŚĆ I CENA BLACHY

Minimalna grubość blachy cynkowo-tytanowej stosowanej na dach to 0,7 mm / dla miedzi 0,6 mm. Ta grubość pozwala na bezpieczne tworzenie się na powierzchni tych blach patyny, która chroni blachę ponad 100 lat (przy większych grubościach do 280 lat). Ponieważ te rodzaje blachy są sprzedawane zarówno w metrach jak i kilogramach – ważne jest ich dokładne przeliczenie. Warto mieć świadomość, że koszt dachu to nie tylko blacha, ale i koszt koniecznych akcesoriów, których odpowiedni dobór przekłada się na jakość montażu i trwałość pokrycia.

### CZY WIESZ, ŻE?

Zarysowanie tych blach w wersji gołowalcowanej odbudowuje się samoistnie z czasem, a na dodatek w tym samym kolorze. To zjawisko dotyczy także niektórych fabrycznie patynowanych powierzchni.

### CZY WIESZ, ŻE?

Dzięki nowoczesnej technologii wytapiania blach można kryć w technologii rąbka stojącego powierzchnie dachów do 16m z jednego kawałka, bez poprzecznych przecięć. Mocowanie i detale muszą być w tym przypadku dopasowane do rozszerzalności blachy.

### CZY WIESZ, ŻE?

W celu zminimalizowania ewentualnego falowania blachy konieczne jest zmniejszenie szerokości pasa, a zwiększenie grubości blachy. W ten sposób przeciwdziałają się wyginaniu blachy przez silny wiatr.



Masz pytania? Zadzwoń  
+48 22 789 91 91  
lub odwiedź stronę  
[www.blacharzejakosci.pl](http://www.blacharzejakosci.pl)



## SZUKASZ DOBREGO FACHOWCA?

Wybierając RHEINZINK masz serwis i doradztwo w cenie

Blacha cynkowa (obecnie znana jako tytan-cynk) przez stulecia była stosowana w najbardziej narażonych miejscach budowli: na dach, elewacje, obróbki oraz rynny. Jej trwałość, sięgająca 120 lat, zobowiązuje więc do odpowiedniej jakości wykonawstwa.

Od czego zacząć? Zadzwoń lub wyślij nam projekt w dowolnej wersji elektronicznej - sprawdzimy poprawność proponowanych rozwiązań oraz sporządzimy przykładową wycenę. Potrzebujesz wykonawcy? Żaden problem! Polecamy sprawdzonych - trwałość zobowiązuje!

Zamów  
bezpłatne próbki  
na [www.rheinzink.pl](http://www.rheinzink.pl)



# Zadbaj o kręgosłup w biurze

Światowa Organizacja Zdrowia klasyfikuje przewlekłe okresy spędzane w pozycji siedzącej, bez ruchu, jako ryzyko dla zdrowia. W przypadku wielu współczesnych zawodów, trudno jednak wyobrazić sobie inny sposób pracy, niż przed komputerem, zatem przy biurku. To oznacza, że potrzebne są nowe rozwiązania, niwelujące niekorzystny wpływ pracy biurowej na kondycję całego organizmu. Jedną z takich innowacji jest umożliwienie pracownikom poruszania się nawet w pozycji siedzącej.



W krajach europejskich około 80 – 90 proc. osób zatrudnionych jest na stanowiskach, które charakteryzuje statyczny tryb pracy. Nie inaczej jest w przypadku drogi do miejsca zatrudnienia – spędzanej w autobusie, samochodzie, czy kolei miejskiej. Także odpoczynek zwykle odbywa się w pozycji siedzącej. Minimalny poziom aktywności fizycznej, zalecany przez Światową Organizację Zdrowia przestał być już osiągalny. Konsekwencje braku odpowiedniej ilości ruchu mają wpływ na układ mięśniowo-szkieletowy i sercowo-naczyniowy. Jak zatem pogodzić pracę przy biurku z dbałością o zdrowie i dobrą kondycją? – *Współcześnie architekci uwzględniają w projektowaniu stanowiska pracy ergonomiczne fotele, dzięki którym częściowo eliminują problemy zdrowotne wynikające z siedzącego trybu pracy. Rozpoczynając proces doboru produktów dla naszych klientów, staramy się określić specyfikę pracy na danym stanowisku. Kluczowe kryterium to wpływ miejsca pracy na zdrowie użytkownika. Dlatego sugerujemy na własnie ergonomiczne fotele, czy biurka typu Stand Up – wyjaśnia Adrian Śmieja, ekspert marki AQINA.*



## Siedzenie w ruchu

W biurach coraz częściej słychać rozmowy na temat bólu pleców, wynikającym ze zbyt statycznego stylu życia. Firma Wilkhahn produkująca meble biurowe poświęciła dziesięciolecie na to, aby ludzie byli mniej „przywiązani” do biurek. Wszystko zaczęło się od pionierskiego badania poświęconego możliwości poruszania się podczas siedzenia. Na tej podstawie firma opracowuje kolejne fotele biurowe. Wilkhahn, jako pierwszy, opatentował system o nazwie Trimension®. Inżynierowie i projektanci stworzyli krzesło IN stymulujące stawy za pomocą trójwymiarowych bodźców i pobudzające mikromięśnie grzbietowe, celem zwalczania negatywnych konsekwencji zbyt długiego siedzenia. Technologia Trimension® stosowana jest także w krzesłach z serii AT. Należące do niej modele posiadające nośnik oparcia z możliwością odchylenia wyposażony w automatyczną regulację ciężaru. Dzięki temu ciało utrzymuje środek ciężkości niezależnie od przyjętej postawy i wykonanego ruchu. Seria AT 187 została nagrodzona w konkursie organizowanym przez prestiżowy magazyn Dezeen w kategorii Workplace design of the year 2019. Funkcja Trimension® zachęca zarówno do ruchów w przód i w tył, jak i na boki, ale także do obracania miednicy, co jest bardzo istotne dla zachowania stabilności kręgosłupa. Rozmieszczenie kluczowych elementów i ich działanie jest dokładnie takie, jak stawów kolanowych i biodrowych. W rezultacie utrzymana zostaje równowaga ciała, bez względu na przybieraną postawę i sposób poruszania się. Krzesła IN, AT i ON dostępne są w wariantach: task, office, executive oraz conference chair.

## W biurze jak na pilatesie

Fizjoterapeuci zalecają korzystanie z dynamicznej powierzchni do siedzenia, takiej jak piłka do pilatesu. W podobny sposób funkcjonuje krzesło 3.60 marki Forma 5, opracowane na podstawie badań ergonomii i kinematyki ludzkiego ciała. Zajmuje jednak mniej miejsca, jest



bardziej stabilne i po prostu wygodniejsze niż sporych rozmiarów piłka. Użytkownik ma możliwość uruchomienia mechanizmu porównywalnego do piłki do pilatesu. Warto zainwestować w odpowiednie krzesła, ale nie można lekceważyć potrzeby wstawania. Zmiana pozycji na siedzącej powinna odbywać się co 2-3 godziny. Tu z pomocą przychodzi Tone, linia eleganckich biurek z regulacją wysokości, zaprojektowanych dla marki Knoll przez Antenna Design. Tone w szybki i wygodny sposób umożliwia użytkownikom zmianę pozycji z siedzącej na stojącą.

Każdy z wymienionych modeli dostępny jest w salonie AQINA. Firma specjalizuje się w dostarczaniu kompleksowych rozwiązań w zakresie wyposażenia przestrzeni komercyjnych.



# Farba do renowacji podłóg drewnianych i schodów

Porankami – z góry na dół. Wieczorami – z dołu na górę. Choć schody przez lata dzielnie znoszą wędrowki domowników, prędzej czy później pojawią się na nich widoczne ślady zużycia. Łuszcząca się, porysowana czy przetarta powierzchnia potrafi skutecznie zepsuć efekt przemyślanej aranżacji wnętrza – zwłaszcza, gdy drewniane schody stanowią integralny element całej kompozycji. Na szczęście nie jesteśmy już skazani na kosztowny remont. Renowację stopni można bez większego wysiłku przeprowadzić samemu. No, prawie – przyda nam się mała pomoc Farby V33 do drewnianych podłóg i schodów oraz kilka prostych narzędzi.

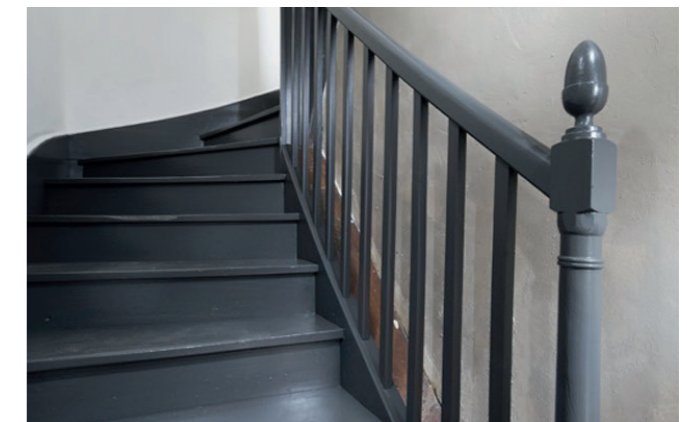


Farba z linii Renowacja to doskonały produkt do odświeżania parkietów i schodów drewnianych, lakierowanych, malowanych oraz paneli podłogowych, która z łatwością nada drugie życie nawet najbardziej wysłużonym powierzchniom. Można ją nakładać bezpośrednio na podłoże – bez konieczności aplikacji warstwy podkładowej. Tworzona przez

farbę powłoka nie łuszczy się, jest odporna na uderzenia, ścieranie, zaplamienia i codzienne zabrudzenia. Podczas malowania nie kapie z powierzchni pionowych, dzięki czemu z łatwością udekorujemy nią również listwy przyścienne i podstopnice.

Kolekcja satynowych farb Renowacja podłogi drewniane i schody to aż osiem kolorów w łagodnych, stonowanych odcieniach: począwszy od bieli, przez rozbielone i złamane odcienie szarości, po ciemny grafit i szlachetnie prezentującą się terakotę.

