

Nowoczesna Plebania

ISSN: 1733-2451

magazyn gospodarczy

1-2 (37) 2020

Ocalone - cz. 2

Ogrzewanie wiernych
i celebransa

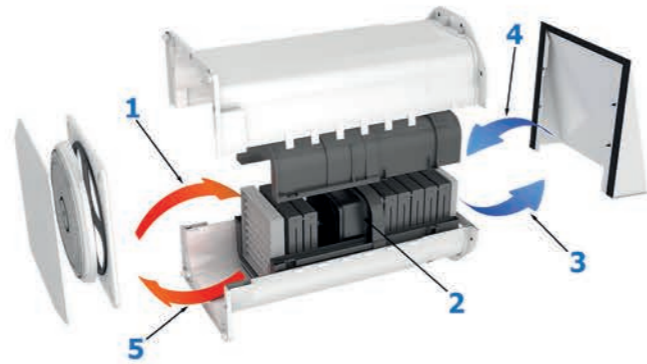
Jak wybrać dachówkę
z gwarancją

Prawidłowy
montaż okien
energooszczędnych



WENTYLACJA W KOŚCIELE

Rekuperacja - wentylacja z odzyskiem ciepła



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
- zatrzymanie rozwoju 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

- Piec akumulacyjny 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

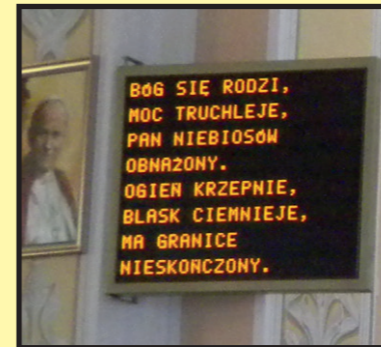
AUTOMATIK
ELEKTROCIEPŁO

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

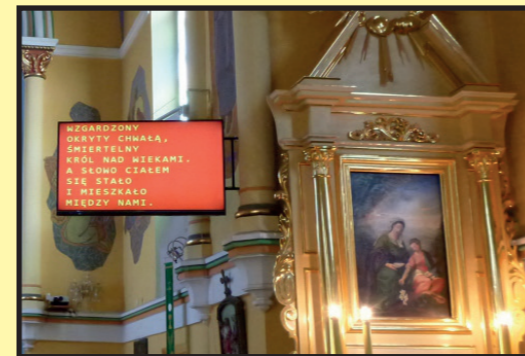
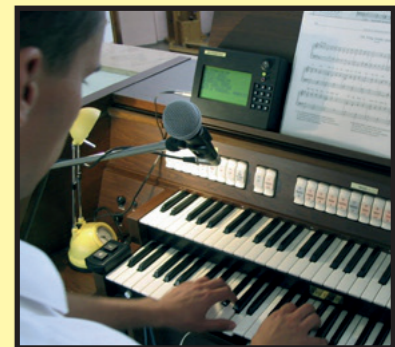


BEZPŁATNE KONSULTACJE NA TERENIE CAŁEGO KRAJU

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 prezbiterian.

Ekran LED odporny na niską temperaturę i wysoką wilgotność

Cena 3900zł (plus cena monitora)

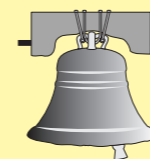
KOMPUTER MUZYCZNY CRT-20M

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.



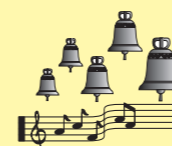
Napędy dzwonów

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

Spis treści

- 4 Ocalone - cz. 2
- 10 Ogrzewanie nadmuchowe system wielofunkcyjny na zimę i na lato
- 15 Ogrzewanie wiernych i celebrysa
- 18 Jak skutecznie zabezpieczyć drewno przed pożarem?
- 20 Wykonanie wież z blachy cynkowo-tytanowej
- 22 Jak wybrać dachówkę z dobrą gwarancją?
- 24 Dachy z ogniwami fotowoltaicznymi obiektów sakralnych
- 27 Bez kontaktu z zarazkami
Drzwi wewnętrzne z napędem PortaMatic
- 28 Prawidłowy montaż okien energooszczędnych
- 30 Samodzielny montaż bramy wjazdowej – to prostsze niż myślisz
- 32 Niezawodny strażnik drewnianej konstrukcji - V33 prezentuje impregnat do drewna budowlanego
ARCHITECT ANTI-REFLEX - Do wnętrza
ARCHITECT BASE - Lateksowa farba podkładowa do wnętrza
- 33 Nowa nazwa, ta sama jakość - Klej MS SHARK Würth Polska
Uniwersalny miernik cyfrowy Würth Polska w nowej cenie
FAST F-SW- Farba silikatowa do wnętrza
- 34 Plamy po kawie, rdza, zacieki...
Płytki trzeba regularnie czyścić profesjonalnymi preparatami.
- 35 Pozbądź się grzybów i pleśni - ATLAS MYKOS NR 1 skutecznie walczy z nalotami
Textil-Sharing mat wejściowych - Raz zamówić i zawsze korzystać
- 36 ATLAS FUGA CERAMICZNA- najbardziej plamoodporna fuga na rynku*
- 38 Kosiarka akumulatorowa LMO marki Kärcher
Przywitaj nową jakość pracy w ogrodzie!
- 39 GROHE Blue Home
alternatywa dla wody butelkowanej
- 40 Ogrzewanie strefowe Izoterma



4 Ocalone cz. II...



18 Jak skutecznie zabezpieczyć...



10 Ogrzewanie nadmuchowe...



22 Jak wybrać dachówkę...

Zdjęcie na okładce: KB

Nowoczesna Plebania

e-mail: nplebania@bud-media.com.pl 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

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

Liturgical Vestments



www.zygzak.eu



KG-HM-20

OG-HM-25
NOWOSC!!

OG-HM-20

Nature ZYG ZAK Collection

KOLEKCJA SZAT Z TKANIN NATURALNYCH



OG-HM-X-12

OG-HM-X-10

OG-HM-X-14

OG-HM-22
„PALIO”

OG-HM-24

OG-HM-23

OG-HM-IHS-9

PPUH ZYGZAK
ul. Ogrodowa 25
84 - 240 Reda
POLAND

www.zygzak.eu
sklep online: www.vestments.pl

zapraszamy

+48 58 678 41 93
+48 722 141 800
e-mail: zygzak@zygzak.com.pl

Ocalone - cz. 2

Zielonki pod Warszawą - naturalistyczny park,
gdzie w zaroślach przetrwały okruchy historii i napis „Przeszłość Przyszłości”



Przy ruchliwej drodze, niegdyś trasie wylotowej z Warszawy w kierunku Poznania, ok. 15 km od Pałacu Kultury, widoczne za pochylonym murem było skupisko starych drzew, które trudno nazwać parkiem, a jeszcze trudniej dojrzeć w nim zza betoniarek, hałd piasku i desek zarys dziewiętnastowiecznego pałacu. Obecny właściciel opowiadał, iż podobała mu się ta namiastka lasu i kupując zdziwił się, że został posiadaczem zabytku.

Zapewne dla nikogo nie jest tajemnicą, iż w Polsce, ze względu na wydarzenia historyczne, zabytków niesakralnych jest znikoma ilość. Szczególnie obiekty, których właścicielami było ziemiaństwo, celowo niszczone i dewastowano. Jak trudne i zarazem fascynujące jest ich przywracanie „do życia” w dzisiejszych czasach było mi dane przekonać się osobiście.

W wyniku zbiegu okoliczności znalazłam się w Zielonkach w czerwcu 2005 roku, bardziej z ciekawości, niż z przekonania, że stanie się moim miejscem pracy. Byłam pełna obaw: czy potrafię odnaleźć się w obiekcie nie będącym klasztorem, bądź kościołem; czy potrafię współpracować z człowiekiem biznesu?

Dziś, z pewnym rozbawieniem wspominam naszą pierwszą rozmowę. W moim CV były anioły, ołtarze i barokowe malowidła ściennie, a tutaj na „placu budowy” resztki murów i całkowita dewastacja. Ot, to co może zrobić z pałacem komunistyczne gospodarstwo rolne.

Obecny Właściciel, chcąc pokazać dobre chęci, pochwalił się nowo zakupionym na targu staroci „zabytkiem”, który wykonany był ze sklejki i jeszcze pachniał syntetyczną bejcą.

Jednak, gdy pan Zenon Lasota zaczął wyliczać oczekiwania, jakby to chciał, że bym objęła projektowo wszystko: od rynien, dachów, gzymsów, poprzez kolorystykę, podłogi, sztukaterie... i tutaj przybiegł z jednym może z niespełna metrowym kawałkiem gzymsu i krzykiem „znalazłem zamurowane w ścianie toalety”, aż do strojów dla niego, rodziny i pracowników. Zmięklam...

Dodatkowo, Właściciel nie był kurczowo przywiązany do istniejących już planów. Prowadzone dotychczas prace dotyczyły architektury i zabezpieczenia budynku: podbicia fundamentów, oczyszczenia piwnic, usunięcia licznych, wtórnych przemurowań, remontu stropów i dachu. Pałac docelowo miał się sam utrzymać, jedynie w jednej sali miało być muzeum (z eksponowanym także fragmentem więźby dachowej).

Zaczęliśmy od podstawowych działań konserwatorskich: kwerendy materiałów źródłowych, badań stratygraficznych w obiekcie, oraz porównań z obiektami tego okresu. Stopniowo odkrywaliśmy niesamowite szczegóły historii i bogactwa tego miejsca.

Dobra nabył w 1851 roku (4 lipca) Alfons Ferdynand Kropiwnicki (1803-1881) jeden z najbardziej znanych architektów warszawskich. Absolwent Wydziału Sztuk Pięknych Uniwersytetu Warszawskiego i wychowanek Antonia Co-



raziego, współpracownik Józefa Grzegorza Lassla, w 1843 roku został budowniczym Warszawy, a w 1847 otrzymał szlachectwo i herb Sas. Do jego najbardziej znanych projektów – niestety zniszczonych w czasie wojny – należały: budynek handlowy zwany Gościńnym Dworem na placu Żelaznej Bramy i Dworzec Terespolski. Piękne dekoracje w formie żeliwnych arkad nie istnieją, zostały przetopione.

W Zielonkach Kropiwnicki zaprojektował i zbudował własny pałac, być może na fragmentach piwnic dworu pochodzącego z drugiej połowy XVIII wieku, należącego do poprzedniego właściciela Jakuba Arytuna Paschalisa Jakubowicza, właściciela manufaktury pasów kontuszowych w Lipkowie. Data na zwieńczeniu dachu wieży „1855” jest zapewne datą ukończenia budowy.

Architektonicznie obiekt utrzymany jest w stylu neorenesansowym.

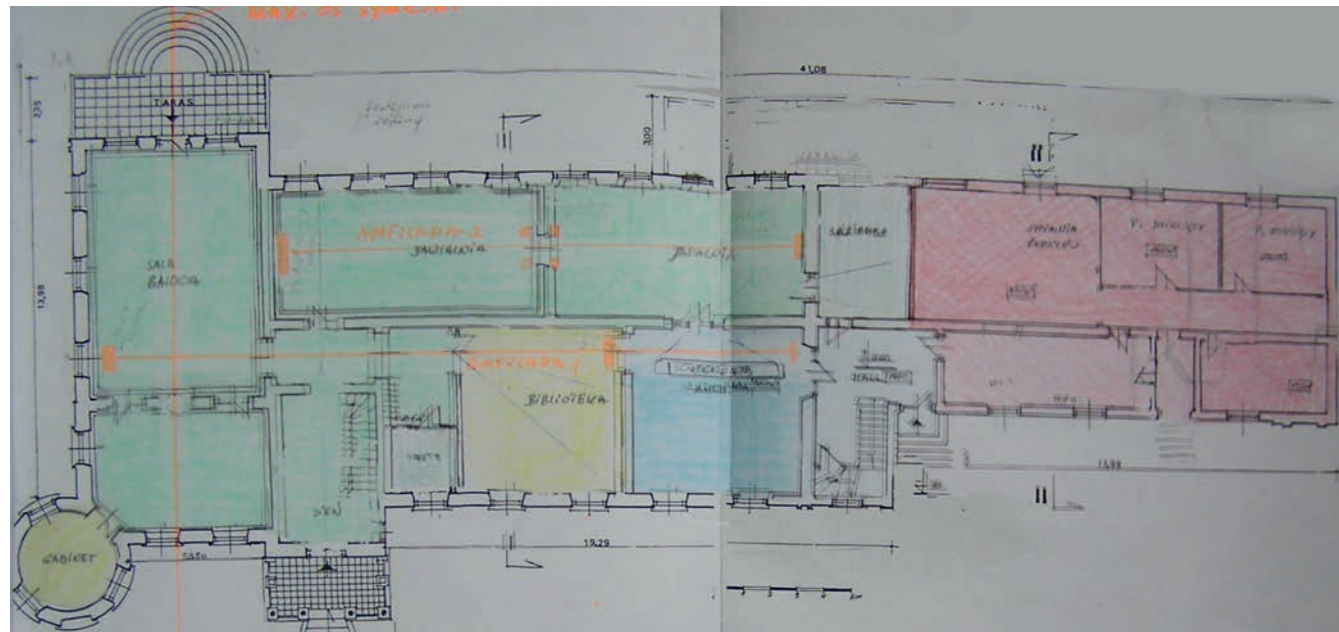
Stopniowe odczytywanie układu ścian, przekształceń otworów zaczęło ukazywać piękno i rozmach projektu. Część zachodnia pałacu, tzw. służbówka, była bardzo zdewastowana, a projekt jej dobudowy nie harmonizował z całością, pomiary i symulacje ukazały możliwość istnienia podcienia (po jego rekonstrukcji dotarły do nas głosy

okolicznych mieszkańców, że takie zadaszanie wcześniej istniało i stały tam konie).