Rada Eksperta V33: *Malowaną powierzchnię należy umyć, odtłuścić, wyszlifować i oczyścić. Pracę rozpoczynamy od góry schodów – za pomocą pędzla aplikujemy nierozcieńczoną farbę na krawędzie i narożniki, a następnie, zmieniając narzędzie na*



*walek, nakładamy farbę na większe płaszczyzny, czyli stopnie i podstopnie, nanosząc ją niewielkimi partiami – jednorazowo około 2 m<sup>2</sup>. Drugą warstwę nakładamy po około 3 godzinach, zaś pomieszczenie można ponownie użytkować po 12 godzinach.*

*Jeżeli posiadasz drewniany parkiet, który również wymaga odświeżenia, możesz z powodzeniem użyć tego samego produktu, decydując się na płynne przejście kolorystyczne między schodami a podłogą lub nowoczesny, niezwykle modny kontrast.*



# Renowacja starych mebli

## Farby kredowe LuxDecor Chalk-it

Masz w sobie artystyczne zacięcie i lubisz własnoręcznie wykonywać różne ozdoby? Chcesz odnowić swój stary mebel, ale nie bardzo wiesz, jak to zrobić? Zastanawiasz się czy sobie poradzisz? Wypróbuj nowość w ofercie marki LuxDecor – Farby kredowe Chalk-it i rozwiej niepotrzebne wątpliwości. Dzięki nim wszelkie prace renowacyjne będą prawdziwą przyjemnością, a efekty dekoracyjne, które uzyskasz, przekroczą twoje najśmielsze oczekiwania.

Renowacja mebli to obecnie bardzo modny temat. Nic w tym dziwnego, skoro to stosunkowo nieskomplikowane i przyjemne zajęcie. Metamorfozę najczęściej przeprowadza się przy wykorzystaniu farb kredowych. Te produkty dają praktycznie nieograniczone możliwości dekoratorskie, a także wiele radości, bo odnowione meble niejednokrotnie wyglądają lepiej i bardziej skupiają uwagę niż w chwili zakupu.

### Farby kredowe LuxDecor Chalk-it

#### – nowość na rynku

LuxDecor to marka skupiająca ekologiczne produkty do dekoracji i ochrony drewna. Nowością w ofercie jest LuxDecor Chalk-it – kompletny system produktów przeznaczonych do stylizacji i renowacji mebli. W jego skład wchodzi: Farba kredowa LuxDecor Chalk-it, Podkład gruntujący pod farby kredowe, Odtłuszczacz oraz Wosk i Lakier służące do zabezpieczenia wykonanych efektów.



Produktem wiodącym jest wysokiej jakości Farba kredowa LuxDecor Chalk-it. Charakteryzuje się matowym wykończeniem, dobrą przyczepnością do podłoża i szybkim schnięciem. Daje nieograniczone możliwości dekoracyjne. Dzięki jej zastosowaniu można otrzymać gładką jedno-, wielokolorową lub postarzoną powierzchnię. Farba nie wymaga usuwania starych warstw malarskich, doskonale się rozprowadza, bardzo dobrze kryje i tworzy aksamitną, miłą w dotyku powłokę.

Farba kredowa LuxDecor Chalk-it jest produktem ekologicznym (minimalna zawartość LZO), hypoalergicznym (świadczenie Laboratorium Badań Wyrobów Kosmetycznych i Chemii Gospodarczej) i bezpiecznym dla użytkownika. Spełnia wytyczne normy EN 71-3 „Bezpieczeństwo zabawek” (można nią malować dziecięce meble i zabawki). Dostępna jest w paletce 40 atrakcyjnych kolorów. Pozostałe elementy systemu są niezbędnym wsparciem podczas prac renowacyjnych.

### Renowacja mebli krok po kroku: przygotowanie podłoża

Zanim zaczniesz malować swój mebel, musisz go odpowiednio przygotować. Co prawda Farby kredowe Chalk-it nie wymagają usuwania starych powłok malarskich, ale podłoże musi być czyste, stabilne i odtłuszczone. Na początku sprawdź czy na powierzchni mebla nie ma żadnych luźnych i odsta-



jących elementów starej farby. Jeśli są, koniecznie je usuń. Następnie dokładnie wyczyść powierzchnię, wykorzystując Odtłuszczacz LuxDecor Chalk-it. To bardzo skuteczny środek do usuwania wszelkich zanieczyszczeń, takich jak: brud, tłuszcz, osady z nikotyny, pył, kurz itd. Odtłuszczenie mebli przed malowaniem prawidłowo przygotowuje powierzchnię do dalszych prac, zwiększy przyczepność farby i sprawi, że efekt będzie trwalszy. Kiedy skończysz odtłuszczenie, możesz delikatnie zmatowić powierzchnię papierem ściernym. Nie jest to czynność konieczna, ale dzięki temu farba będzie lepiej przylegać do podłoża.

Jeśli masz do czynienia z meblami bardzo gładkimi lub wykonanymi z drewna zawierającego taniny, zastosuj Podkład gruntujący LuxDecor Chalk-it. Preparat wzmocni podłoże i skutecznie zahamuje migrację związków, które w przyszłości mogą spowodować nieestetyczne przebarwienia i żółknięcie drewna.

### Malowanie mebla farbą kredową

W tym miejscu kończy się faza przygotowań, twój mebel jest gotowy do malowania. Przed rozpoczęciem prac dokładnie wymieszaj farbę i usuń z powierzchni mebla resztki pyłu i kurzu, przecierając go delikatnie suchą szmatką. Malowanie przeprowadzaj w temperaturze 10-30 oC. Farbę nanoś na powierzchnię przy pomocy pędzla lub wałka ma-



larskiego. Produkt rozprowadzaj wzdłuż usłojenia drewna. W trakcie prac unikaj tworzenia się zgrubień i zacieków. Drugą warstwę nakładaj po upływie ok. 2 godzin od zakończenia pierwszej.

### Jeden mebel

#### – wiele efektów dekoracyjnych

Stosując Farbę kredową LuxDecor Chalk-it masz możliwość stworzenia kilku ciekawych efektów dekoracyjnych. Jeśli chcesz mieć mebel jednolity to wystarczy, że nanieś dwie warstwy farby w tym samym kolorze. Odstęp pomiędzy malowaniami powinien wynieść 2 godziny

W podobny sposób uzyskasz efekt dwukolorowy. W tym przypadku każdą z dwóch warstw pokryj innym kolorem. Po upływie ok. 30 minut od zakończenia malowania przetrzyj powierzchnię drobnym papierem ściernym. W ten sposób w wybranych miejscach odsłonię kolor z pierwszej warstwy. Szczególnie ładnie to wygląda na rantach, rogach i wszelkich wypukłych elementach.

Jeśli chcesz uzyskać efekt postarzenia, nanieś jedną warstwę farby i po upływie 30 minut zacznij przecierać ją drobnym papierem ściernym. Szlifuj w ten sposób, aby w poszczególnych miejscach odsłonić drewno. Identycznie, jak w efekcie dwukolorowym najlepiej to wygląda na wszelkich miejscach granicznych, wyoblaniach i wypustkach.

### Zabezpieczenie

#### pomalowanego mebla

Powierzchnie pomalowane Farbą kredową LuxDecor Chalk-it wymagają dodatkowego zabezpieczenia. Jeśli skończysz pracę nad ostatecznym efektem dekoracyjnym, nie zapomnij o zaimpregnowaniu swojego mebla. Dzięki temu uzyskasz trwałą, piękną kolor, miłą w dotyku, a przede wszystkim odporną na uszkodzenia i działanie czynników zewnętrznych powłokę. Do tego celu możesz wykorzystać dwa produkty: lakier lub wosk. Wybór konkretnego preparatu zależy od tego, jakie wykończenie powłoki chcesz uzyskać.

Lakier Chalk-it to bezbarwny, akrylowo-poliuretanowy preparat, który stworzy trwałą, matową powłokę o wysokiej odporności na działanie wody, alkoholu i środków myjących, a także uszkodzenia mechaniczne. Charakteryzuje się łatwością stosowania, dobrą przyczepnością i rozlewnością. Nie żółknie z upływem czasu.

Natomiast Wosk Chalk-it zapewnia wodoodporność, pogłębia kolor oraz nadaje subtelny połysk i aksamitne, miłe w dotyku wykończenie. Został stworzony na bazie naturalnego wosku pszczelego i wosku karnauba. Może być stosowany również na surowe drewno. Dostępny jest w wersji bezbarwnej, białej i ciemnej.

Po zakończeniu impregnacji pozostaw mebel do wyschnięcia i ciesz się z wzorowo przeprowadzonej metamorfozy.

<https://luxdecor.expert/chalk-it/>



# Zwiększenie odporności okien na włamanie

Tradycyjnym miejscem, przez które włamywacz przedostaje się do wnętrza budynków, w tym także do obiektów sakralnych, są okna. Powoduje to konieczność podwyższania odporności okien na włamanie, poprzez ich wyposażenie w stosowne okucia. Istnieje także możliwość wymiany tylko kilku elementów okuć w zainstalowanych już i eksploatowanych oknach, aby zwiększyć bezpieczeństwo pomieszczeń.