Układ amfiladowy pomieszczeń, zakamarki, ślady po piecach ogrzewających sąsiadujące pomieszczenia, przewody kominowe i drobne oryginalne szczegóły ukazywały się po woli. Nie stanowiło problemu przypisanie poszczególnym pomieszczeniom ich funkcji oraz odtworzenie rytmu poruszania się i życia w pałacu.

Zaproponowałam aby powrócić do funkcji poszczególnych pomieszczeń i na wzór pałaców europejskich, gdzie jedna rodzina mieszka przez wiele epok i czasami uchyla drzwi gościom, organizować spotkania komercyjne.

Rozpoczęłam nakreślać charakter epoki, środowiska i historii, w których znalazł się budowniczy domu A. Kropiwnicki. W ten sposób powstały trzy elementy składowe określające klimat moich poszukiwań i projektowanych dekoracji, na które złożyły się: klasyka o proweniencji



włoskiej, którą nabył poprzez naukę; mieszczańskie pochodzenie oraz secesja, której nadejście wyczuwał jako dobry architekt.

Celem było odczytanie charakteru miejsca, jego ducha. Należy to zawsze robić kompleksowo, nie zapominając o wszystkich tworzących go elementach.

Pieczołowicie dbaliśmy o każdy zachowany detal, który był punktem wyjściowym do dalszych kompozycji. Pozostałe elementy to „polowanie na staroci”, a następnie moje własne kompozycje i projekty plastyczne.

Dziś nie ma wyłącznie jednej sali historycznej, lecz cały obiekt jest jednolity, tak jakby przetrwał nie naruszony, a smutny okres dewastacji nigdy nie istniał. Przyznam, że trudno obecnie nakłonić Właścicieli, aby przyznali jak dużo włożono wysiłku. Największą radość sprawia im zwiedzający mówiący „ojej, jak dużo się tutaj zachowało”. Tutaj niemal każdy element ma swoją historię, jak był zdobywany, wyszukiwany lub ile poszukiwań odpowiedniego wykonawcy kosztował. W pałacu jest ogromna ilość elementów z 2 poł. XIX wieku, lecz pochodzących z innych



miejsz. Wszystkie prace wykonywane były z własnych środków.

Przyznam, że byłam pod ogromnym wrażeniem pewnej „zaciekłości biznesmena” cechującej się ogromną otwartością na pomysły, dużą dozą zaufania, jaką mnie obdarzył, chęcią zgłębiania tajników tej dziedziny nauki oraz bezkompromisowością dążenia do jak najwierniejszego odtworzenia pałacu wraz z otoczeniem i klimatem życia.

Podział naszych funkcji był prosty: ja wymyślałam zgodnie z ideą, a ten człowiek nie widział problemów w realizacji. Potrafił wyszukać odpowiednich rzemieślników, materiały i ogarnąć całą organizację. I zaskakiwał zdobywaniem takich „staroci”, że wydawało się to niemal niemożliwe. Córki, które były jeszcze małymi dziewczynkami, mocno się angażowały. Mozaikę układaliśmy wspólnymi siłami.

Nasza współpraca trwała około 10 lat. Obrosła anegdotami. Mnie nauczyła, że warto być upartym i bezkompromisowym.

Dziś pałac wspaniale funkcjonuje i jest tłem wielu wydarzeń historycznych.

Zasadniczą część pałacu, na osi północ-południe stanowi ogromna sala balowa, dzielona (w zależności od potrzeby) na dwie części ażurową ścianą mieszczącą centralnie kominek dwustronny z przezroczystym witrażem, flankowany przeszklonymi drzwiami. Dekorowana bogatym gzymssem, odtworzonym na podstawie zachowanego fragmentu, i pozostałymi dokończonymi sztukateriami, malowidłami ściennymi, nawiązującymi do warszawskich i mieszczańskich klimatów, stolarkami i mozaiką na podłodze. W narożniku północno-wschodnim przylega wieża, która na poziomie parteru stanowi sekretny gabinet. Tutaj pod warstwami przemalowań zachowały się oryginalne sztukaterie (wymagały jedynie konserwacji). Sztukaterie te są autorstwa prawdopodobnie powracającego wówczas z emigracji w Paryżu Władysława Oleszczyńskiego, specja-



tapety). W północnej części obszerna klatka schodowa otrzymała kamienne schody z białego marmuru i kutą balustradę, na ścianach malowane iluzjonistycznie dywany z sielankowymi przedstawieniami.

Rozległa amfilada łączy salę balową, hol komunikacyjny, bibliotekę - biuro Pana domu (z purpurowymi tapetami) oraz kredens i kuchnię, dalej część dawnej służbówki, dziś

prywatne mieszkanie Właścicieli.

Na piętrze znajduje się oryginalna sypialnia połączona z dwoma piętami widokowej wieży, z oryginalnymi, kręconymi schodami drewnianymi, malowanymi na zielono.

Wszystkie stolarki, okna skrzynkowe z okuciami i drzwi zostały zrekonstruowane na podstawie zachowanych dwóch fragmentów.

Sztukaterie zaprojektowano na nowo, ściany pokryły tapety wzorowane na dziewiętnastowiecznych, a w odnalezionych przepuciach umieszczono dwa piece kaflowe, dziewiętnastowieczne, zakupione w Tarnowie. Trzeci znalazł miejsce w kuchni. Mocne punkty kompozycji podkreśliły masywne lustra, kryształowe żyrandole i kinkiety oraz świece naturalne. Drobne przeszklenia uzupełniono malarstwem na szkło.

Liczne detale, meble bibeloty pojawiały się stopniowo, dopełniając kompozycji. Tutaj odkrywaliśmy, że dla dobra całości, wielką sztuką jest rezygnować z tego co nam się jeszcze podoba.

Namalowałam też serię portretów ukazującą mieszkańców i wydarzenia dziejące się w pałacu, wiele z nich do tej pory wisi na ścianach.

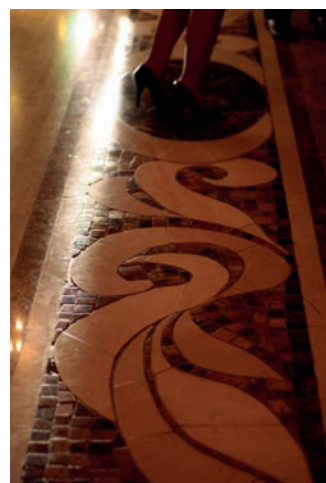
Powstały też liczne kostiumy: historyczne i stylizowane. Suknie balowe, kontusze i żupany zżyłyśmy z Mamą-krawcową. Pozostałe konsultowałam.

Na elewacjach udało się odczytać oryginalną kolorystykę tynków, żeliwnych elementów i ją przywrócono. Zachowane elementy żeliwnych kolumn i balustrad schodów wejściowych, posłużyły do dokończonowania pozostałych, w tym kolumn stworzonego podcienia.

Podjazd ułożony został z historycznego bruku, który ktoś wyrzucił.

Dla mnie współpraca już się skończyła. Biznesy powoli przejmują kolejne pokolenie. Ale ufam, że ocaliliśmy piękne miejsce.

<https://palacclasotow.pl>



lizującego się w medalierstwie. Dobór tematyki wydaje się być bardzo celowy i osadzony w panującej wówczas myśli pozytywizmu. W medalionach umieszczeni są wybitni Polacy – twórcy, dowódcy, pisarze, naukowcy. Ozdobny portal wieńczą sowy i napis „Przeszłość Przyszłości”, bezpośrednio nawiązujący do dewizy widniejącej nad wejściem do Świątyni Sybilli w Puławach, gdzie księżna Izabela Czartoryska założyła prywatne muzeum.

W południowej osi części centralnej znajdują się dwie sale: bawialnia (złotawe tapety) i jadalnia (bladzielone

BEZDOTYKOWA KROPIELNICA SANCTUS AQUA



- Nieprzeciekająca konstrukcja
- Całkowicie bezdotykowe
- Długotrwała ilość cykli pompy
- Elektroniczny czujnik ruchu
- Łatwa obsługa
- Sakralny wygląd
- Prosta instalacja
- Polska konstrukcja

Cena już od 1200 zł

Zamówienia:

Rduch Bells & Clocks
ul. Wolności 20D,44-282 Czernica
marcin@rduch.pl
www.rduch.pl

tel. 32 43 05 733

RDUCH BELLS & CLOCKS

NAPĘDY DZWONÓW - ZEGARY WIEŻOWE - MULTIMEDIA - DZWONY ELEKTRONICZNE

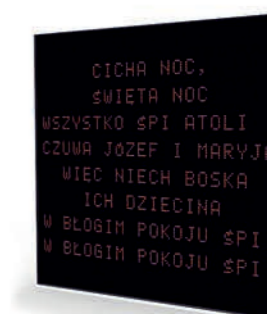


**SKLEP
SAKRALNY.PL**

Kompleksowe wyposażenie parafii



- ambony, ołtarze
- ornaty, kapy, stuły
- wyświetlacze tekstów
- ekrany, dzwony, kuranty
- żyrandole, lampki wieczne
- tabernakula i monstrancje
- ławki, sedilia, konfesjonały
- relikwiarze, kielichy, puszki



**80 polskich producentów
w 1 miejscu**

**tel. 690 487 688 07:30-15:30
tel. 665 471 228 15:30-22:00**

www.SklepSakralny.pl

sklep@sklepsakralny.pl



Ogrzewanie nadmuchowe system wielofunkcyjny na zimę i na lato

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. Rozwiązaniem tego problemu jest instalacja ogrzewania nadmuchowego która zimą ogrzewa, latem klimatyzuje i ponadto zapewnia całoroczną wentylację.



Czym jest ogrzewanie nadmuchowe?

System ogrzewania nadmuchowego to nowoczesne i dyskretne narzędzie grzewcze, polegające na bezpośrednim podgrzaniu powietrza i dostarczeniu go do kościoła.

Podgrzanie powietrza realizowane jest za pomocą pieca nadmuchowego zasilanego gazem ziemnym lub płynnym a także za pomocą pompy ciepła powietrze-powietrze. Następnie ogrzane powietrze transportowane jest poprzez system kanałów nawiewnych wprost do estetycznie ukrytych na powierzchni obiektu krat nadmuchowych. Uwolnione w ten sposób ciepłe powietrze bezgłośnie wydostaje się z nawiewu w konkretnych miejscach, po czym ekspresyjnie rozchodzi się po pomieszczeniu.

Ogrzewanie i nie tylko!

Nazwa mechanizmu ogrzewania nadmuchowego może okazać się złudna, ponieważ system ten nie tylko ogrzewa ale również klimatyzuje.



Rozbudowa systemu o klimatyzację polega na dołożeniu do instalacji chłodnicy która będzie schładzać powietrze w okresie letnim. Dzięki temu nie ma potrzeby instalowania dodatkowych klimatyzatorów tylko wykorzystujemy obecną instalację kanałową do rozprowadzenia schłodzonego powietrza po obiekcie. W ten sposób jedna instalacja pracuje dla nas przez cały rok.

Należy tutaj pamiętać że w przypadku ogrzewania kościoła pompą ciepła nie ma potrzeby instalowania dodatkowej chłodnicy ponieważ pompa odwraca obieg termodynamiczny i pracuje w trybie klimatyzacji.