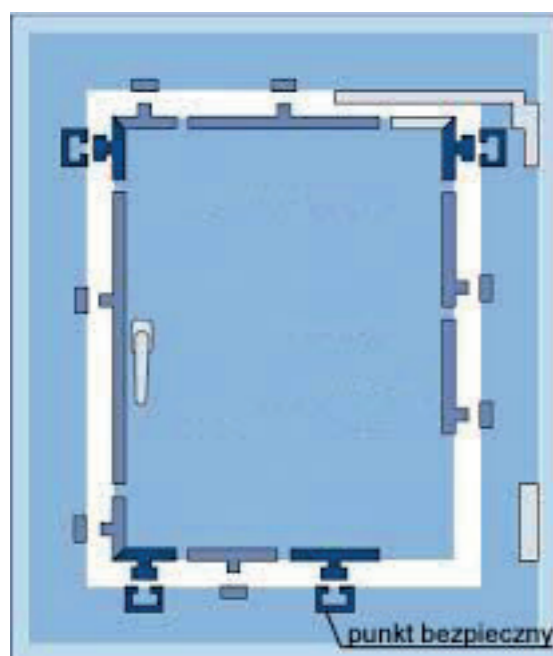
## Problematyka odporności okien na włamanie

Włamania dokonywane przez sforsowanie okna nie omijają również obiektów kościelnych oraz plebani. Okna na parterze oraz okna balkonowe są statystycznie najsłabszym ogniwem w zabezpieczeniu budynków i mieszkań. Z pośród wielu przypadków tego typu przestępstw podać można przykłady włamań do kościoła i klasztoru franciszkanów św. Maksymiliana Kolbego w Łodzi lub do kościoła Matki Bożej Miłosierdzia w Suwałkach oraz niedawny z marca 2019 r., do kościoła w miejscowości Zawadzkie. W ostatnim z wymienionych zdarzeń, włamywacz zaklinował się w oknie kilka metrów nad ziemią i z opresji został uratowany przez policję. Przeciwdziałać tym zjawiskom można m.in. poprzez zainstalowanie okien przeciwwłamaniowych lub okuć zwiększających odporność na włamanie.

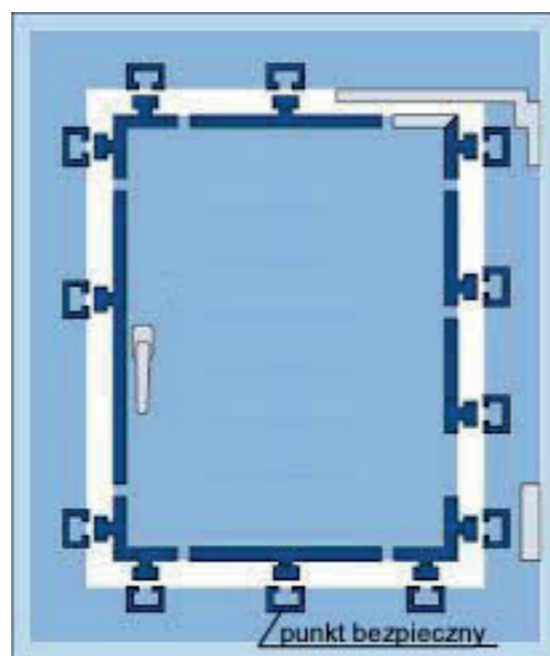
Oknem przeciwwłamaniowych określane jest wyrób, który po wbudowaniu pełni funkcję oporu przeciw forsowaniu wejścia z użyciem siły i stosownych narzędzi. Wyjaśnić w tym miejscu należy, iż nie ma budowlanych wyrobów

otworowych, w tym także okien, w pełni zabezpieczających i uniemożliwiających dokonanie włamania do pomieszczeń w budynku. Dysponujący odpowiednio długim czasem i stosownym sprzętem włamywacz, jest w stanie pokonać każde zabezpieczenie. W literaturze fachowej przyjmuje się, że większość złodziei rezygnuje z próby włamania, jeżeli czas sforsowania oporu stawianego przez okno trwa dłużej niż trzy minuty.

Aktualnie w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej są stosowane głównie okna uchylno-rozwierane, które zapewniają doświetlenie pomieszczeń oraz umożliwiają regulację wymiany powietrza. Tego typu okna mogą być także przeciwwłamaniowe, co wymaga ich wyposażenie w okucia uchylno-rozwierane oraz sterującą nimi klamkę, o określonej odporności na włamanie. W skład takich okuć wchodzi elementy utrudniające wyważenie skrzydła z ościeżnicy, zazwyczaj w postaci trzpieni ryglujących w kształcie grzybka, instalowanych na skrzydle. Elementy te współpracują ze stalowymi zaczepami zamocowanymi na ramie ościeżnicy, stabilnie łącząc skrzydło z ościeżnicą. Miejsce w którym grzybek współdziała



Rys. 1. Schemat okna w 1 klasie odporności na włamanie



Rys. 2. Schemat okna w 2 klasie odporności na włamanie

z zaczepem jest nazywane „punktem bezpiecznym”. Im więcej takich punktów zainstalowano na obwodzie okna, tym osiąga ono wyższy poziom odporności na włamanie. Ważnym wymaganiem w odniesieniu do okien przeciwwłamaniowych jest konieczność wyposażenia klamki okiennej sterującej okuciami we wkładkę bębnową z kluczykiem lub inną blokadę. Jest to niezbędne z tego względu, iż w przypadku wybicia lub wycięcia szyby i włożenia przez włamywacza w utworzony w ten sposób otwór ręki, nie ma możliwości przekręcenia klamki. Zablockowana klamka z kolei nie pozwala na otwarcie okna.

Wymagania i klasyfikacja oraz metody badań dla określenia stosownych odporności okien i pozostałych wyrobów stolarki na włamanie, są podane w postanowieniach grupy norm PN-EN 1627 do PN-EN 1630. W najistotniejszej z nich tj. PN-EN 1627:2012 *Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje – Odporność na włamanie – Wymagania i klasyfikacja*, są podane klasy odporności na włamanie wyrobów otworowych, które uwzględniają metody działania włamywaczy okazjonalnych lub przypadkowych (klasy od 1 do 3), oraz bardziej doświadczonych i profesjonalnych (klasy od 4 do 6). Dla tych klas określono kryteria klasyfikacyjne, z których do najważniejszych można zaliczyć:

- odnoszące się do konstrukcji przeciwwłamaniowej, wymagającej stosowania czopów ryglujących z funkcją przeciwwyważeniową, ochrony mechanizmu napędowego przed przewierceniem oraz blokady obrotu klameczki,
- odporność na obciążenia statyczne i dynamiczne skrzydła na działanie siły i masy,
- czas odporności na włamanie ręczne.

Jak już powyżej w publikacji stwierdzono, im więcej punktów bezpiecznych na obwodzie okna, tym wyższy poziom odporności na włamanie. Dla zobrazowania tego stwierdzenia, na rys. 1 przedstawiono schemat okna wykonanego w 1 klasie odporności na włamanie, natomiast na rys. 2 wykonanego w 2 klasie tej odporności.

## Okucia zwiększające odporność na włamanie

Eksploatowane obecnie w budynkach mieszkalnych, w tym także plebaniach oraz w obiektach użyteczności publicznej, w tym również kościołach, okna uchylno-rozwierane są zazwyczaj wyposażone w okucia o standardowej, czyli nieokreślonej odporności na włamanie. Dodać należy, że jest to z zasady bardzo niska odporność. Ten niekorzystny stan rzeczy zaczyna się powoli, ale systematycznie zmieniać. Jest to wynikiem coraz bardziej rozwijającej się produkcji okuć uchylno-rozwieranych o określonej odporności na włamanie, choć są to na razie głównie niskie klasy, tj. 1 lub 2, według przedstawionej powyżej normy PN-EN 1627:2012. Przykładowe okno uchylno-rozwierane, wyposażone



Fot. 1. Okno wyposażone w okucia Winkhaus activPilot

w okucia typu Winkhaus activPilot i charakteryzujące się od 1 do 3 klasy odporności na włamanie (w zależności od ilości punktów bezpiecznych), pokazano na fot. 1.

Producenci okuć okiennych oferują wyroby nowej generacji, łączące w sobie wiele innowacyjnych i jednocześnie praktycznych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych. Charakteryzują się systemami modułowymi o przejrzystej strukturze i znacznie zredukowanej ilości elementów, w porównaniu z dotychczas stosowanymi standardowymi konstrukcjami. Nowe systemy cechuje duża elastyczność, umożliwiającą wykonanie okuć uchylno-rozwieranych z dodatkowymi funkcjami, jak również łatwą zmianą poziomu bezpieczeństwa. Wprowadzono także nowoczesny design, podkreślający wysoką jakość i walory użytkowe produktu. Zgodnie z aktualnymi trendami wzornictwa przemysłowego, zaczepy ramowe oraz zawiasy mają zaokrąglone krawędzie. Dzięki temu, oprócz ergonomicznego i estetycznego wyglądu, zagwarantowana jest łatwa utrzymanie okuć w czystości.

Wspomniane powyżej okucie typu Winkhaus activPilot charakteryzuje się systemem ryglowania w postaci ośmiokątnego grzybka z mimośrodowym trzpieniem, pokazanym na fot. 2. Dzięki unikalnej konstrukcji zapewnia on łatwą regulację docisku do ramy, co pozwala przeciwdziałać ewentualnej możliwości rozszczelnienia okna powstałego w wyniku zmian temperatury. System ryglowania pozwala szybko i bezproblemowo zwiększyć docisk skrzydła zimą, a zmniejszyć





Fot. 2. Ośmiokątny grzybek z mimośrodowym trzpieniem

latem. Ponadto doskonale współpracuje zarówno z zaczepami standardowymi, jak i antywłamaniowymi. Przykładowy zaczep antywłamaniowy przedstawiono na fot. 3. W tym miejscu należy podkreślić, iż podniesienie standardu bezpieczeństwa okna nie wymaga wymiany kompletnego okucia uchylno-rozwieranego lub zmiany wielu elementów na skrzydle, a może ograniczyć się jedynie do wymiany zaczepów standardowych na antywłamaniowe. Jest to możliwe dzięki temu, że każdy ze standardowych elementów prezentowanego typu okucia spełnia także wymagania podwyższonej odporności na włamanie. Dodatkową zaletą systemu jest możliwość wyposażenia go w mechanizm wielostopniowego uchylu okna, co pozwala na uzyskanie kilku pozycji uchylonego skrzydła zamiast tylko jednej. Dzięki mechanizmowi uchylu można regulować intensywność wietrzenia, dopasowując ją do potrzeb, przez co unikamy niepotrzebnych strat ciepła. Uchylone skrzydło jest również zabezpieczone przed zatrzaśnięciem. Zgodnie z istniejącymi tendencjami, wiele elementów okuć pełni dwie, a nawet więcej funkcji. W prezentowanym typie okuć uchylno-rozwieranym jako przykład można podać blokadę obrotu klamki z wślizgiem. Dzięki wślizgowi skrzydło okna podczas zamykania gładko „wjeżdża” w ramę ościeżnicy, bez konieczności dopychania go w końcowej fazie. Podnosi to znacznie komfort użytkowania, szczególnie w przypadku dużych i ciężkich okien. Blokada natomiast uniemożliwia uchylenie skrzydła kiedy okno jest otwarte i w ten sposób zabezpiecza przed możliwością wyczepienia się skrzydła z górnego zawiasu.