Funkcja wentylacji.

Wentylacja jest bardzo ważna dla zdrowia i komfortu osób przebywających w kościele. Ma to szczególne znaczenie podczas dużych uroczystości kościelnych kiedy to w kościele robi się duszno i brakuje tlenu do oddychania. Dochodzi wówczas do omdleń i robi się senna atmosfera. Rozwiązaniem tego problemu jest sprawna wymiana powietrza.

Funkcja wentylacji polega na włączeniu tylko wentylatora w urządzeniu grzewczym co powoduje wymianę i cyrkulację świeżego powietrza, jednocześnie umożliwiając odfiltrowanie z niego szkodliwych pyłów lub alergenów. Tutaj również wykorzystujemy istniejącą instalację grzewczą, dokładamy tylko kanał czerpny przez który pobierane jest świeże powietrze z zewnątrz.

OGRZEWANIE KLIMATYZACJA WENTYLACJA w jednym.

Ogrzewanie w kościele stanowi jeden z ważniejszych aspektów mających bezpośredni wpływ na komfort osób duchownych i wiernych podczas uroczystości kościelnych. System nadmuchowy charakteryzuje się nie tylko właściwościami grzewczymi ale również doskonale sprawdza się także w roli klimatyzatora i narzędzia do wentylacji powietrza. Dzięki tym cechom mechanizm ogrzewania nadmuchowego znajduje zastosowanie przez cały rok.

Wielofunkcyjność ogrzewania nadmuchowego sprawia, że zdobywa ono coraz większe zaufanie wśród użytkowników obiektów sakralnych.





- 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 KLIMATYZACJA WENTYLACJA DLA KOŚCIOŁÓW I OBIEKTÓW SAKRALNYCH



Tel: +48 663 213 032
e-mail: biuro@thermico.pl

www.ogrzewanie-koscioly-plebanie.pl
<https://www.thermico.pl>

Ogrzewanie wiernych I celebrynsa

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

Zaprezentuj swoją ofertę
podczas konferencji:

OBIEKTY
SAKRALNE | .pl

„Realizacja inwestycji budowlanych
w OBIEKTACH
SAKRALNYCH”



oraz na portalu branżowym
www.obiektysakralne.pl

*budujemy kontakty handlowe
pomiędzy firmami a gospodarzami parafii*

KAMO Sp. z o.o.



- 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

Brunon Kreft

Grzać, czy nie grzać?

Przed dwunastu laty rozpoczęliśmy naszą misję ogrzewania kościołów. Już wtedy w tej materii istniały dwa skrajne stanowiska: jedno mówiące o tym, że w dzisiejszych czasach musowo ogrzewać kościoły, oraz drugie mówiące o tym, że należy ogrzewać jedynie nowoczesne świątynie, aby nie zniszczyć zabytkowych budowli, rzeźb czy malowideł, etc.

Już wtedy wielu kapłanów stawiało przed dylematem czy zimą pozwolić parafianom emigrować do ogrzewanych świątyń, czy też podnosić temperaturę w całym kościele i zaryzykować zniszczenie zabytków, instrumentów czy dóbr kultury. Można powiedzieć, że przy tak postawionym pytaniu, cokolwiek byśmy nie zrobili, rozwiązanie byłoby złe.

Dodatkowym wyzwaniem był fakt, że prawie wszystkie kościoły są obiektami bardzo trudnymi do ogrzania, co zwykle wiąże się z ogromnymi kosztami. Stając przed takimi wyzwaniami oraz mając powyższą wiedzę, stworzyliśmy innowacyjny system grzewczy, który dostarcza odpowiedniego ciepła wyłącznie wiernym obecnym na modlitwie, nie wpływając na temperaturę świątyni oraz zabytków. W odróżnieniu do promienników czy też innych – starych form ogrzewania, poziom ciepła jest niewspółmiernie komfortowy, zachowując przy

tym minimalną cenę użytkowania. Opatentowany system firmy KAMO, na którym wzorowało się i wzoruje wiele polskich i europejskich firm, dostarcza ciepła (do 36°C bezpośrednio do organizmu wiernych i osób duchownych).

Eleganckie, komfortowe, skrywane opatentowaną technologię maty grzewcze, umieszczamy nieinwazyjnie, na ławkach lub krzesłach, zapewniając ciepło wiernym, przy niespotykanej energetycznej oszczędności.

Pierwsze realizacja

Pierwsza realizacja została wykonana już w 2006 roku w kościele pw. Św. Jacka Odrowąża w Straszynie, gdzie ogrzewanie działa do dzisiejszego dnia bezawaryjnie. Wkrótce kolejni księża i wierni z całej Polski zaczęli się przekonywać o skuteczności naszego systemu grzewczego. Na stronie internetowej www.kamo.com.pl, znajduje się wiele opinii na temat naszego ogrzewania z parafii z całej Polski, jak i z zagranicy.

Kolejnym, milowym krokiem, było założenie ogrzewania w Bazylice Mariackiej w Gdańsku, w którym również nasz system grzewczy funkcjonuje bezawaryjnie do dnia dzisiejszego.

„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



Podgrzewane maty do konfesjonatów



Dywaniki grzewcze



Podgrzewamy korporat

proponowane ogrzewanie i firma Kamo są godne polecenia" - Ks. Infułat Stanisław Bogdanowicz

Nasze produkty

Źródłem ciepła w matach grzewczych firmy Kamo jest specjalistyczny, zaawansowany technologicznie drut oporowy, sprowadzany z Niemiec. To właśnie dzięki jego właściwościom możliwa jest niespotykana oszczędność energetyczna, która pozwala na oddawanie ciepła przez dłuższy czas niż ma to miejsce w innych drutach oporowych.

Koszty

Zużycie 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, co w zależności od taryfy równa się około 1,2 zł- 1,8 zł.

Aby udowodnić prawdziwość naszych prognoz montujemy do dnia dzisiejszego osobny licznik poboru mocy dla naszego systemu grzewczego. Oprócz tego udzielamy na nasze produkty gwarancję na zużyta energię i gwarancję zadowolenia. Do wykonania naszych elementów grzewczych używamy materiałów najwyższej jakości dostępnych na rynku krajowym i europejskim.

Elementy elektroniczne używane do naszych systemów grzewczych są w całości konstruowane i wykonane przez naszą firmę, co zapewnia bardzo wysoką jakość.

Maksymalna temperatura grzania naszych elementów grzewczych wynosi 36°C, czyli tyle, co temperatura ciała ludzkiego, tym samym eliminuje to ryzyko przegrzania organizmu. Nasz produkt jest bezpieczny w użytkowaniu, co potwierdzają liczne certyfikaty i odznaczenia

Dokonyjemy niezobowiązujących oględzin każdej świątyni oraz takiej samej wyceny. Pracujemy od wielu lat na terenie całej Polski.

W dogodnym dla Czcigodnych Księży terminie, dokonamy indywidualnej prezentacji wszystkich elementów grzewczych, odpowiemy na wszelkie pytania i określimy szacunkowe wyliczenia, które w większości wypadków pokrywają się z finalnymi. Usługa ta nie jest związana z jakimikolwiek kosztami. Zapewniamy naszym klientom solidność wykonania, punktualność, uczciwą cenę, gwarancję za zużyta energię i gwarancję zadowolenia.

Gwarantuję to swoim imieniem i nazwiskiem.

Prezes zarządu i właściciel,

Brunon Kreft

OGRZEWANIE KOŚCIELNE

KAMO 27 lat
Sp. z o.o.
Rok zał. 1991

Bardzo niskie koszty ogrzewania. Gwarancja zadowolenia

- ✓ Bardzo niski pobór energii średnio ok. 10 W na osobę w ciągu godziny (przykładowo 200 osób to zużycie około 2 KWh, 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, bezserwisowa obsługa
- ✓ Konkurencyjna cena, zwrot inwestycji w porównaniu do konwencjonalnych systemów grzewczych w ciągu 3- 4 lat
- ✓ Neutralne dla zabytków i organizmu ludzkiego

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. Józefa 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 Żaganie
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 konfesjonatowe
- 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

Jak skutecznie zabezpieczyć drewno przed pożarem?

Ochrona przeciwpożarowa to nie tylko ogólny wymóg podczas budowy domu. Drewniany taras, elewacja, wiata parkingowa lub elementy architektury ogrodowej — każdy z tych elementów warto zabezpieczyć przed niszczącym wpływem ognia. W jaki więc sposób chronić drewniane elementy naszych domów przed szkodliwym działaniem promieni UV i potencjalnym zagrożeniem pożarowym? Na to pytanie odpowiada Marcin Schmidt, ekspert firmy JAF Polska.



Skąd pochodzi utarte skojarzenie drewna i ognia w budownictwie? Na długo przedtem, zanim beton, stal oraz szkło zaważały miastami, w procesie budowania używano przede wszystkim drzewa - wówczas królowało ręcznie obrabiane i surowe lite drewno oraz domy kryte strzechą. Niestety, takie obiekty stawały w płomieniach w mgnieniu oka, a o klasyfikacji NRO nikt nawet nie śnił.

Choć drewno to materiał palny, w zależności od konkretnej klasy drewna oraz jego zabezpieczenia, swoją odpornością na płomień potrafi pokonać beton i stal. Drewno jest doskonałym izolatorem, nie tak łatwo poddającym się

wysokiej temperaturze - nagrzewa się wolniej niż beton i jest dłużej nośne niż np. konstrukcja ze stali.

NRO w praktyce

Jak tłumaczą eksperci firmy JAF Polska: Klasyfikacja NRO w sposób obiektywny i miarodajny określa stopień oraz możliwość rozprzestrzeniania się ognia. Porządkuje elementy pasywnej ochrony przeciwpożarowej budynków oraz materiały, z których zostały wykonane. Choć w jej skład wchodzi wiele różnych klas ogniowych, istnieją bardzo proste reguły ułatwiające ich zrozumienie. W tym celu powstała Euroklasa, która jest kombinacją trzech oznaczeń: klasy podstawowej i dwóch uzupełniających. Najbezpieczniejszym wyborem jest produkt klasy podstawowej A1, A2 i B. Klasy C, D, E oraz F nie zapewniają właściwej ochrony. Warto wiedzieć, że od ognia groźniejszy bywa dym. Dlatego wyróżniamy 3 klasy emisji dymu (smoke s1-s3), gdzie s1 oznacza prawie jego brak, s2 średnią ilość, a s3 intensywne dymienie. To samo dotyczy płonących kropli (droplet d0-d2), które oprócz poparzeń skóry, przyspieszają rozwój pożaru. Przy oznaczeniu d0 nie występują, natomiast d2 oznacza ich nadmiar. Przykładowo: drewno w klasie niepalności B-s1d0 to materiał, który nie emituje dymu, ani płonących kropli.

Malowanie oraz ochrona przeciwogniowa 2w1

Jeżeli zależy nam, aby nowa pergola, drewniany taras lub ażurowa elewacja były odporne na ogień — warto pomyśleć o tym jeszcze na etapie kupna materiałów. W tym celu możemy skorzystać z usługi maszynowego malowania połączonego z impregnacją przeciwogniową, którą wprowadziło JAF Polska. Usługa obejmuje tarasy oraz elewacje wykonane z modrzewia syberyjskiego lub świerku, łąty, drewno konstrukcyjne certyfikowane w klasie C24, KVH® i BSH. „W ramach usługi impregnacji uzyskujemy zabezpieczenie w klasie B-s2d0, a nawet B-s1d0, czyli bardzo ograniczony udział w ewentualnym pożarze. Wszystko zależy od zapotrzebowania oraz ilości użytego środka. Dla większości klientów w zupełności wystarcza B-s2d0. Pamiętajmy, że



do zastosowań zewnętrznych, impregnację należy połączyć z maszynowym malowaniem lazurą. Oprócz jednolitego i pięknego koloru, malowanie zamyka drewno. W ten sposób zabezpieczamy deski przed wymywaniem impregnatu, który nie łączy się na stałe ze strukturą drewna. Malowanie kolorową lazurą chroni drewno również przed niekorzystnym wpływem promieni UV. Natomiast nie wymaga tego zaimpregnowany materiał do zastosowań wewnętrznych.” — tłumaczy Marcin Schmidt, ekspert JAF Polska

Uniepalnione drewno praktycznie nie wydziela dymu, tym samym wydłużając czas potrzebny do opuszczenia budynku. Impregnacja jest jednorazowa i nie wymaga ponawiania. Inwestujemy raz, a ochronę mamy na lata.



Czytelny system multimedialny do wyświetlania pieśni, zdjęć, obrazków, filmów i prezentacji dla gospodarnych księży, którzy nie lubią marnować pieniędzy.

www.cheruMedia.com

**Ciebie Boga wystawiamy,
Tobie Panu wieczna chwala
Ciebie, Ojca niebios bramy,
Ciebie wielbi ziemia**



NOWOŚĆ 2020
Wirtualny Organista



Zapraszamy do kontaktu
www.cheruMedia.com
Wojciech Staniszewski
telefon: 887 502 206
biuro@cheruMedia.com



Wykonanie wież z blachy cynkowo-tytanowej

Wieża kościelna pierwotnie występowała jako osobna budowla lub część budynku kościoła. W wielkich bazylikach średniowiecznych budowano dwie wieże na skrzyżowaniu nawy głównej ze wschodnim i zachodnim transeptem oraz wieże boczne, przy zakończeniach transeptów.

Zarówno w dziedzinie remontów starych wież kościelnych, jak i w nowo wznoszonych kościołach wieże stanowią urocze akcenty architektoniczne, w formie okrągłej, spiczastej, ciągłej czy trójkątnej. Do wykonania wieży z blachy, jak i przy wykonaniu dachu niezbędna jest odpowiednia wiedza. Ponieważ wieże są elementem widocznym oraz skomplikowanym ze względu na dużą ilość styków i połączeń (znacznie trudniejszych niż na połaci dachu), co raz częściej polecanym materiałem do ich wykonania jest blacha cynkowo-tytanowa.

Konstrukcja

Szczególne znaczenie przy projektowaniu wież kościelnych mają uwarunkowania konstrukcyjne wynikające z fizyki budowli. Każda wieża ze względu na swoją wysokość wymaga zaprojektowania i wbudowania dodatkowych elementów konstrukcyjnych połączonych z dachem. Obróbki blacharskie i połączenia mogą być wykonywane najróżniejszymi technikami blacharskimi i ich kombinacjami. Najczęściej stosowaną techniką wykonania wież w Polsce jest system rąbka stojącego oraz łuski. Zaletą tych rozwiązań jest brak przebić przez arkusz blachy (możliwy dzięki ukrytemu zamocowaniu na hafty/łapki) oraz wykonanie jej z kilku wyprofilowanych arkuszy.

Niezależnie od formy lukarny przy jej wykonywaniu obowiązują podobne zasady i kolejność warstw, co przy układaniu dachów. Na deskowaniach nieimpregnowanych można zrezygnować z warstwy rozdzielającej. Jednak w przypadku płyt drewnianych lub wielkowymiarowych płyt OSB powinno się, niezależnie od nachylenia dachu tę strukturalną warstwę rozdzielającą (matę strukturalną) zastosować.

Koszty

Koszt pojedynczej wieży zależy od wielu czynników: wielkości, rodzaju materiału oraz sposobu wykonania poszczególnych elementów (niektóre elementy z drewna lub blachy mogą być prefabrykowane, co obniża koszty). Przygotowanie wstępnego kosztorysu odbywa się zawsze na podstawie projektu przez wykonawcę. Koszt wykonania konstrukcji pochłania prawie połowę kosztów całej wieży, dlatego (zwłaszcza przy remontach) warto zainwestować w dobrego cieślę. Kolejnym wyzwaniem jest dobry blacharz, którego praca wraz z materiałem pochłonię drugą połowę kosztów. Warto zwrócić uwagę, że poprawne wykonanie wieży z blachy odbywa się bez przebicia blachy i użycia silikonów (uszczelniaczy). Warto o tym pamiętać myśląc o trwałości i estetycznej wieży, jako o wizytówce naszego kościoła.



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, elewację, 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**

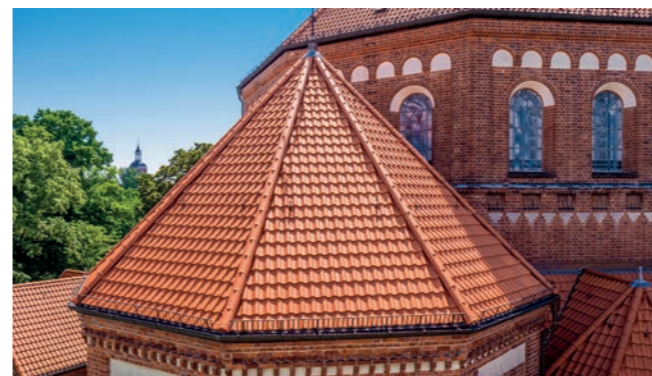
Jak wybrać dachówkę z dobrą gwarancją?

Podczas wyboru dachówek powinniśmy zwrócić uwagę nie tylko na ich wygląd oraz parametry techniczne, ale także na zasady gwarancji. To od nich zależy bowiem, w jakich sytuacjach będziemy mogli liczyć na przykład na wymianę wadliwych produktów na nowe. W gwarancji znajdziemy również informacje dotyczące czasu jej obowiązywania, a także norm, jakie powinny spełniać zakupione dachówki.



Dlaczego gwarancja jest tak ważna?

Zapoznanie się z treścią gwarancji przed zakupem dachówek ceramicznych lub cementowych jest ważne z kilku powodów. Przede wszystkim zasady jej obowiązywania powinny być jednym z kluczowych czynników wpływających na decyzję o zakupie. Dokładne zapoznanie się z nimi pomaga w świadomym wyborze konkretnego modelu lub producenta. Wyszczególnione w treści gwarancji informacje znacząco ułatwią nam również podjęcie właściwych kroków w sytuacji, gdy pojawią się jakieś nieprzewidziane komplikacje. Co więcej, zaznajamiając się wcześniej z nimi, nie przeoczymy wymogów, od których zależeć będzie wymiana uszkodzonych produktów. Będziemy wiedzieć, na co zwrócić uwagę w trakcie montażu oraz innych prac – tak, aby nie stracić możliwości skorzystania z gwarancji. Dodatkowo, czas jej obowiązywania informuje nas jak dużym zaufaniem obdarza swoje dachówki ich producent.



Normy produktowe i ich znaczenie

Aby móc prawidłowo ocenić gwarancję, warto przeanalizować obecne w jej treści normy produktowe. Dokładnie określają one wymogi, jakie musi spełniać zakupiona przez nas dachówka – zarówno ceramiczna, jak i cementowa. Przykładowo normy PN-EN 1304 oraz PN-EN 490 precyzują parametry w zakresie nieprześlakliwości oraz mrozoodporności. Oba te czynniki pozostają kluczowe dla wytrzymałości pokrycia na działanie czynników atmosferycznych. Wnikająca w strukturę dachówek woda w połączeniu z niskimi temperaturami jest w stanie doprowadzić do powstawania pęknięć oraz



innego rodzaju uszkodzeń. Trwały i żywotny dach uzyskamy więc wykorzystując produkty odwołujące się do obowiązujących norm, a najlepiej przekraczające swoimi parametrami ich wymogi.

Gwarancja na pół wieku

Nie bez znaczenia dla klientów jest również okres, jaki obejmuje gwarancja oferowana przez producenta. Wynika to z faktu, że dach jest z założenia inwestycją zaplanowaną na lata. Podczas zakupu dachówek zależy nam więc na tym, aby wybrane pokrycie było nie tylko wytrzymałe czy odporne na uszkodzenia, ale także aby skutecznie zabezpieczyło cały dom przed działaniem wiatru oraz opadów. Standardem na rynku są gwarancje ważne od kilku do kilkudziesięciu lat. Najdłuższy okres gwarancyjny uzyskać możemy kupując dachówki ceramiczne z oferty CREATON Polska. Wynosi on aż do 50 lat zgodnie z warunkami określonymi na stronie internetowej producenta. Tak długi czas obowiązywania gwarancji świadczy o najwyższej jakości zakupionego produktu. Dodatkowo informuje nas o tym, iż producent pełnym zaufaniem darzy oferowane przez siebie dachówki. Najdłuższy na rynku okres gwarancyjny produktów CREATON Polska wynika z wieloletniego doświadczenia firmy, idącego w parze ze stosowaniem innowacyjnych technologii.



Więcej informacji o dachówkach ceramicznych w jakości premium z gwarancją do 50 lat dostępnych jest na stronie: www.creaton.pl

Dachy z ogniwami fotowoltaicznymi obiektów sakralnych

Coraz droższa energia elektryczna oraz zwiększony nacisk na ochronę środowiska powodują duże zainteresowanie problematyką przetwarzania energii słonecznej na prąd. Do zamiany energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną służą ogniwa fotowoltaiczne, instalowane na dachach i elewacjach budynków oraz na powierzchni gruntów. Ten sposób wytwarzania energii elektrycznej jest także coraz częściej stosowany w użytkowaniu obiektów sakralnych.

Zasada działania ogniwa fotowoltaicznego

Zamiana energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną odbywa się przy pomocy ogniw fotowoltaicznych (zwanymi także ogniwami słonecznymi lub fotoogniwami), a cały proces określany jest konwersją fotowoltaiczną. Wyjaśnić w tym miejscu należy, w problematyce tej często jest używana potoczna, lecz nieprawidłowa nazwa „ogniwa fotowoltaiczne”. Ogniwo fotowoltaiczne stanowi krzemowa płytka półprzewodnikowa, wewnątrz której istnieje pole magnetyczne w postaci złącza p-n (positive – negative). Padające na fotoogniwo promieniowanie słoneczne wybija elektrony z ich miejsc w strukturze półprzewodnika, tworząc pary nośników o przeciwnych ładunkach (elektron z ładunkiem ujemnym i z ładunkiem dodatnim). Ładunki te zostają następnie rozdzielone przez istniejące na złączu p-n pole elektryczne, co sprawia, że w ogniwie tworzy się napięcie. Po podłączeniu do ogniwa urządzenia pobierającego energię następuje przepływ prądu elektrycznego. Ogniwa fotowoltaiczne są najczęściej wykonywane z krzemu monokrystalicznego, a przykładowy panel tego rodzaju przedstawiono na fot. 1, oraz z krzemu polikrystalicznego.

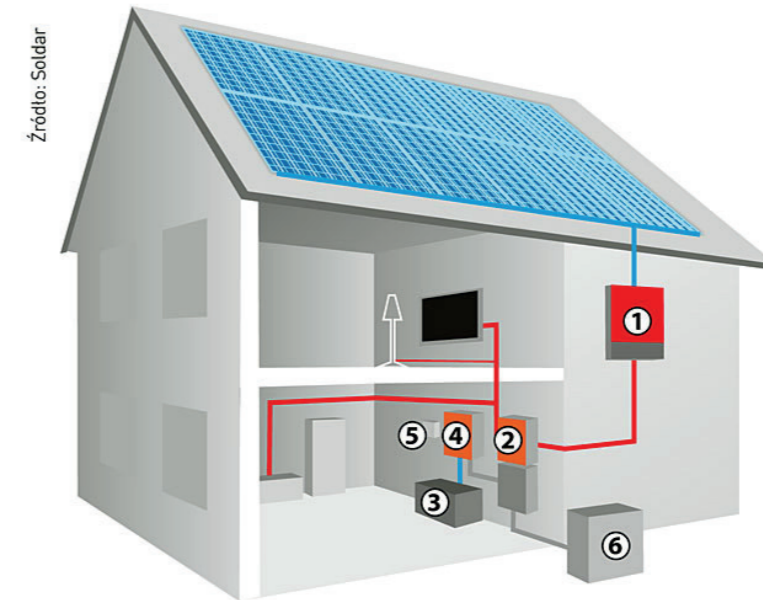
Możliwości stosowania układów fotowoltaicznych są zasadniczo nieograniczone. Do podstawowych zalet instalacji z wykorzystaniem fotoogniw zaliczyć należy ich niezawodność, lekkość oraz możliwość uzyskiwania darmowej energii elektrycznej o parametrach sieciowych, w sposób praktycznie bezobsługowy. Powoduje to coraz powszechniejsze ich stosowanie do zasilania lamp ulicznych, znaków drogowych, kamer itp., a także pewnych układów urządzeń domowych oraz budynków o charakterze publicznym. Wydajność systemu jest głównie zależna od nasłonecznienia uzyskiwanego w ciągu roku w miejscu montażu instalacji. Ważnym elementem jest również kierunek i kąt nachylenia paneli fotowoltaicznych. Doskonałym miejscem do montażu paneli są dachy budynków i ich elewacje. Obiekty sakralne z reguły charakteryzują się stromymi, o dużej powierzchni dachami, a więc spełniają jeden z podstawowych warunków stosowania tego typu instalacji.