Istotną rolę w okiennych okuciach o zwiększonej odporności na włamanie odgrywają klamki sterujące ich działaniem. Zgodnie z wymaganiami normowymi powinny być wyposażone we wkładkę bębnową z kluczykiem lub inną blokadę. Na rynku dostępnych jest wiele rozwiązań, pozwalających na obniżenie ryzyka włamania do pomieszczenia poprzez okno. Najczęściej są stosowane:



Fot. 3. Zaczep antywłamaniowy

- Klamki z kluczykiem - wyposażone we wkładkę bębnową, która po włożeniu specjalnego kluczyka i jego przekręceniu umożliwia swobodne otwarcie lub uchylenie skrzydła okna. Rozwiązanie to ponadto stanowi zabezpieczenie przed niepożądanym otwarciem okna przez dzieci. Fragment okna z zainstalowaną przykładową klamką z wkładką bębnową i kluczykiem firmy ROTO przedstawiono na fot. 4.



Fot. 4. Klamka okienna z wkładką bębnową i kluczykiem

- Klamki z przyciskiem – w których umieszczony na ręczce przycisk służy do sterowania mechanizmami okuć okiennych. Dopiero po jego naciśnięciu jest możliwe otwarcie lub uchylenie skrzydła okna. Takie rozwiązanie nie pozwala włamywaczowi znajdującemu się od strony zewnętrznej okna na wprowadzenie okucia w ruch i otwarcie okna poprzez podważenie. Przykładową klamką okienną z przyciskiem firmy Hoppe pokazano na fot. 5.
- Klamka z opcją SecuForte – okucie nowej generacji, wyposażone w specjalny mechanizm działania zwiększający ochronę przeciwłamaniową okna. Klamka pozostająca



Fot. 5. Klamka okienna z przyciskiem

w pozycji zamkniętej lub uchylonej jest odłączona od trzpienia, czyli elementu umożliwiającego sterowanie oknem. Odłączenie od trzpienia powoduje blokadę mechanizmu klamki, co nie pozwala na jej przekręcenie. Aby wprowadzić okucie uchylno-rozwierane w ruch i zmienić pozycję skrzydła okiennego, należy najpierw docisnąć klamkę w stronę ramy skrzydła, a następnie przekręcić ją w odpowiednim kierunku. Dociśnięcie klamki do skrzydła powoduje zwolnienie blokady i połączenie klamki z trzpieniem, co dopiero umożliwia swobodne otwarcie lub uchylenie okna. Schemat działania tego typu klamki okiennej, oferowanej przez firmę Hoppe, obrazuje fot. 6.



Fot. 6. Schemat działania klamki okiennej z opcją SecuForte

Okucia uchylno-rozwierane zainstalowane w oknach przeciwwłamaniowych mogą także pełnić funkcję elektronicznej kontroli. Wymaga to zainstalowania na ramie ościeżnicy specjalnych zaczepów kontaktowych, współpracujących z odpowiednio przygotowanymi elementami

okuć, usytuowanymi na skrzydle. Zintegrowane z okuciem czujniki zamknięcia informują, które okna są zamknięte, a które otwarte. Taki rodzaj okuć może także współpracować z systemami grzewczymi i klimatyzacyjnymi oraz instalacjami alarmowymi.

Dostępne są również konstrukcje okuć przewidzianych do dużych i ciężkich okien uchylno-rozwieranym o zwiększonej odporności na włamanie. Okucia tego typu charakteryzują się zazwyczaj całkowicie ukrytymi w luzie wrębowym zawiasami, co powoduje, iż przy zamkniętym oknie są zupełnie niewidoczne. Wyroby takie proponuje m.in. firma ROTO, a przykładowe rozwiązanie dla skrzydeł o masie nawet do 200 kg przedstawiono na fot. 7.



Fot. 7. Zainstalowany w oknie kryty zawias Roto NT Designo

W podsumowaniu stwierdzić można, że z zasady wszystkie obecnie produkowane okucia uchylno-rozwierane o zwiększonej odporności na włamania charakteryzują się łatwym sposobem zmiany standardowego poziomu zabezpieczenia okna na 1 a nawet 2 klasę odporności, z możliwością wprowadzenia dodatkowych funkcji jak elektroniczna kontrola lub regulowane wietrzenie. Zwiększenie bezpieczeństwa użytkowanych pomieszczeń, zarówno mieszkalnych jak plebania oraz użyteczności publicznej jak kościół, jest już możliwe po dokonaniu tylko wymiany odpowiedniej ilości zwykłych zaczepów na antywłamaniowe i dodaniu stosownej klamki okiennej, np. z wkładką bębnową. Podkreślić należy, iż działania te można przeprowadzić nawet po wielu latach eksploatacji okna, a koszt tego przedsięwzięcia jest zdecydowanie niższy od wymiany całego okna.

inż. Zbigniew Czajka

## Literatura

Norma PN-EN 1627:2012

Materiały informacyjne firm: Winkhaus, ROTO, Hoppe



# Bezpieczny dom 5 sposobów na ochronę przed włamaniem

Osiem i cztery – to cyfry, które opisują ryzyko włamań do mieszkań w Polsce. Co godzinę odnotowuje się prawie 8 włamań. Wprawiony złodziej, aby włamać się, obrabować nas i uciec, potrzebuje tylko 4 minut. Pod warunkiem, że nie napotka na nieprzewidziane trudności. Na szczęście innowacyjne i bezpieczne rozwiązania potrafią skutecznie zniechęcić włamywaczy, a nam zapewniają spokojny sen.



*blaszki przeciwwierceniowe, stalowe blachy zaczepowe, większą liczbę punktów ryglujących, a także specjalne profile i wkłady, które utrudnią życie złodziejowi – mówi Dariusz Nowak, inżynier wsparcia technicznego w G-U Polska.*

## #2 Złodziej nie lubi włamywać się od frontu

Chętniej wybiera wejścia od ogrodu, gdzie istnieje mniejsze ryzyko przyłapania na gorącym uczynku. Z tego powodu tak istotne jest zabezpieczenie drzwi tarasowych. W przypadku drzwi podnoszących otwieranych mechanicznie możemy wybrać opcję z listwą przeciwwyważeniową i systemem okuć wyposażonym w dodatkowe zaczepy. Większa liczba zaczepów to większa liczba punktów ryglowania, które złodziej musi sforsować. Z kolei listwa przeciwwyważeniowa zastosowana w górnej części ramy praktycznie uniemożliwia podniesienie, a więc i otwarcie skrzydła drzwi.

– Rozwiązaniem, które utrudni włamanie, jest także m.in. wyposażenie drzwi tarasowych w szyld z półwkładką (np. Janus z zabezpieczeniem przeciwwierceniowym) zaślepioną od strony zewnętrznej czy zamontowanie zewnętrznego pochwyty w klasie odporności na włamanie RC2 – mówi Tomasz Bartol, inżynier wsparcia technicznego i rozwoju w G-U Polska. Przyznaje on, że dobrym rozwiązaniem jest zainstalowanie w domu systemu alarmowego obejmującego drzwi i okna, który – po wprowadzeniu kodu włączającego alarm, sprawdza, czy wszystkie drzwi i okna są zamknięte. Jeśli nie są – nie załączy się.

## #3 Słabe drzwi nie zatrzymają nieproszonego gościa

Dlatego w przypadku drzwi wejściowych już ich podstawowy element, czyli zamek, powinien być antywłamaniowy. Idealnym rozwiązaniem jest samoryglujący i automatyczny, wielopunktowy zamek GU-Security Automatic z silnikiem A-Öffner Servo. Jednym z podstawowych, a jednak bardzo skutecznych zabezpieczeń przed włamaniem jest dobór odpowiedniej wkładki cylindrycznej do drzwi wejściowych. Wkładka taka, jak np. BKS Janus, jest zabezpieczona przed rozwierceniem i wyposażona w klucz systemowy, który można dorobić tylko u producenta (G-U), po okazaniu specjalnej karty identyfikacyjnej.

W 2018 r. w Polsce dokonano prawie 70 tys. kradzieży z włamaniem\*, czyli o ponad 3,5 tys. więcej niż w roku poprzednim. Oznacza to, że dziennie dokonywanych jest aż 189 włamań. Dom to nasza ostoja, więc gdy wkracza do niej złodziej, tracimy poczucie bezpieczeństwa. Dlatego warto poznać rozwiązania, które skutecznie utrudniają życie włamywaczom.

## #1 Włamywacz najczęściej wchodzi oknem

To prawda, choć możemy mu to utrudnić, decydując się na okna w wyższej klasie antywłamaniowej (minimum RC2, najlepiej RC3, czyli o najwyższym stopniu ochrony przed włamaniem). Jednak nawet najlepsze zabezpieczenie nie zadziała, jeśli np. zostawimy uchylone okna. – Aby zwiększyć bezpieczeństwo w kontekście okien, warto zwrócić uwagę na klasę ich okuć i postawić na te najlepsze – RC3. Można także zastosować klamki z kluczykiem, antywłamaniowe szyby,

## #4 Włamywacze nie lubią innowacji

Coraz więcej osób decyduje się na wprowadzenie rozwiązań, które pozwalają na otwieranie drzwi bez użycia klucza. Są to różnego rodzaju transpondery, klawiatura kodowa lub biometryczny system kontroli dostępu (czytnik linii papilarnych).

– Jeśli złodziej wyrwie czytnik linii papilarnych i zacznie majsterkować przy kablach, to i tak nie otworzy drzwi. W skrzydle ukryta jest bowiem czarna skrzynka odpowiedzialna za dekodowanie sygnału z czytnika. To ona wysyła sygnał do silnika, który otwiera drzwi. Po wyrwaniu czytnika lub klawiatury kodowej, sygnał zostaje przerwany, drzwi zatem się nie otworzą – wyjaśnia Tomasz Bartol z G-U Polska.

A co, jeśli ktoś obcy obserwuje moment, gdy wstukujemy kod do drzwi?

– Nowoczesne rozwiązania G-U uwzględniają sytuację, że ktoś niepowołany chce przeczytać kod dostępu do naszego domu i zapewniają odpowiednie zabezpieczenia. Na przykład w przypadku zastosowania klawiatury Bluetooth & Code możemy zaprogramować kod od 4 do 8 cyfr. Jednak, jeśli w zasięgu klawiatury kodowej jest nasz telefon, to wystarczy wybrać tylko dwie pierwsze cyfry kodu, aby otworzyć drzwi – dodaje Tomasz Bartol.

## #5 Ochrona przed włamaniem kryje się w detalach

Drzwi wejściowe z alarmem możemy doposażyć ponadto w czujniki zamknięcia, tzw. kontaktrony (jeden element obecny w skrzydle, drugi w ramie drzwi), czujniki rygla (zamontowane w ościeżnicy) lub w czujnik orzecha (montowany na orzechu zamka). Aby aktywować alarm, elementy tego systemu muszą się ze sobą stykać. Gdy ktoś niepożądanym naciska klamkę, przerywa to połączenie i alarm się uruchamia. Rozwiązania systemowe marki G-U do drzwi podnoszących-przesuwanych umożliwiają m.in. montaż panelu dotykowego z przyciskami (zamiast klamki). – W kontekście zapewnienia bezpieczeństwa ważną właściwością tego panelu jest opcja tzw. blokady rodzicielskiej. Rodzice mogą zaprogramować go tak, aby dzieci nie mogły samodzielnie uruchomić drzwi tarasowych, więc nie wpuszczą do domu np. rabusia – podsumowuje Tomasz Bartol z G-U Polska.

\* Raport przygotowany przez program Dom Bezpieczny na podstawie danych Komendy Głównej Policji.





# Okna MS uchroniły przed włamaniem

Stosowane w oknach i drzwiach mechanizmy antywłamaniowe nie są chwytem reklamowym. One rzeczywiście chronią domowników przed niepożądanymi „gośćmi”. Dowodem może być zdarzenie z tej jesieni, kiedy złodziejom nie udało się sforsować okien marki MS więcej niż OKNA, wyposażonych w pakiet bezpieczeństwa.

Próba włamania do położonego na parterze mieszkania w województwie zachodniopomorskim miała miejsce jesienią tego roku. Pod nieobecność właścicieli, włamywacze próbowali sforsować okna i drzwi balkonowe. Choć poważnie uszkodzili profile i szyby, nie udało im się jednak dostać do wnętrza. Zastosowane w stolarni zabezpieczenia wytrzymały próby podważenia! I to mimo, że wnioskując po skali uszkodzeń, złodzieje sporo czasu poświęcili na próbę włamania.

Co ważne, okna z serii Wood Look, wyposażone były w standardowo oferowany przez markę MS więcej niż OKNA pakiet bezpieczeństwa. Obejmuje on okucia Multi-Matic austriackiej firmy MACO, w tym 3 zaczepy antywłamaniowe współpracujące z ruchomymi ryglami grzybkowymi, a także klamkę METZ z mechanizmem Secustik, który zabezpiecza przed otwarciem okna z zewnątrz poprzez przesunięcie rygli w okuciu lub przewiercenie profilu. Klamka ta jest produkowana wyłącznie dla MS więcej niż OKNA przez niemiecką firmę Hoppe.



Widoczna na zdjęciach skala uszkodzeń profili nie pozwoliła na naprawę okien. Firma MS więcej niż OKNA zaoferowała jednak właścicielowi nową stolarkę w promocyjnej cenie, a także dużo krótszy okres realizacji zamówienia.

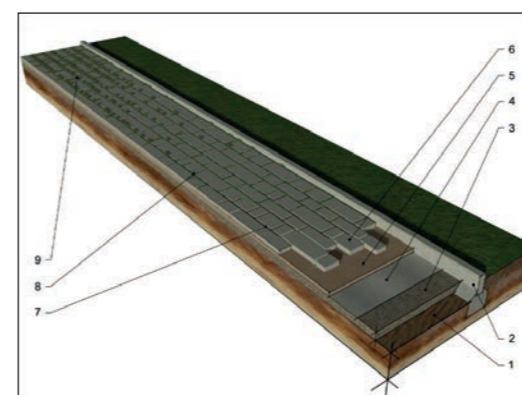


Według badań do domów jednorodzinnych złodzieje dostają się najczęściej przez drzwi balkonowe, tarasowe z tyłu domu (47,5%) i resztę okien (30%). Zastosowanie odpowiednio wytrzymałych okuć i mechanizmów antywłamaniowych utrudnia sforsowanie stolarki, a przez to znacząco redukuje ryzyko kradzieży. FOT. MS więcej niż OKNA

# Naturalna zieleń w... nawierzchni brukowej

Najprostszym sposobem połączenia nawierzchni z kostki brukowej z zielenią są elementy ażurowe. To dobre rozwiązanie, jednak nie zawsze wystarczające. Przede wszystkim oferta kostek ażurowych jest zdecydowanie szczuplejsza od tradycyjnej kostki czy płyt tarasowych. Zdarza się też, że po prostu nie chcemy wprowadzać do ogrodu kolejnego materiału nie pasującego do ogólnej koncepcji estetycznej. Powodów może być wiele, wszystkie jednak można podsumować jednym pytaniem: jak wprowadzić zieleń w nawierzchnię brukowaną nie używając produktów ażurowych?

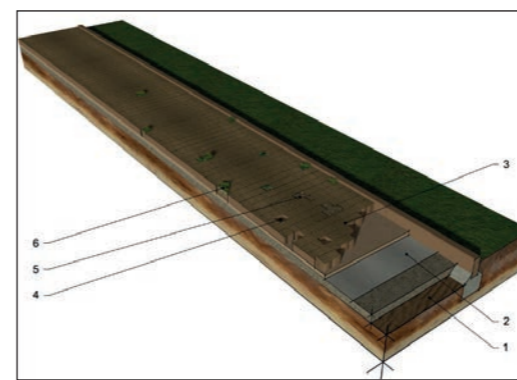
Sposobów jest wiele. Proponujemy trzy z nich.



rys. Buszrem

Na przykład chodnik z zielonymi fugami. Najprostszy sposób na wprowadzenie zieleni w brukowaną nawierzchnię.

1. Tradycyjnie zaczynamy od korytowania
2. ...następnie krawężnik...
3. ...podbudowa...
4. ...geowłóknina...
5. ...i podsypka piaskowa.
6. Na to ułożona z trzycentymetrowymi odstępami kostka np. Santorini.
7. Fugi wypełnione humusem...
8. ...powoli zaczynają przerastać zielenią...
9. ...tworząc doskonały efekt.

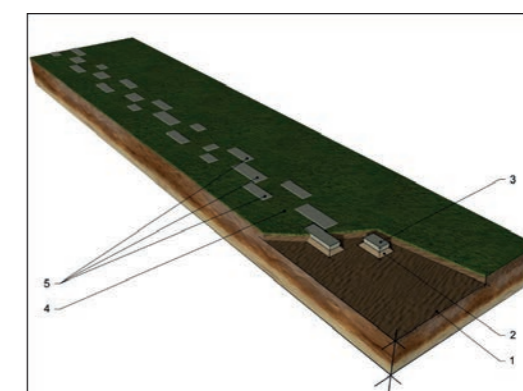


rys. Buszrem

Sposób drugi. Niektóre elementy ścieżki zastąpione trawą. Powstałe w ten sposób przestrzenie można traktować

jako rodzaj niewielkich doniczek i obsadzać różnymi roślinami. Ilość zielonych przestrzeni może się zwiększać wraz z oddalaniem się ścieżki od domu – w ten sposób uzyskamy efekt bruku powoli „gubiącego się” w trawie.

1. Warstwy i kolejność budowy nie różnią się od tradycyjnego chodnika...
2. ...warto jednak pamiętać o geowłókninie.
3. Kostka brukowa Kreta. Elementy o kształcie trapezu doskonale klinują się między sobą.
4. Niektóre przestrzenie pozostawiamy wolne...
5. ...a następnie wypełniamy humusem...
6. i obsiewamy lub obsadzamy roślinami.



rys. Buszrem

Wreszcie wersja z największym udziałem zieleni, czyli przejście z luźno ułożonych płyt. W tym wypadku nie ma już wspólnej podkonstrukcji, każda płyta posadawiana jest osobno z piasku stabilizowanego cementem.

1. Grunt rodzimy
2. Fundament piaskowo – cementowy
3. Płyta brukowa (lub kostka o większych niż standardowe wymiarach)
4. Odpowiednie odstępy między płytami zapewniają wygodę użytkowania.
5. Ułożenie płyt w trzech liniach zapewnia stabilne ustawienie stóp.
6. Ułożenie płyt w trzech liniach zapewnia stabilne ustawienie stóp.



## Nawet w środku zimy 35% kierowców jeździ na oponach letnich Zagrożenie dla bezpieczeństwa na drodze

Według badań i obserwacji warsztatowych wynika, że aż 35% kierowców jeździ zimą na oponach letnich. To paradoks – bo aż 90% deklaruje, że zmienia opony na zimowe jeszcze przed pierwszymi opadami śniegu. Polska jest jedynym krajem Unii Europejskiej z takim klimatem, gdzie przepisy nie przewidują wymogu jazdy na oponach zimowych lub całorocznych w warunkach jesienno-zimowych. Tymczasem według badań Moto Data z 2017 i 2018 roku, 78% polskich kierowców opowiada się za wprowadzeniem wymogu jazdy na oponach zimowych lub całorocznych w sezonie zimowym.