Instalacje fotowoltaiczne można praktycznie stosować w każdym miejscu, do którego docierają promienie słoneczne. Wymogi dotyczące tej instalacji wynikają głównie z jej



Fot. 1. Monokrystaliczny panel fotowoltaiczny IBC MonoSol 230ET (fot. Soldar)

umiejscowienia i celu, do jakiego będzie wykorzystywana. Wpływ na rodzaj wybranego systemu fotowoltaicznego mają m.in. sposób wykorzystania wyprodukowanej energii, wielkość dysponowanej do montażu paneli powierzchni czy zapotrzebowanie energetyczne urządzeń, które ma obsługiwać system. W jego skład, oprócz paneli fotowoltaicznych, wchodzi m.in. akumulatory, sterowniki i falowniki. Ostatnie z wymienionych urządzeń służą do zamiany prądu stałego uzyskanego z modułów fotowoltaicznych na prąd zmienny o charakterystyce prądu sieciowego. W literaturze fachowej najczęściej wyodrębnia się trzy sposoby tworzenia systemów fotowoltaicznych:



Fot. 2. Schemat profesjonalnego systemu fotowoltaicznego (fot. Soldar)
① Falownik, ② Automatyczny przełącznik źródła zasilania ③ Akumulatory ④ Regulator ładowania ⑤ System zdalnej obsługi ⑥ Połączenie z siecią energetyczną

1. **System prosty** – ogniwa bezpośrednio zasilają urządzenia. System składa się tylko z ogniw oraz sterownika i sprawdza się jedynie w przypadku, gdy odbiorniki będą zasilane prądem stałym o niskim napięciu.
2. **System umiarkowany** – podobnie jak w systemie prostym ogniwo jest bezpośrednio podłączone do odbiornika. Różni się jedynie dodatkowym wyposażeniem w falownik, przez co można zasilać urządzenia przystosowane do prądu z sieci publicznej (230 V). Jest to najmniej bezpieczny sposób wykorzystywania energii pochodzącej ze słońca, gdyż jej dopływ kończy się wraz z zachodem słońca bądź w przypadku dużego zachmurzenia.
3. **System profesjonalny** – pozwalający na magazynowanie energii i zawierający wszystkie elementy występujące w systemie umiarkowanym. W jego skład wchodzi dodatkowo akumulatory, pozwalające na magazynowanie wytworzonej energii elektrycznej, wykorzystywanej w czasie występowania takiej potrzeby. Można go stosować dla wielu rozwiązań, poczynając od najmniejszych

do dużych instalacji, w zależności od powierzchni paneli i pojemności akumulatorów.

Przykładowy schemat profesjonalnego systemu fotowoltaicznego wraz ze stosownym opisem zobrazowano na fot. 2.

Przykładowe kościoły z panelami fotowoltaicznymi na dachach

Papież Franciszek zamieścił w encyklice „Laudato si” m.in. stwierdzenie, iż technologia oparta na spalaniu silnie zanieczyszczających paliw kopalnych, zwłaszcza węgla, ale także ropy naftowej, a w mniejszym stopniu gazu, powinna być stopniowo zastąpiona i apelował, aby wykorzystać odnawialne źródła energii. Wpisuje się to w ideę działania niektórych parafii w Polsce w kierunku pozyskiwania energii elektrycznej ze słońca. Również episkopat daje przykład w tym zakresie, który na dachu swej siedziby usytuował instalację z czterdziestoma modułami fotowoltaicznymi.



Fot. 3. Sanktuarium Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Jaworznie z instalacją fotowoltaiczną na dachu (fot. Sanktuarium M.B.N.P. w Jaworznie)



Fot. 4. Panele fotowoltaiczne na dachu kościoła św. Floriana w Sosnowcu (fot. Gość Niedzielny)



Fot. 6. Parafialna instalacja fotowoltaiczna w Iskrzyni (fot. 7dni.info)

Jedną z pierwszych w naszym kraju instalacji fotowoltaicznych związanych z obiektami sakralnymi rozpoczęła swe działanie w kwietniu 2011 r. w Sanktuarium Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Jaworznie. Na dachu tej świątyni zamontowano 312 modułów fotowoltaicznych o mocy przeszło 70 kW, wytwarzających prąd wystarczający na jej oświetlenie i ogrzanie. W okresie letnim, kiedy powstaje nadprodukcja energii, jest ona dostarczana do sieci ogólnej za odpowiednim wynagrodzeniem. Z kolei w okresie zimowym włączane jest elektryczne ogrzewanie posadzkowe oraz podgrzewanie siedzeń ławek. Wymaga to jednak dodatkowej energii elektrycznej z sieci, za którą parafia płaci środkami uzyskanymi ze sprzedaży wyprodukowanego latem prądu. Widok Sanktuarium Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Jaworznie, z zainstalowanymi na dachu modułami fotowoltaicznymi, przedstawiono na fot. 3. Na pozyski-



Fot. 5. Panele fotowoltaiczne na elewacji kościoła Matki Boskiej Częstochowskiej w Pleszewie (fot. Polsat News)

wanie energii elektrycznej ze słońca zdecydowało się szereg innych parafii, a takim przykładem jest kościół św. Floriana w Sosnowcu, na dachu którego zamontowano panele fotowoltaiczne, co pokazuje fot. 4. Instalacja dostarcza energię niezbędną do ogrzania świątyni oraz plebani, a w okresie letnim część wyprodukowanego prądu jest sprzedawana do miejskiej sieci energetycznej.

Nie zawsze dach jest miejscem, do którego dociera najwięcej promieni słonecznych. Tak jest np. w przypadku kościoła Matki Boskiej Częstochowskiej w Pleszewie (województwo Wielkopolskie), w którym słońce najbardziej naświetla jego ścianę szczytową. W związku z tym panele fotowoltaiczne w kształcie krzyża o wysokości 12 m zainstalowano na elewacji budynku, co zobrazowano na fot. 5. Instalacja działa od grudnia 2019 r. i w miesiącach letnich będzie produkować około 5,2 kW energii elektrycznej.

Dodać jeszcze należy, iż funkcjonują także parafialne instalacje fotowoltaiczne usytuowane na powierzchni gruntów przykościelnych. Jak podaje portal „7dni.info”, pierwsza z nich powstała w Iskrzyni koło Krosna na półhektarowej, parafialnej działce. Panele przetwarzające energię słoneczną na prąd mają powierzchnię 12 arów, a ich łączna moc wynosi prawie 200 kW. Instalacja ta, zwana popularnie farmą, jest własnością spółki „Park Energii Słonecznej Parafii Rzymskokatolickiej Matki Bożej Częstochowskiej w Iskrzyni Sp. z o.o.”. Widok przedstawianej instalacji fotowoltaicznej pokazano na fot. 6.

inż. Zbigniew Czajka

Literatura

„Ogniwa fotowoltaiczne w praktyce” - Fachowy elektryk

Bez kontaktu z zarazkami Drzwi wewnętrzne z napędem PortaMatic

Wirusy i bakterie łatwo rozprzestrzeniają się drogą kropelkową. Uporczywe patogeny przenoszą się również przez zanieczyszczone ręce i bezpośredni kontakt z powierzchniami wspólnego użytku, jak np. klamki drzwiowe. Dlatego warto zastosować wyposażenie umożliwiające otwieranie i zamykanie drzwi bez użycia klamek. Takim higienicznym, niedrogim i prostym w montażu rozwiązaniem jest napęd PortaMatic firmy Hörmann.

Nie każda osoba, która ma kontakt z zarazkami - zachoruje. Układ odpornościowy każdego człowieka reaguje inaczej. Mimo to w dzisiejszych czasach niezwykle ważne jest nie tylko zachowanie podstawowych zasad higieny, ale także unikanie wszelkich sytuacji narażających nas na styczność z wywołującymi choroby patogenami. Zarazki, które znajdują się na różnych przedmiotach bezwiednie bowiem przenosimy rękoma do błon śluzowych, co może wywoływać infekcje. Wirusy i bakterie szczególnie łatwo namnażają się na klamkach drzwiowych - w budynkach użyteczności publicznej i gabinetach lekarskich, ale także w mieszkaniach i miejscach pracy.

Drzwi wewnętrzne, które same się otwierają

Firma Hörmann oferuje napęd PortaMatic, który wraz odpowiednim wyposażeniem, umożliwi komfortowe bezdotykowe otwieranie i zamykanie drzwi wewnętrz-



nych. Drzwi otwiera umieszczony na ścianie specjalny sterownik z czujnikiem: wystarczy zbliżyć do niego dłoń - bez dotykania urządzenia. Dzięki zintegrowanej technologii zdalnego sterownika radiowego napęd można też obsługiwać przez aplikację BiSecur. Dodatkowy komfort i bezpieczeństwo zapewnia optyczna i akustyczna sygnalizacja ostrzegawcza. Stanowi ona standardowe wyposażenie napędu.

Prosty i szybki montaż

Zaletą napędu PortaMatic jest też jego energooszczędność. Urządzenie zużywa bowiem bardzo mało energii elektrycznej. Napęd PortaMatic można zastosować w drzwiach drewnianych i stalowych o maksymalnym ciężarze 125 kg. Montaż trwa zaledwie parę godzin, a okablowanie prowadzi się na - lub pod tynkiem. Co ważne, napęd PortaMatic w każdej chwili można zdemontować bez pozostawiania śladu na drzwiach. Dlatego jest to idealne rozwiązanie także do wynajmowanych pomieszczeń.

Napęd PortaMatic oferowany jest w kolorach białym i srebrnym.

W biurach, przychodniach lekarskich i innych budynkach użyteczności publicznej napęd PortaMatic firmy Hörmann umożliwia bezdotykowe otwieranie i zamykanie drzwi. To eliminuje przenoszenie zarazków przez dotykanie klamek drzwiowych.

Prawidłowy montaż okien energooszczędnych

Dzięki energooszczędnym oknom można w znacznym stopniu ograniczyć straty ciepła z domu. Niezwykle istotne jest jednak to, by zostały one właściwie zamontowane. Tylko wtedy można w pełni wykorzystać ich właściwości termoizolacyjne.



W przypadku okien energooszczędnych zaleca się tzw. ciepły montaż. Jest to nazwa potoczna i z racji tego, że bywa różnie interpretowana, poniżej przybliżamy, co ona dokładnie oznacza.

- Ciepły montaż okien w murze – jest coraz częściej stosowanym montażem, którego poprawna nazwa to montaż warstwowy lub montaż szczelny. Jednak potocznie w Polsce przyjęło się na taki montaż mówić „ciepły montaż”.
- Ciepły montaż w strefie ocieplenia – jest to montaż, który także powinien być wykonany jako szczelny, z tą różnicą, że okna montowane są w strefie izolacji ściany przy użyciu specjalnych systemów montażowych.



– W odróżnieniu od osadzania okien „na pianę”, niestety w dalszym ciągu często wykonywanego, ciepły montaż dzięki zastosowaniu specjalistycznych materiałów zapewnia szczelne połączenie okna z murem budynku. W efekcie do budynku przedostaje się mniej powietrza z zewnątrz, co z kolei wpływa na lepszy bilans energetyczny i mniejsze straty ciepła. Brak przewiewów przy oknach to także wyższy komfort użytkowania, mniejsze ryzyko powstania zawilgoceń ościeży oraz rozwoju pleśni i grzybów, a co za tym idzie lepszy i zdrowszy klimat w domu. Z kolei w przypadku ciepłego montażu w strefie izolacji termicznej możemy dodatkowo mówić o minimalizacji liniowych mostków termicznych, czyli miejsc o słabej izolacyjności termicznej. Istotne jest to, aby tego typu montaż został przeprowadzony przez wykwalifikowane ekipy montażowe – mówi Marcin Tomczyński, Pełnomocnik Zarządu ds. Montażu i Rozwoju Produktu Vetrex.

Na czym polega ciepły montaż

Ciepły montaż – niezależnie od tego, czy jest realizowany w murze, czy w izolacji termicznej – polega na zastosowaniu trzech warstw uszczelniających, spełniających ściśle określone funkcje. Warstwa wewnętrzna ma zapobiegać przenikaniu pary wodnej, zbierającej się w budynku, do przestrzeni pomiędzy ramą a murem. Wykonuje się ją z taśm paroszczelnymi lub taśmami o zmiennym oporze dyfuzyjnym. Pośrodku umieszcza się najczęściej piankę montażową. Jej zadaniem jest zapewnienie odpowiedniej izolacyjności termicznej i akustycznej. Od zewnątrz okno zabezpiecza się taśmami paroprzepuszczalnymi lub taśmami o zmiennym oporze dyfuzyjnym. Chronią one przed wnikaniem wody opadowej i wiatrem, a jednocześnie umożliwiają swobodne odprowadzenie pary wodnej na zewnątrz. Ciepły montaż może być również przeprowadzony przy użyciu wielofunkcyjnych taśm rozprężnych, które spełniają zadania wszystkich trzech warstw wykonywanych podczas montażu warstwowego.