Komisja Europejska, w studium wybranych aspektów korzystania z opon związanych z bezpieczeństwem wskazuje, że w 27 europejskich krajach – w których wprowadzono wymóg jazdy na homologacją zimową (zimowe i całoroczne) – nastąpiła 46% redukcja prawdopodobieństwa wystąpienia wypadku drogowego w warunkach zimowych – w porównaniu z jazdą na oponach letnich w tych samych warunkach. Ten sam raport dowodzi, że wprowadzenie prawnego wymogu jazdy na oponach posiadających homologację zimową zmniejsza liczbę śmiertelnych wypadków o 3%. Jest to uśredniona wartość – są kraje, które odnotowały spadek liczby wypadków o 20%.

– Kierowcy sami chcą, by wprowadzić wymóg zmiany opon na te z homologacją zimową – dzięki temu wszyscy mogliby dostosować się do warunków pogodowych bez zastanawiania, kiedy to zrobić czy czekania na pierwszy śnieg. Nasz klimat wskazuje, że taki wymóg powinien obowiązywać od 1 grudnia do 1 marca i warunkowo w listopadzie oraz marcu. Często można spotkać się z opinią, że nowoczesne systemy bezpieczeństwa, w które wyposażone jest auto w pełni wystarczą, aby uniknąć wypadku i opony nie grają w bezpieczeństwie na drodze dużej roli. Nic bardziej mylnego – opony są jedyną częścią pojazdu, która ma kontakt z nawierzchnią podczas jazdy. W sezonie jesienno-zimowym odpowiednie bezpieczeństwo i przyczepność gwarantują tylko opony z homologacją zimową, czyli zimowe lub dobre całoroczne. Jadąc tylko 29 km/h w warunkach śniegowych na zimówkach, droga hamowania może zostać zredukowana nawet o 50% w porównaniu z oponami letnimi. Dzięki zimówkom w osobówce, SUVie czy furgonetcie mamy lepszą przyczepność i szybciej zahamujemy na mokrej lub ośnieżonej drodze – a to może uratować życie

*i zdrowie!* – mówi Piotr Sarnecki, dyrektor Polskiego Związku Przemysłu Oponiarskiego (PZPO).

Nagrania z testów Auto Express i RAC nt. opon zimowych pokazują, jak bardzo ogumienie adekwatne do temperatury, wilgotności i śliskości nawierzchni pomaga kierowcy w kontroli nad pojazdem i potwierdzają różnicę pomiędzy oponami zimowymi a letnimi, nie tylko na oblodzonej czy



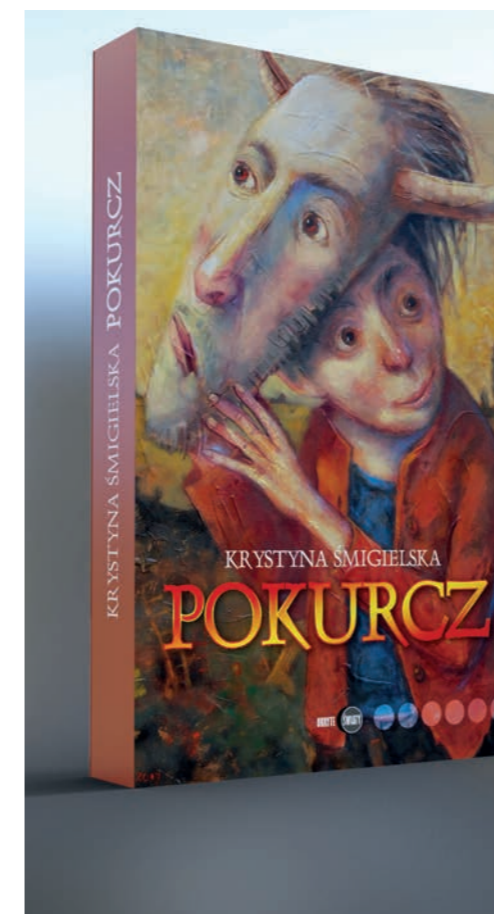
ośnieżonej, ale i na mokrej drodze w chłodnych jesiennych temperaturach:

- Na oblodzonej drodze podczas jazdy z prędkością 32 km/h droga hamowania na oponach zimowych jest krótsza o 11 metrów w porównaniu z oponami letnimi, co odpowiada trzykrotnej długości samochodu!
- Na ośnieżonej drodze przy prędkości 48 km/h samochód na oponach zimowych zahamuje wcześniej niż samochód na oponach letnich aż o 31 metrów!
- Na mokrej nawierzchni przy temperaturze +6°C droga hamowania samochodu jadącego na oponach letnich była dłuższa aż o 7 metrów niż samochodu na oponach zimowych. Najpopularniejsze samochody mają długość nieco ponad 4 metry. Gdy samochód na oponach zimowych bezpiecznie się już zatrzymał, maszyna na ogumieniu letnim jechała jeszcze z prędkością ponad 32 km/h.
- Na mokrej nawierzchni przy temperaturze +2°C droga hamowania samochodu jadącego na oponach letnich była dłuższa aż o 11 metrów niż samochodu na oponach zimowych.

Opony z homologacją zimową (symbol płatka śniegu na tle gór) czyli zimówki i dobre całoroczne – znacznie

zmniejszają także prawdopodobieństwo wystąpienia poślizgu. Mają przede wszystkim bardziej miękką mieszankę gumową bieżnika, która nie twardnieje pod wpływem spadającej temperatury oraz liczne blokujące się nacięcia i rowki. Większa liczba nacięć umożliwia lepszą przyczepność w warunkach jesiennej słoty i deszczu ze śniegiem, co jest szczególnie istotne podczas często występujących w sezonie jesienno-zimowym opadów deszczu i śniegu. To już dawno przestały być opony na śnieg – nowoczesne opony zimowe oznaczają bezpieczeństwo, kiedy robi się chłodno – gdy rano temperatura jest poniżej 7-10°C.

Najwyższy czas, aby zmienić opony – pamiętajmy jednak, żeby korzystać z pomocy tylko profesjonalnych warsztatów! Przy zdejmowaniu opon z felgi łatwo uszkodzić zawór, stopkę opony czy warstwy wewnętrzne – gdy używa się starych, nieserwisowanych narzędzi albo bagatelizuje wymogi producentów opon. Listę serwisów oponiarskich, które przeszły audyt TÜV SÜD i otrzymały Certyfikat Oponiarski Polskiego Związku Przemysłu Oponiarskiego można znaleźć na stronie [certyfikatoponiarski.pl/](http://certyfikatoponiarski.pl/).



wydawnictwo  
**Bibliotekarium.pl**

Krystyna Śmigielska  
**POKURCZ**

poleca

Pod koniec sezonu, na nadmorskim deptaku w Kołobrzegu pojawia się Kacper Rawicz, długowłosa, młody mężczyzna. Twarz zasłania mu gęsta broda, a piwne oczy spoglądają z rzadko spotykaną melancholią.

Podczas lektury Pokurcza nie raz będziecie sobie zadawać pytanie: Kim pan jest, panie Rawicz? Dlaczego tak pilnie strzeże pan swoich tajemnic?

Nową powieść Krystyny Śmigielskiej zamów na [bibliotekarium.pl](http://bibliotekarium.pl)





**DYWANIK GRZEW CZY DO UMIESZCZENIA PRZY OŁTARZU/ AMBONIE**  
Dywanik grzewczy odcina osobę stojącą na nim od zimnej posadzki. Pomimo swojej niezwykle energooszczędności odznacza się wysoką sprawnością grzania, zapewniając komfortowe poczucie ciepła. Umieszczony jest zazwyczaj przed ołtarzem, co znacząco podnosi komfort prowadzenia mszy świętej dla księdza. Element grzewczy zasilany jest bezpiecznym napięciem 24 V.  
Dostępne wymiary: 65x 65 cm, 100x 65 cm, 120x 65 cm  
Moc: 150 – 250 W; Napięcie: 24 V  
Dywanik dostępny w wielu wersjach kolorystycznych



**MATA GRZEW CZY DO KONFESJONAŁU**  
Zapewnia komfortowe ciepło nawet w bardzo zimnej świątyni. Podgrzewa siedzisko i plecy, działając podobnie jak ogrzewanie fotela w aucie. Dzięki dedykowanemu sterownikowi można płynnie regulować moc grzania. Bezproblemowy montaż. Element grzewczy zasilany jest bezpiecznym napięciem 24 V.  
Dostępne wymiary: mata szyta na miarę, według podanych wymiarów  
Moc: 50 W; Napięcie 24 V  
Mata dostępna w wielu wersjach kolorystycznych



**KORPORAŁ GRZEW CZY**  
Umieszczone w nim spirale grzewcze służą do tego, aby ksiądz mógł ogrzać swoje dłonie oraz kielich. Oprócz tego ciepło emitowane przez korporał zmienia temperaturę powietrza wdychanego przez księdza, co przekłada się na wyższy komfort prowadzenia mszy. Korporał grzewczy można umieścić pod obrusem, co sprawia, że staje się on niewidoczny. Mniejsza wersja służy do podgrzewania ampułek. Element grzewczy zasilany jest bezpiecznym napięciem 24 V.  
Dostępne wymiary:  
Moc: 50 W; Napięcie 24 V



**OBRAZ GRZEW CZY**  
Obrazy Grzewcze to produkt przeznaczony do ogrzewania zakrystii, bądź wydzielonych fragmentów kościoła. Dzięki obecności specjalistycznej folii grzewczej obraz wydziela ciepło, które ogrzewa osoby znajdujące się w jego pobliżu oraz pomieszczenie. Wykonany jest z hartowanego szkła, osadzonego w aluminiowej ramce. Przekłada się na dużo większą wytrzymałość oraz bezpieczeństwo. Jesteśmy w stanie wykonać obraz z niemal dowolnym motywem.  
Dostępne wymiary: 65x 65 cm, 55x 107 cm, 107x 107 cm  
Moc: od 200 do 400 W; Napięcie: 230 V



**PODGRZEWANE SIEDZISKO DLA ORGANISTY**  
Zapewnia komfortowe ciepło dla organisty nawet w bardzo zimnej świątyni. Ciepło dostarczane jest bezpośrednio, co przekłada się na zwiększony komfort cieplny osoby użytkującej. Dzięki dedykowanemu sterownikowi można regulować moc grzania. Element grzewczy zasilany jest bezpiecznym napięciem 24 V.  
Dostępne wymiary: mata produkowana na miarę, według podanych wymiarów  
Moc: 50 W; Napięcie: 24 V

Na wszystkie urządzenia grzewcze, jak i elektronikę udzielamy 3 letniej gwarancji.  
Udzielamy również gwarancji zadowolenia- zwracamy pieniądze jeżeli klient jest niezadowolony z działania produktów.

**KAMO** sp. z o.o. 77- 124 Parchowo, Chośnica 1, tel. +48 59 823 21 47 / +48 604 419 278  
e-mail: kamo@kamo.com.pl, www.kamo.com.pl



## Serafin: System Multimedialny dla Kościoła



Szczęść Boże!  
Jesteśmy producentem systemów do wyświetlania tekstów i multimediów dla Kościoła. Oferujemy zarówno sprzedaż wysyłkową jak i usługę kompleksowego montażu.

Wojciech Staniszewski [www.cheruMedia.com](http://www.cheruMedia.com)  
telefon: 887 502 206 [biuro@cheruMedia.com](mailto:biuro@cheruMedia.com)



## Gablota ogłoszeniowa

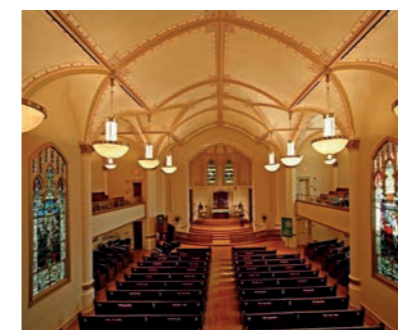


**GABLOTA OGŁOSZENIOWA ZEWNĘTRZNA**  
profil aluminiowy malowany proszkowo.  
Skrzydło drzwiowe podnoszone do góry na siłownikach, zamykana na zamek.  
Wykonujemy wszelkiego typu gabloty.

[www.expo-design.pl](http://www.expo-design.pl)  
[biuro@expo-design.pl](mailto:biuro@expo-design.pl)  
tel. 609 714 388



## System wciągarek/wind do oświetlenia



**AUTOMATYCZNE SYSTEMY OPUSZCZANIA I PODNOSZENIA ŻYRANDOLI**  
w celu czyszczenia, konserwacji, czy wymiany żarówek.  
Udźwig do 450 kg.  
Zakres opuszczania do 35 m.

LukaLift  
[www.lukalift.pl](http://www.lukalift.pl)  
[biuro@lukalift.pl](mailto:biuro@lukalift.pl)  
tel. 511 260 800



## Naczynia na wodę święconą



**NACZYNIĘ NA WODĘ ŚWIĘCONĄ  
MOSIĘŻNE NA PODSTAWIE STALOWEJ KUTEJ Z KUBKIEM**

Naczynie i kubek wykonane są z miedzi. Podstawa stalowa kuta zabezpieczona lakierem, stabilna.  
Pojemność na zdjęciu 70 litrów Propozycja na wielką sobotę

tel. 604 128 332 | e-mail: [manuales@mauales.pl](mailto:manuales@mauales.pl) | [www.mauales.pl](http://www.mauales.pl)





## Misy do obmywania stóp



### MISA Z DZBANEM LAVABO

Misa z dzbanem LAVABO, wykonana jest z blachy mosiężnej, fakturowanej, patynowanej. Taca średnica 22 cm. Głębokość 3 cm, dzban pojemność 1,5 litra



### MISA Z DZBANEM DO UMYWANIA STÓP

Misa z dzbanem do umywania stóp wykonana jest z blachy mosiężnej, fakturowanej, pokryta patyną. Wymiary misy: średnica 38 cm wysokość 14 cm dzban pojemność 5 litrów.

## Skarbonki - puszki kwestorskie



### PUSZKA KWESTARSKA

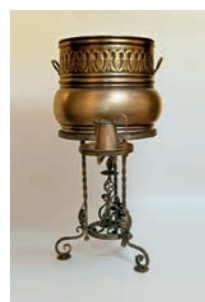
Puszka kwestarska wykonana z blachy mosiężnej zamykana na kłódkę. Wysokość 17 cm średnica 9 cm wrzutnia pieniędzy wymiary 7,5 cm na 0,8 cm na 1,5 cm.



### SKARBONKA PODTYNKOWA ŚCIENNA „BÓG ZAPŁAĆ”

Skarbonka podtynkowa ścienna „BÓG ZAPŁAĆ” wykonana z blachy mosiężnej mocowana do ściany na kołki. Wyrób na zamówienie w dowolnych rozmiarach. Na zdjęciu szerokość i wysokość 26 cm, wrzutnia pieniędzy 6 cm na 0,5 cm

## Naczynia na wodę święconą



### NACZYNIĘ NA WODĘ ŚWIĘCONĄ MOSIĘŻNE NA PODSTAWIE STALOWEJ KUTEJ Z KUBKIEM

Naczynie i kubek wykonane są z mosiądzu. Podstawa stalowa kuta zabezpieczona lakierem, stabilna. Pojemność na zdjęciu 70 litrów Propozycja na wielką sobotę



### NACZYNIĘ NA WODĘ ŚWIĘCONĄ Z MOSIĄDZU NA PODSTAWIE MOSIĘŻNEJ Z KRANIKIEM

Naczynie na Wodę Święconą z mosiądzu na podstawie mosiężnej z kranikiem w środku pobielone cyną co przedłuża nam świeżość wody. Naczynie stawiamy na stół. Wysokość całości 91 cm, pojemność 21 litrów.



### NACZYNIĘ NA WODĘ ŚWIĘCONĄ BEZ NAPISU PĘKATE Z KRANIKIEM NA PODSTAWIE STALOWEJ KUTEJ

Naczynie mosiężne w środku pobielone cyną dzięki czemu woda dłużej zachowuje swoją świeżość. Podstawa stalowa kuta zabezpieczona lakierem stabilna. Wysokość całości około 150 cm. Pojemność 70 litrów.



### NACZYNIĘ NA WODĘ ŚWIĘCONĄ Z MOSIĄDZU Z KRANIKIEM NA PODSTAWIE STALOWEJ KUTEJ

Naczynie mosiężne w środku pobielone cyną ogniowo dzięki czemu woda dłużej zachowuje swoją świeżość [ przydatność do spożycia]. Podstawa stalowa kuta zabezpieczona lakierem, stabilna. Wysokość całości około 150 cm. Pojemność naczyń 25 litrów, 45 litrów, 60 litrów.



### NACZYNIĘ NA WODĘ ŚWIĘCONĄ ZE STALI NIERDZEWNEJ

Naczynie i podstawa wykonane są ze stali kwasoodpornej [ kolor szary]. Podstawa stabilna na trzech nogach. Wysokość całości około 150 cm. Dwa rodzaje pojemności 21 litry i 40 litrów.



# MANUALES

tel. 604 128 332 | e-mail: manuales@mauales.pl | www.mauales.pl

## Kropielnice



### KROPIELNICA WISZĄCA MIEDZIANA OKUTA MOSIĄDZEM

Kropielnica wisząca miedziana okuta mosiądzem Wykonana z blachy miedzianej Wymiary- wysokość 46 cm szerokość 24 cm



### KROPIELNICA WOLNO STOJĄCA

Kropielnica wolno stojąca. Podstawa stalowa kuta, stabilna zabezpieczona lakierem. Miska na niej wykonana z blachy mosiężnej. Wysokość kropielnicy 86 cm. Miseczka średnica 25 cm głębokość 4,5 cm.



### KROPIELNICA WISZĄCA MIEDZIANA

Kropielnica wisząca miedziana. Wykonana z blachy miedzianej. Wysokość 35 cm szerokość 27 cm



### KROPIELNICA - WKŁADKA

Kropielnica - wkładka. Wykonana z blachy mosiężnej, przeznaczona na podstawę z marmuru, granitu... Wyrób na zamówienie. Na zdjęciu wymiary zewnętrzne 33 cm na 33 cm średnica miski 24 cm i głębokość miski 5,5 cm.