Kiedy można zastosować ciepły montaż

Ciepły montaż okien może zostać wykonany właściwie w każdym przypadku, warto jednak zadbać o odpowiedni dobór materiałów w zależności od rodzaju konstrukcji ścian zewnętrznych w budynku.

W ścianach dwuwarstwowych z warstwą izolacji 15-20 cm najczęściej osadza się okna zlicowane z zewnętrzną płaszczyzną muru, czyli są one montowane w murze. Bar-

dzo ważne jest jednak, aby warstwa izolacji zachodziła na ramę okna ok. 3 cm.

W ścianach dwuwarstwowych z warstwą izolacji powyżej 20 cm coraz częściej okna montuje się w warstwie ocieplenia, poza murem. Warto jednak zwrócić uwagę także na późniejszy montaż osłon zewnętrznych, takich jak rolety czy żaluzje fasadowe. Natomiast w ścianach trójwarstwowych okna muszą być montowane bezpośrednio w warstwie ocieplenia, pomiędzy ścianą nośną a ścianą elewacyjną – często wykonywaną z cegieł klinkierowych. W budownictwie pasywnym montaż w strefie izolacji termicznej jest wręcz obowiązkowy. Do bezpiecznego osadzenia okien wykorzystuje się wówczas specjalne systemy montażowe.

Dla zapewnienia jeszcze lepszej termoizolacyjności i szczelności, okna osadza się na tzw. ciepłym parapecie wykonanym z polistyrenu ekstrudowanego XPS. Przykładem takiego rozwiązania jest energooszczędny podkład podparapetowy EPP współtworzony przez Vetrex. Podkład EPP może być stosowany przy ciepłym montażu w murze oraz przy montażu w strefie izolacji termicznej z użyciem odpowiednich systemów montażowych.



Właściwe przygotowanie otworów okiennych

Przy ciepłym montażu, szczególnie w przypadku montażu w murze, istotną rolę odgrywa odpowiednie przygotowanie powierzchni ościeża. Stosowane w tej technologii taśmy uszczelniające i rozprężne muszą być klejone do gładkiego i oczyszczonego z wszelkich zanieczyszczeń podłoża. Zapewni to ich trwałe zamocowanie. Dlatego wszystkie nierówności, np. w przypadku ścian wykonanych z pustaków ceramicznych, należy wcześniej dokładnie wyrównać. Użyte do tego celu materiały powinny być odporne na wilgoć. Zależnie od rodzaju ściany można zastosować np. zaprawy termoizolacyjne czy kleje do styropianu.

Energooszczędne podkłady podparapetowe montuje się przy użyciu odpowiednich klejów. Ważne jest ich dokładne wypoziomowanie i ustawienie w odpowiednim miejscu ściany, ponieważ po związaniu kleju nie będą możliwe korekty ich ustawienia.



By ciepły montaż mógł być poprawnie wykonany, rozmiary zamawianych okien trzeba odpowiednio dostosować do wielkości otworów. Pomiaru najlepiej dokonać po ostatecznym przygotowaniu otworów, a w przypadku okien balkonowych i tarasowych – również po wyznaczeniu poziomów posadzek i zaplanowaniu odpowiednich poszerzeń w oknach. Konieczne jest zachowanie szczelin dylatacyjnych zgodnie z zaleceniami producenta. Ich szerokość zależy od rodzaju stolarki oraz planowanego uszczelnienia.



Wykwalifikowani wykonawcy

Wykonanie ciepłego montażu wymaga fachowej wiedzy, doświadczenia i precyzji. Nieprawidłowe lub niestaranne rozmieszczenie warstw uszczelniających ma niekorzystny wpływ na efekt końcowy.

Dlatego prace związane z osadzeniem okien powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych wykonawców, którzy znają techniki ciepłego montażu i mają doświadczenie w jego wykonywaniu. Wyspecjalizowane ekipy dysponują również odpowiednim sprzętem, który jest niezbędny do prawidłowego wykonania montażu w przypadku okien o większych rozmiarach lub usytuowanych w trudno dostępnych miejscach. Najlepiej zlecić montaż specjalistom, którzy mają certyfikację montażową producenta. Daje to pewność, że stolarka zostanie osadzona przy użyciu odpowiednich materiałów i akcesoriów instalacyjnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi producenta.

fol. Vetrex

Samodzielny montaż bramy wjazdowej – to prostsze niż myślisz

Czy bramę wjazdową na posesję można zamontować bez pomocy specjalistów? Okazuje się, że na taki wariant decyduje się spora część inwestorów. Nie musi to być zadanie trudne, jeśli wybierzemy odpowiedni model i będziemy przestrzegać kilku podstawowych zasad. Jak prawidłowo samodzielnie przeprowadzić prace montażowe i na co szczególnie zwrócić uwagę na przykładzie Bramy Uniwersalnej tłumaczy ekspert.

Wybór produktów ogrodzeniowych jest ogromny, obecnie istnieje też wiele możliwości indywidualnego kształtowania zarówno wyglądu ogrodzenia, jak i jego wymiarów. Choć takie propozycje znajdują swoich zwolenników, duża część inwestorów nie ma jasno sprecyzowanej wizji. Zależy im przede wszystkim na tym, aby ogrodzenie dobrze spełniało swoje funkcje, było estetyczne, solidne i trwałe, a przy tym nie kosztowało fortuny.

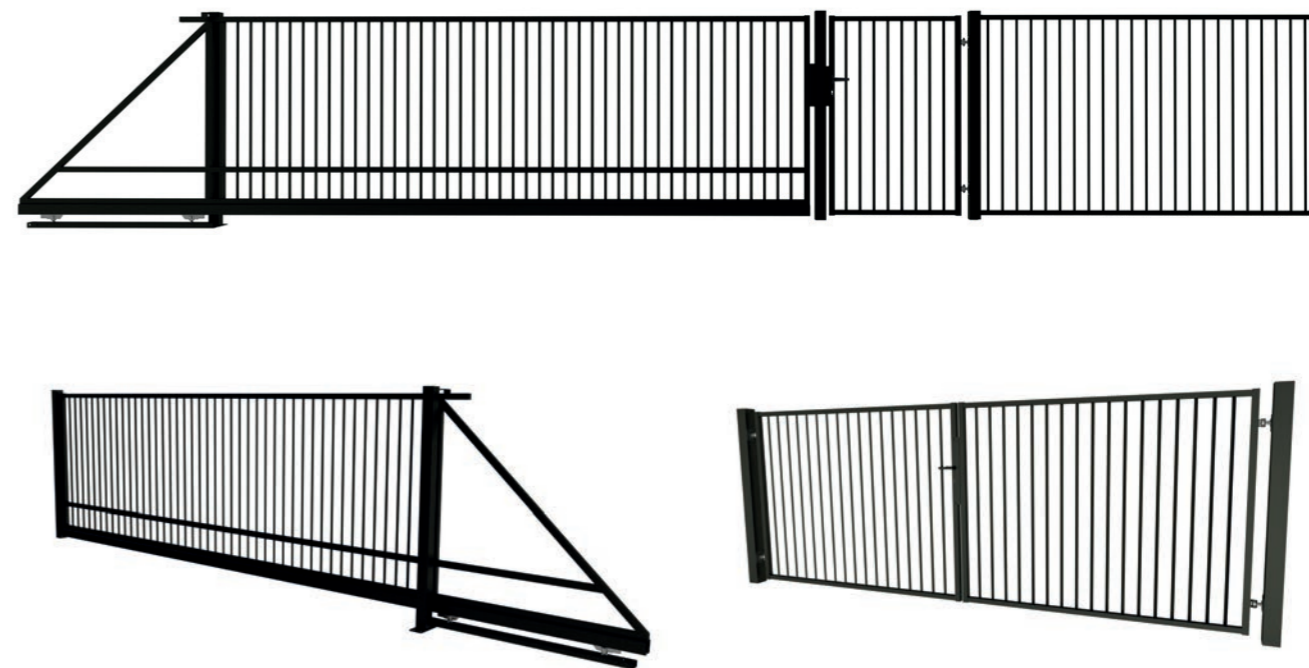
- *Wbrew pozorom olbrzymi wachlarz możliwości niektórym osobom wcale nie ułatwia wyboru – mówi Monika Kamińska z Plast-Met Systemy Ogrodzeniowe Śląsk. – Często klienci, którzy muszą ogrodzić działkę, chcą to po prostu zrobić szybko i za rozsądną cenę. Wielu z nich jest też zainteresowanych samodzielnym montażem. W takiej sytuacji najlepiej sprawdzają się proste rozwiązania, takie jak System Uniwersalny. Jest to kla-*

syczne ogrodzenie z wypełnieniem profilowym w kilku najbardziej typowych wymiarach. Dzięki temu jest dostępne niemal od ręki i zdecydowanie tańsze. Co więcej, zostało zaprojektowane tak, by z jego instalacją poradził sobie nie tylko wykwalifikowany monter, ale nawet sam właściciel.

3 kroki do montażu bramy

Najbardziej skomplikowanym elementem ogrodzenia jest zwykle brama wjazdowa. Ekspert Plast-Met Systemy Ogrodzeniowe przekonuje jednak, że zarówno model przesuwny, jak i dwuskrzydłowy z Systemu Uniwersalnego nie przysporzą problemów montażowych.

- *Oprócz elementów głównych, czyli skrzydła i słupów, w zestawie można znaleźć wszystkie elementy jezdne bramy, zamek oraz komplet szpilek wraz z kotwą chemiczną – wy-*



jaśnia Monika Kamińska. – *Brama przesuwna składa się z 13 elementów, a dwuskrzydłowa ma jedynie skrzydła, słupy, zawiasy, zamek i rygiel. Nie trzeba mieć żadnych specjalnych narzędzi. Wystarczy szpadel, sznurek, poziomica, klucze płaskie i wkrętarka.*

Instrukcja montażu przesuwanej Bramy Uniwersalnej mieści się na zaledwie 3 stronach i obejmuje 3 etapy: wykonanie bloku fundamentowego, rozmierzenie i zamocowanie szpilek toru jezdnego oraz posadzenie bramy na fundamencie.

- *Prawidłowy fundament to podstawa sprawnego montażu bramy i jej dalszego bezproblemowego użytkowania – podkreśla specjalistka. – Najważniejsze, aby był równy i zrobiony tak, by jego górna część znajdowała się dokładnie na poziomie docelowego wjazdu na posesję. Jeśli stopa fundamentowa znajdzie się poniżej gruntu, będzie zatrzymywała się tam woda. Pamiętajmy, aby fundament bramy uwzględnić już na etapie planowania nawierzchni w ogrodzie i wykonać go przed ułożeniem bruku. Jego głębokość powinna wynosić co najmniej 800 mm, a szerokość 400 mm. Zamiast wylewać stopę, można skorzystać z gotowych prefabrykowanych fundamentów dostępnych w ramach Systemu Uniwersalnego.*

Szpilki mocujące do toru jezdnego można zamontować na kotwy chemiczne po 14 dniach od wylania bloku fundamentowego. Jeśli skorzystamy z prefabrykatów, do dalszych prac można przystąpić bezpośrednio po ich wkopaniu.

- *Tor jezdny powinien znajdować się dokładnie w osi bramy – podpowiada ekspert Plast-Met. – Pamiętajmy, że brama dojeżdża do czoła słupa najazdowego, dlatego całe ogrodzenie trzeba minimalnie cofnąć w głąb działki.*

Ostatni etap to założenie skrzydła i wypoziomowanie bramy. Ważną zaletą Systemu Uniwersalnego jest to, że kierunek otwierania można określić bezpośrednio na budowie. Brama jest bowiem tak przygotowana przez producenta, że może służyć zarówno jako lewa, jak i prawa.

Automatyka na później

Bramę wjazdową można wyposażyć w automatykę. To znacznie podnosi komfort użytkowania. Co istotne, nie trzeba tego robić od razu na etapie zakupu i montażu samej bramy.