## Dzbany na oleje święte



### SACRUM OLEUM

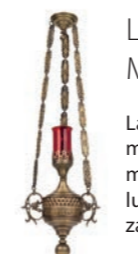
Dzbany na oleje święte wykonane są z blachy mosiężnej fakturowane. Końcówką fazy obróbki jest galwanicznie pokryte srebrem nadające wyjątkowego charakteru. Dzbany wykonywane są na zamówienie



### OLEUM INFIRMORUM

Dzbany na oleje święte wykonane są z blachy mosiężnej fakturowane. Końcówką fazy obróbki jest galwanicznie pokryte srebrem nadające wyjątkowego charakteru. Dzbany wykonywane są na zamówienie

## Lampy wieczne



### LAMPA WIECZNA Z BLACHY MOSIĘŻNEJ

Lampa wieczna wykonana jest z blachy mosiężnej, fakturowanej. Końcówką fazą może być obróbka galwaniczna srebrzenie lub złocenie. Wyrób wykonywany jest na zamówienie



### LAMPA WIECZNA Z BLACHY MOSIĘŻNEJ SREBRZONO - ZŁOCONA

Lampa wieczna wykonana jest z blachy mosiężnej, fakturowanej i poddana obróbce galwanicznej srebrzenia i złocenia. Wyrób wykonywany jest na zamówienie



### LAMPA WIECZNA MOSIĘŻNA

Lampa wieczna wykonana jest z blachy mosiężnej, fakturowanej. Końcówką fazą może być obróbka galwaniczna srebrzenie lub złocenie. Wyrób wykonywany jest na zamówienie

## Aplikacje sakralne



### DUCH ŚWIĘTY

Duch Święty blacha mosiężna złocona wysokość 25 cm szerokość 34 cm grubość elementu 1,5 cm



### ALFA I OMEGA

Alfa i Omega blacha mosiężna wypolerowana wysokość 25 cm szerokość 15 cm grubość litery 0,8 cm



### IHS I DŁONIE

IHS i Dłonie blacha mosiężna wypolerowana. IHS średnica 11 cm Dłonie wysokość 20 cm



### KIELICH I HOSTIA

Kielich i Hostia blacha mosiężna złocona Kielich wysokość 41 cm szerokość 26 cm grubość elementu 2 cm Hostia średnica 14 cm grubość elementu 1,5 cm



### EWANGELIŚCI

Ewangeliści blacha mosiężna lekko patynowana wysokość 20 cm szerokość 34 cm grubość elementu 1,5 cm



# REWOLUCYJNE PODEJŚCIE

# DO OGRZEWANIA KOŚCIOŁA

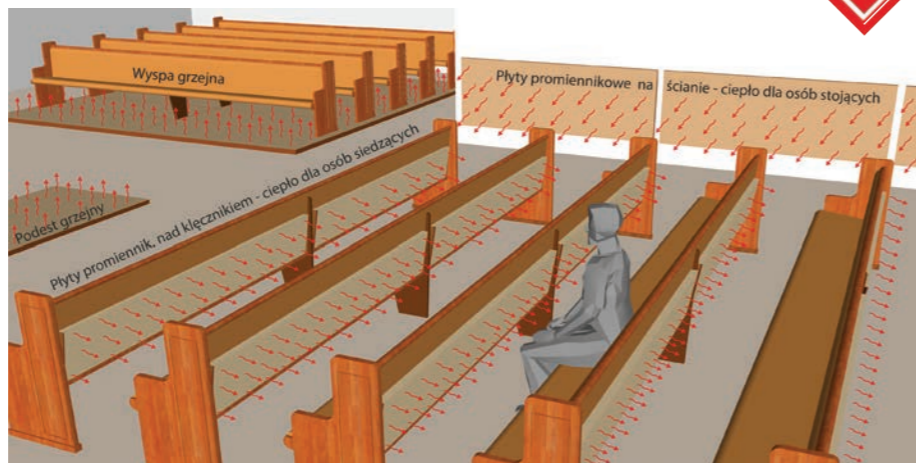
## OGRZEWANIE STREFOWE IZOTERMA



Rewolucyjne podejście do ogrzewania kościoła polega na dostarczaniu ciepła wyłącznie w strefach, w których przebywają ludzie (a nie w całej kubaturze kościoła) i jedynie w czasie nabożeństwa - ogrzewanie w danym czasie i miejscu.

System strefowego ogrzewania IZOTERMA składa się z ławkowych płyt promiennikowych montowanych pod siedziskiem lub nad klęcznikiem ławki oraz dywanów grzejnych w prezbiterium, ogrzewanych miejsc dla ministrantów, ogrzewania zakrystii, konfesjonału, chóru a także grzejników dla osób stojących.

Ogrzewanie ławkowe IZOTERMA ma zalety ogrzewania podłogowego lecz jest pozbawione jego istotnych wad. Zapewnia natychmiastowe

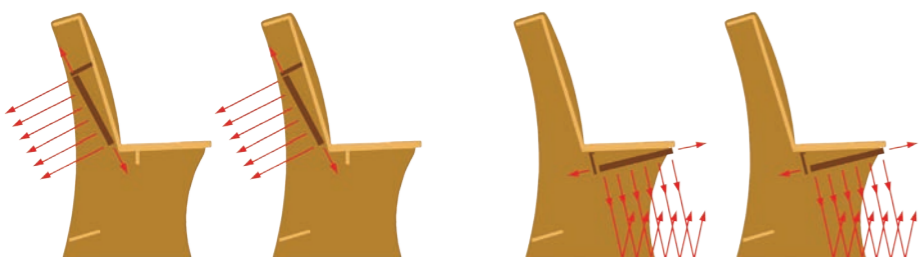


ciepło, szybko się rozgrzewa (brak bezwładności cieplnej), koszty eksploatacyjne są niskie, jego montaż jest prosty, nie ingeruje w strukturę budowlaną świątyni, jest bezawaryjne, bezobsługowe, można ogrzewać poszczególne strefy w określonym czasie i miejscu.

### Ogrzewanie ławkowe IZOTERMA jedyne na rynku:

zapewnia skuteczne ogrzewanie przy niskich kosztach eksploatacji, polecane przez konserwatorów, nie wpływa na wilgotność względną zabytków, nie zaburza estetyki wnętrza kościoła, system jest niewidoczny, zapewnia natychmiastowe ciepło w danym czasie i miejscu, prosty montaż, system można rozbudowywać etapami, bezpieczne, energooszczędne, wandaloodporne, bezobsługowe, gwarancja 10 lat, certyfikat CE, znak bezpieczeństwa B

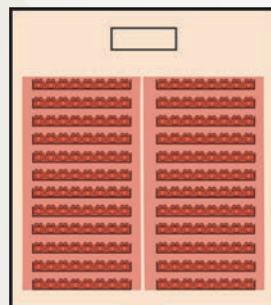
### SPOSOBY MONTAŻU PŁYT PROMIENNIKOWYCH W SYSTEMIE IZOTERMA



## NIESAMOWICIE SKUTECZNE OGRZEWANIE PRZY NISKICH KOSZTACH!

### 7 groszy/osobę – za 1 godzinę ogrzewania

Wytwarzane ciepło przekazywane jest bezpośrednio ludziom siedzącym w ławkach. Każda ławka może być włączana niezależnie, a zatem koszty eksploatacyjne są obniżone do absolutnego minimum, można powiedzieć: opłata na zasadzie „płać za ławkę”. Pamiętaj, że koszty skutecznego ogrzewania nie mogą być już niższe.

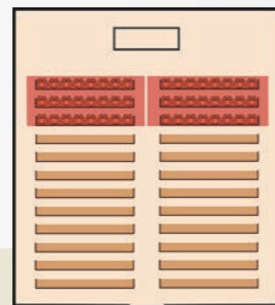


### NABOŻEŃSTWO NIEDZIELNE

pełne ogrzewanie  
wszystkie ławki zajęte  
200 osób siedzących  
23 kW = 14,95 zł/h brutto\*  
\*taryfa C11 Tauron Wrocław

### NABOŻEŃSTWO W DNI POWSZEDNIE

I strefa grzejna  
ławki częściowo zajęte  
50 osób siedzących  
5,75 kW = 3,74 zł/h brutto\*



**KOŚCIÓŁ NIEUŻYTKOWANY**  
KOSZTY EKSPLOATACYJNE: 0 zł / godz.

## NOWOCZESNA TECHNOLOGIA W SŁUŻBIE KOŚCIOŁOWI

W naszych urządzeniach grzejnych wykorzystane jest widmo promieniowania podczerwieni – pozbawione szkodliwego widma promieniowania UV.



### OŁTARZ

Dywan grzejny wykonywany na wymiar  
koszt ogrzewania 0,35 zł/godz.

Płytki grzejne pod ampułki  
koszt ogrzewania 0,03 zł/godz.

### AMBONKA

Dywanik grzejny  
koszt ogrzewania 0,07 zł/godz.

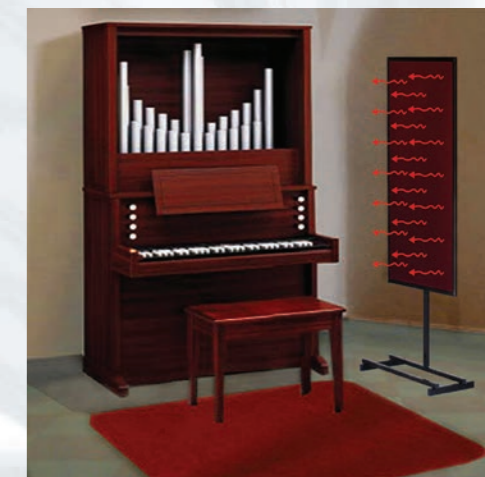


### MIEJSCE MINISTRANTÓW

Listwy promiennikowe na ścianie  
koszt ogrzewania od 0,30 zł/godz.

### ORGANISTA I CHÓR

Ekran grzejny na statywie  
koszt ogrzewania 0,39 zł/godz.



### ZAKRYSTIA

Promiennik ceramiczny na ścianie  
koszt ogrzewania 0,85 zł/godz.



### KONFESJONAŁ

Ogrzewacz konfesjonału pod siedziskiem  
koszt ogrzewania 0,33 zł/godz.

**KOMPENDIUM WIEDZY O OGRZEWANIU KOŚCIOŁÓW**  
[www.ogrzewanie-kosciolow.pl](http://www.ogrzewanie-kosciolow.pl)

izoterma@izoterma.com.pl  
[www.izoterma.com.pl](http://www.izoterma.com.pl)

tel. 71 318-58-95 71 318-58-96  
ul. Odrzańska 14, Łany k. Wrocławia

Zakład Produkcji  
Urządzeń Grzejnych

**IZOTERMA**



# Liturgical Vestments



www.zygzak.eu



## Nature Collection

KOLEKCJA SZAT Z TKANIN NATURALNYCH



PPUH ZYGZAK  
ul. Ogrodowa 25  
84 - 240 Reda

www.zygzak.eu  
sklep online: [www.vestments.pl](http://www.vestments.pl)

+48 58 678 41 93  
+48 722 141 800  
e-mail: [zygzak@zygzak.com.pl](mailto:zygzak@zygzak.com.pl)