- *Niektórzy inwestorzy decydują się na zakup kompletnego napędu później, co pozwala rozłożyć koszty w czasie – stwierdza Monika Kamińska. - Warto jednak przewidzieć taką opcję i doprowadzić prąd w wylewanej stopie pod bramę, aby uniknąć późniejszych przeróbek.*

O ile montaż samej bramy bez problemu można przeprowadzić samodzielnie, w przypadku instalacji automatyki warto zdecydować się na skorzystanie z pomocy fachowca, aby zachować gwarancję i mieć pewność jej poprawnej konfiguracji.

Niezawodny strażnik drewnianej konstrukcji V33 prezentuje Impregnat do drewna budowlanego

Budowa czy kupno domu to jedna z największych, a zarazem najważniejszych decyzji, jaką przychodzi nam podjąć. I choć nasze serce rwie się do planowania aranżacji poszczególnych pomieszczeń pamiętajmy, że równie ważne jest zadbanie o to, czego nie widać – fundamenty oraz konstrukcję – zwłaszcza jeśli została wykonana ona z drewna. Tu z pomocą przychodzi niezawodny Impregnat do drewna budowlanego od V33, który skutecznie chroni surowiec przed



belek, dźwigarów, elewacji, a także okien i bram. Produkt skutecznie chroni przed grzybami podstawczakami rozkładającymi drewno oraz owadami – technicznymi szkodnikami drewna (chrząszczami i termitami). Stanowi również idealny podkład pod preparaty wykończeniowe.

Rada eksperta V33: Drewno poddane impregnacji musi być czyste, surowe i suche, dlatego przed rozpoczęciem prac należy usunąć z powierzchni wszystkie warstwy lazury, farby, lakieru

lub wosku. Produkt może z powodzeniem służyć do zabezpieczenia drewna zdrowego, jak i zainfekowanego. W pierwszym przypadku наносimy dwie warstwy preparatu na całą powierzchnię, ze szczególną uwagą traktując pęknięcia i ewentualne uszkodzenia. Pracując z drewnem zainfekowanym, rozpoczynamy od usunięcia kruchych i stoczonych fragmentów, szlifując je lub wycinając. Elementy, które uległy znacznemu uszkodzeniu należy zastąpić nowymi. Następnie, za pomocą pędzla, nakładamy 3 warstwy preparatu, a w przypadku miejsc trudno dostępnych, używamy pistoletu natryskowego. Kolejne warstwy nakładamy po 15 minutach, a warstwę wykończeniową po 12 godzinach.

Moda na drewno nie przemija. To jeden z najchętniej wybieranych materiałów budowlano-wykończeniowych. Jednak by cieszył oko przez długie lata i zapewniał bezawaryjny stan konstrukcji należy mu się doskonale zabezpieczenie przed negatywnym działaniem grzybów i owadów oraz odpowiednia konserwacja.

Specjalistyczny Impregnat V33 dedykowany jest ochronie drewna w 1, 2 i 3 klasie użytkowania. Sprawdza się doskonale wewnątrz i na zewnątrz, zwłaszcza w przypadku wszystkich typów konstrukcyjnych narażonych na częste bądź okresowe zawilgocenie tj. więźby dachowej,

ARCHITECT ANTI-REFLEX

Do wnętrza

ARCHITECT ANTI-REFLEX jest przeznaczona do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, w tym w obiektach służby zdrowia, placówkach oświatowo-wychowawczych i w branży spożywczej (bez bezpośredniego kontaktu z żywnością). Może być stosowana na podłożach cementowych, cementowo-wapiennych, gipsowych, betonowych, tynkach mineralnych, płytach gipsowo-kartonowych oraz na tapetach papierowych i z włókna szklanego.



Wysokiej jakości ekologiczna farba lateksowa o dużej sile krycia, charakteryzująca się śnieżną bielą. Tworzy głęboko matowe, antyrefleksyjne powłoki, niwelując wszelkie niedoskonałości podłoża takie jak wyrzuczenia, nierówności, ślady po wałku, smugi itp. Dzięki temu ściany pomalowane farbą ARCHITECT ANTI-REFLEX sprawiają wrażenie

idealnie gładkich, o nieskazitelnym wyglądzie.

ARCHITECT BASE

Lateksowa farba podkładowa do wnętrza

ARCHITECT BASE jest przeznaczona do wykonywania podkładowych powłok malarskich na podłożach cementowych, cementowo-wapiennych, gipsowych, gipsowo-kartonowych oraz tapetach z włókna szklanego. Po uprzednim zakolorowaniu na jeden z 8 dostępnych kolorów stosowana jest jako podkład pod ciemne i jaskrawe kolory farb lub do przemalowywania ciemnych kolorów na jasne.



ARCHITECT BASE jest ekologiczną farbą podkładową wyrównującą chłonność podłoża oraz poprawiającą przyczepność kolejnych powłok malarskich. Poprawia krycie farb nawierzchniowych, zwiększając ich wydajność. Stabilizuje podłoże oraz podnosi trwałość powłoki. Można ją barwić na 8 kolorów dostępnych w bazie.

Nowa nazwa, ta sama jakość

Klej MS SHARK Würth Polska

MS SHARK, jeden z flagowych produktów Würth Polska, znany dotychczas jako MS HIGH TACK, to elastyczny, wyjątkowo trwały klej do stosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń, zarówno na powierzchniach gładkich, jak i porowatych. Z powodzeniem może zastąpić elementy złączne takie jak gwoździe, śruby i kołki. Ponadto, może być stosowany na podłożach suchych i lekko wilgotnych bez konieczności użycia preparatów gruntujących. Klej MS SHARK jest odporny na warunki atmosferyczne, takie jak woda i woda morską, a ponadto może być stosowany w temperaturach od -40°C do +90°C.



Klej wykazuje ekstremalnie wysoką przyczepność początkową. Z łatwością przykleja ciężkie lub mocno obciążone elementy, takie jak: okładziny, blaty, półki, ramy, fronty, parapety, gzymsy, progi, materiały izolacyjne, lustra, maskownice, dachówki, obudowy, tablice, ekrany i panele. Klej MS SHARK może być stosowany m.in. do elementów z metalu, kamienia, betonu, korka, drewna, szkła, klinkieru, płyt OSB, elementów z PVC, ceramiki, glazury czy luster. Po całkowitym utwardzeniu można pokryć go farbą. Produkt charakteryzuje się bardzo niską emisją lotnych związków organicznych, jest więc bezpieczny dla osób wrażliwych na produkty chemiczne.

Uniwersalny miernik cyfrowy Würth Polska w nowej cenie

Multimetr to niezbędne urządzenie w pracy specjalistów z wielu branż – sprawdza się zarówno w warsztacie samochodowym, elektrycznym czy na budowie. W przeszłości do pomiaru różnych wielkości fizycznych używano kilku profesjonalnych urządzeń, ale współcześnie odchodzi się od tego na rzecz urządzeń wielofunkcyjnych. Korzystanie z jednego przyrządu nie tylko zwiększa komfort pracy, ale też znacznie oszczędza miejsce przeznaczone na ich przechowywanie. Würth Polska wychodzi naprzeciw oczekiwaniom klientów i wprowadza promocję na miernik mini z cyfrowym wyświetlaczem.

Poręczny miernik o niewielkim rozmiarze i wadze wyposażono w klawiaturę membranową oraz solidną obudowę z gumy, która chroni sprzęt przed uszkodze-



niem czy zanieczyszczeniem. Urządzenie umożliwia bezdotkowy pomiar: napięcia prądu stałego i zmiennego, oporności, przewodności, przeprowadzenia testu diod oraz automatyczne wykrywanie zakresu. Przewody pomiarowe zamontowano na stałe, a dzięki opcji zamocowania ich z tyłu miernika są one dodatkowo chronione przed uszkodzeniem i zapobiegają zranieniu się o końcówki pomiarowe. Urządzenie posiada funkcję Hold, która pozwala na zatrzymanie wyniku pomiaru na wyświetlaczu LCD, co

jest szczególnie przydatne, jeśli odczyt w trakcie pomiaru jest utrudniony lub całkowicie niemożliwy. Do miernika dodawana jest zintegrowana latarka kieszonkowa LED. Urządzenie w promocyjnej cenie 95 zł netto dostępne jest do wyczerpania zapasów.

FAST F-SW

Farba silikatowa do wnętrza

Farba silikatowa FAST F-SW przeznaczona jest do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń na podłożach mineralnych takich jak: tynki cementowe, cementowo-wapienne, gipsowe, cienkowarstwowe tynki mineralne oraz płyty kartonowo-gipsowe. Służy również do malowania surowych powierzchni wykonanych z betonu, a także cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych lub wapienno-piaskowych.

FAST F-SW jest matową farbą dyspersyjną na bazie potasowego szkła wodnego o wysokiej sile krycia. Dzięki reakcji



chemicznej z podłożem farba wnika w jego strukturę tworząc trwałą i stabilną powłokę. Posiada doskonałą paroprzepuszczalność, dzięki czemu pomalowane podłoża zachowują swoje mineralne właściwości, umożliwiając pomieszczeniom utrzymanie odpowiedniego mikroklimatu tj. ściany naturalnie przyjmują i oddają wilgoć z pomieszczenia. Ponadto farba posiada również wysoką odporność na mycie i

szorowanie. Oferowana w jasnych kolorach zgodnie z FAST COLOR SYSTEM.

Plamy po kawie, rdza, zacieki...

Płytki trzeba regularnie czyścić profesjonalnymi preparatami. Ale czy wiemy dokładnie czego użyć?

Plamy po kawie i herbacie, rdza, osady w postaci kamienia i mydlin oraz zacieki wodne to najczęściej pojawiające się zabrudzenia na płytkach ceramicznych, kamiennych, powierzchniach kabin prysznicowych, wanien czy brodzików. Jak powinno się je usuwać? Warto skorzystać z profesjonalnych specyfików, takich jak ATLAS CZYSTE PŁYTKI i ATLAS DO USUWANIA OSADÓW ORAZ ZABRUDZEŃ CEMENTOWYCH.

O tym, że regularne czyszczenie naszych czterech kątów jest koniecznością, nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Wszystko przecież ulega zużyciu. Także płytki ceramiczne, stal, szkło, metal, na których osadzają się choćby plamy z tłuszczów, olejów, po kawie i herbacie, osady w postaci kamienia i mydlin oraz zacieki wodne. Warto jednak robić to efektywnie. Czyli prościej – używać specjalnie stworzonych do tego specyfików.

Plamy z olejów, po kawie i herbacie, ślady po markerach? Bez obaw, da się je dobrze wyczyścić!

Sekret danego produktu tkwi w jego składzie. Jeśli chcemy dobrze wyczyścić płytki ceramiczne (glazura, terakota, gres, klinkier), żeby wyglądały jak nowe, dobrze im zrobi wodny roztwór złożony z anionowych i niejonowych środków powierzchniowo czynnych, kwasu nitrylotrójocowego i jego soli oraz wodorotlenku potasowego. Taki właśnie skład posiada ATLAS CZYSTE PŁYTKI. Skutecznie usuwa on nawet trudne zabrudzenia, czyli plamy z tłuszczów, olejów, herbaty, kawy, wina, ślady po markerach, pisakach, kredkach i butach. Można stosować go na zewnątrz i wewnątrz, na ściany i podłogi. Roztwór jest łatwy w użyciu. Wygodnie aplikuje się go za pomocą gąbki lub pędzla. Wcześniej (przy rutynowym czyszczeniu) preparat należy rozcieńczyć w proporcji 1:5 i umieścić na miejscach zabrudzonych lub



(w przypadku trudno zmywalnych osadów) nanieść na powierzchnię bezpośrednio z butelki.

Bez szkód, bez przebarwień

Jeśli myślimy o sprzątaniu, warto także sięgnąć po ATLAS DO USUWANIA OSADÓW ORAZ ZABRUDZEŃ CEMENTOWYCH. Ten specyfik doskonale sprawdzi się nie tylko w walce z rdzą, kamieniem, pozostałościami po mydlinach oraz zaciekami wodnymi. Czyści także zabrudzenia powstałe po remoncie. Co ważne, nie uszkadza akrylowych obudów pryszniców i wanien, uszczelek i silikonów i nie przebarwia powierzchni, na którą został zaaplikowany.

Tę specjalnie wyselekcjonowaną mieszaninę kwasów nieorganicznych i organicznych można wykorzystać przy czyszczeniu płytek ceramicznych, kamiennych, powierzchni kabin prysznicowych, wanien, brodzików, chromowanych, lakierowanych, a także stali, szkła, tworzyw sztucznych i kostki brukowej. Za pomocą ATLASA DO USUWANIA OSADÓW ORAZ ZABRUDZEŃ CEMENTOWYCH bez problemu poradzimy sobie z pozostałościami po zaprawach tynkarskich (cementowych i cementowo-wapiennych) klejach i fugach cementowych, wykwitami solnymi i wapiennymi, plamami rdzy, osadami powstałymi z minerałów zawartych w wodzie.

Roztwór jest łatwy w użyciu. Preparat należy nanosić bezpośrednio na zabrudzenia za pomocą atomizera. Potem poczekać kilka minut, żeby zaczął działać. Wtedy można przystąpić do usuwania zabrudzeń. Przyda się do tego szczotka lub gąbka. Oczyszczoną powierzchnię należy na koniec dokładnie przemyć czystą wodą. Preparat można stosować na zewnątrz i wewnątrz, na ściany i podłogi.

ATLAS CZYSTE PŁYTKI dostępny jest w plastikowych opakowaniach o pojemności 1 litra (cena to ok. 35 zł za opakowanie), ATLAS DO USUWANIA OSADÓW ORAZ ZABRUDZEŃ CEMENTOWYCH – butelkach z atomizerem o pojemności 0,5 litra (ok. 30 zł).

Pozbądź się grzybów i pleśni ATLAS MYKOS NR 1 skutecznie walczy z nalotami

Kiedy w łazience pojawią się pleśń i grzyby, trzeba działać szybko. W dezynfekcji sprawdzi się ATLAS MYKOS NR 1. Preparat działa niezwykle skutecznie, dlatego warto go używać w każdym domu.

W pomieszczeniach mokrych – łazienkach, kuchniach i pralniach – panuje specyficzny mikroklimat. Chodzi m.in. o wysokie temperatury i dużą wilgotność powietrza. Jak zatem poradzić sobie z pojawiającymi się na powierzchniach niepożądanymi nalotami lub nie dopuścić do ich powstania?

Czyszczenie bez matowienia i wyświecania powierzchni

Powierzchnie trzeba wyczyścić preparatem, który doskonale nadaje się do doraźnej lub profilaktycznej dezynfekcji powierzchni wanien, kabin prysznicowych, posadzek w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, powierzchni zewnętrznych (np. balkonów). Takim jest ATLAS MYKOS NR 1. Likwiduje on skutki działania grzybów, pleśni, porostów, glonów, mchów i bakterii. Sprawdzi się przy czyszczeniu



powierzchni uszczelnaczy silikonowych lub poliuretanowych, na spoinach i innych materiałach budowlanych. Co bardzo ważne – nie powodując zmiany koloru, matowienia czy wyświecenia.

Szybki, skuteczny, łatwy w użyciu

ATLAS MYKOS NR 1 działa szybko i skutecznie, dzięki atomizerowi jest przy tym łatwy w użyciu. Preparat należy dozować równomiernie i obficie, aż do całkowitego zwilżenia powierzchni, następnie pozostawić na co najmniej 6-12 godzin. Po tym czasie zanieczyszczenia można już usunąć. ATLAS MYKOS NR 1 to preparat który skutecznie niszczy mikroorganizmy na czyszczonej powierzchni w różnej fazie ich rozwoju. Mało tego, odkazone miejsca można pokrywać m.in. farbami, tynkami i płytkami ceramicznymi.

Malowanie oraz inne prace wykończeniowe na powierzchniach, na których zastosowano ATLAS MYKOS nr 1, można prowadzić nie wcześniej niż po 48 godzinach od użycia preparatu, po całkowitym ich wyschnięciu.

Textil-Sharing mat wejściowych Raz zamówić i zawsze korzystać

Wynajęta mata wejściowa do wycierania butów może być prana i czyszczona około 200 razy. Mata taka trwale zapobiega przedostawaniu się brudu do hal zakładowych, warsztatów czy innych pomieszczeń, ułatwiając tym samym sprzątnięcie budynków.

Maty wejściowe i wycieraczki, zbierające brud wnoszony na podszewkach butów, są istotne dla utrzymania czystości w budynku.

Brud pozostaje na matach rozłożonych w obszarach wejściowych i w korytarzach i nie jest przenoszony do innych pomieszczeń. Użytkownik nie musi mieć własnych mat. „Korzystać zamiast mieć” brzmi motto usługodawcy w zakresie tekstyliów przemysłowych, jakim jest firma MEWA, oferująca maty wejściowe do wynajęcia.

W zakładach firmy MEWA pranych jest rocznie ok. 2,5 mln mat. MEWA oferuje maty klientom, którymi są zakłady, warsztaty, instytucje itp. W odniesieniu do mat wejściowych obowiązuje



zasada „raz zamówić i potem ciągle korzystać”, nie troszcząc się przy tym o pranie i czyszczenie mat. Klienci otrzymują maty dostosowane do ich potrzeb. W ustalonych terminach kierowca serwisu firmy MEWA odbiera zabrudzone maty i wymienia je od razu na nowe – już czyste.

MEWA pierze maty w przemysłowych liniach pralniczych, które są w stanie usunąć z mat nawet największy brud i zanieczyszczenia. Jedna

mata może być użyta około 200 razy, zanim będzie musiała zostać wymieniona na nową. Tym samym mata taka przyczynia się bardziej do ochrony środowiska niż jakikolwiek inny jednorazowo zakupiony produkt. Maty wejściowe dostępne są w dwóch wariantach: jako wycieraczki oraz jako maty z włosiem o charakterze szczeciny dla obszarów szczególnie narażonych na brud. Maty, mające zwykle kolor szary lub czarny, zaopatrzone są od spodu w warstwę antypoślizgową. Może też być na nich umieszczone logo klienta.

ATLAS FUGA CERAMICZNA

najbardziej plamoodporna fuga na rynku*

NOWA FUGA CERAMICZNA ATLASA zdecydowanie wyróżnia się na tle innych dostępnych na rynku spoin. Nie jest podatna na przebarwienia, cechuje ją niezwykła wręcz odporność na zanieczyszczenia. Dzięki temu długo zachowuje świeży wygląd, a dzięki wyjątkowym właściwościom.

Hydrofobowa

Przy ocenie właściwości fugi, kluczowym pojęciem jest hydrofobowość. Co ono właściwie oznacza? To zdolność cząsteczek konkretnego materiału do odpychania wody. Co nam to daje? Woda nie wsiąka w strukturę spoiny. ATLAS FUGA CERAMICZNA jest pod tym względem produktem wyjątkowym. W jej przypadku można powiedzieć, że kropelki wody, wraz z różnymi substancjami, w tym zanieczyszczeniami, są spychane w kierunku płytki. Efekt? Fugę bardzo łatwo można wyczyścić. Hydrofobowość ma też niebagatelne znaczenie na odporność materiału na czynniki atmosferyczne. Właśnie dlatego ATLAS FUGA CERAMICZNA tak łatwo nie nasiąka wodą, co ma szczególne znaczenie w przypadku powierzchni znajdujących się na zewnątrz, czyli balkonów i tarasów.

Odporna na zabrudzenia
Kolejnym niezwykle istotnym parametrem, dzięki któremu możemy ocenić jakość fugi, jest jej plamoodporność. To z kolei podatność spoiny na przebarwienie powstałe na skutek oddziaływania substancji wnikaющей w jej strukturę lub przebarwiającej jej powierzchnię. Może to być np. kawa, ketchup, jodyna, oliwa z oliwek, czerwone wino lub sok. W wielu przypadkach okazuje się, że plamoodporność produktu jest niska. Na fugach pojawiają się przebarwienia, nawet najbardziej intensywne szorowanie nie zmywa plam.



Takich problemów nie mają użytkownicy ATLAS FUGI CERAMICZNEJ. Spoina przeszła najbardziej ekstremalny test z użyciem atramentu. Powierzchnie po wylaniu płynu trzeba było oczywiście intensywnie czyścić, ale... bez większego problemu wróciła ona do swojego poprzedniego stanu. Co najważniejsze – mimo użycia GĄBECZKI Z POWIERZCHNIĄ ŚCIERAJĄCĄ, spoina nie została na powierzchni gąbki, a zatem nie wytarła się i nie był żadnego ubytku. Z badań wynika, że ATLAS FUGA CERAMICZNA jest trzy razy bardziej odporna na ścieranie niż klasyczne fugi cementowe.

Wytrzymała

ATLAS FUGA CERAMICZNA to sucha mieszanka najwyższej jakości spoiw cementowych, specjalnie wyselekcjonowanych drobnych kruszyw, wypełniaczy, pigmentów oraz dodatków modyfikujących. Jednym z

nich jest klinoptylolit, minerał pochodzenia wulkanicznego, odpowiedzialny za zwiększenie wytrzymałości i wzmocnienie szczelności oraz wypełnienie struktury spoiny. Bardziej zwarta struktura, w porównaniu do klasycznych fug cementowych sprawia, że fuga staje się nisko nasiąkliwa, a zatem również hydrofobowa i co za tym idzie najbardziej plamoodporna. Na wysoką wytrzymałość fugi wpływ mają również zawarte w niej specjalne włókna.

Uniwersalna

ATLAS FUGĘ CERAMICZNĄ można stosować do wszelkich okładzin (np. glazury, terakoty, mozaiki, granitu, marmuru) na dowolnym, nawet trudnym podłożu (betonie, lastryku, płytach g-k), zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Doskonale sprawdzi się w kuchniach, łazienkach, na balkonach i tarasach oraz elewacjach.

Przeczytaj więcej na

chemiabudowlana.info



STERUJ CIENIEM!

Światowy lider w produkcji wysokiej jakości żagli przeciwsłonecznych, przeciwdeszczowych, pergoli, rolet na tarasy i do ogrodów oraz markiz i parawanów balkonowych.

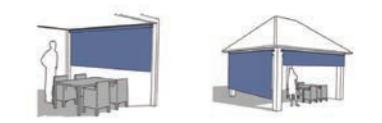
NESLING
THE PERFECT SHADOW



ŻAGLE PRZECIWSŁONECZNE COOLFIT®



ŻAGLE PRZECIWDDESZCZOWE DREAMSAIL®



ROLETY PIONOWE COOLFIT®



ROLETY RZYMSKIE POZIOME COOLFIT® HARMONICA
ORAZ PERGOLE NESLING®



RAMY REGULOWANE FLEX FRAME® DO MARKIZ
BALKONOWYCH



ul. Szajnochy 14
85-738 Bydgoszcz
Infolinia: **534 536 958**

oslonysloneczne.pl



Kosiarka akumulatorowa LMO marki Kärcher

Przywitaj nową jakość pracy w ogrodzie!

Zadbany trawnik to najlepsza ozdoba naszej posesji. By był zawsze jak spod igły niezbędne jest przede wszystkim regularne koszenie. I tu często zaczynają się schody. Kosiarki zazwyczaj albo posiadają kabel zasilający, na który musimy nieustannie uważać pracując, albo też są bardzo głośne.

Bywa i tak, że obie te „zalety” idą w parze.



W efekcie jesteśmy zestresowani i dodatkowo narażamy się na sąsiedzkie nieporozumienia – w końcu nikt nie lubi w wiosenne popołudnie słuchać we własnym ogrodzie natrętnego buczenia kosiarki sąsiada. Ale na szczęście pojawiły się alternatywne rozwiązania w postaci czterech modeli akumulatorowych kosiarek niemieckiego producenta – Kärcher. Kosiarki LMO dostępne są w dwóch wariantach. Jedna jest optymalna do niewielkiego trawniczka, zasilana baterią 18 V. Natomiast druga, mocniejsza i większa – 36 V. Oba modele pracują cicho i są niezwykle dokładne.

Nieznośna lekkość koszenia

Akumulatorowa kosiarka LMO zasilana baterią 18 V dostępna jest w dwóch wariantach. Pierwsza ma szerokość koszenia wynoszącą 36 cm a druga 33 oraz zbiornik na skoszoną trawę o pojemności 45 litrów natomiast druga 35 litrów. Jest ona także wyposażona w czterostopniową regulację wysokości koszenia. Kosz na trawę posiada wskaźnik, który pokazuje kiedy pojemnik jest przepelniony i trzeba go opróżnić. Kosiarka może też mieć zebraną trawę i rozrzucać ją na trawnik, gdzie posłuży ona jako nawóz. Uchwyt prowadzący jest regulowany i dopasujemy go bez problemu do swojego wzrostu. Dzięki temu podczas koszenia nie narażamy się na przeciążenie pleców, zachowujemy zawsze prawidłową postawę. Kosiarka jest także bezpieczna. Po wyjęciu kluczyka kosiarka blokuje się i nie można jej już uruchomić.

Cicho sza!

Mocniejszy wariant kosiarki zasilany baterią o mocy 36 V może pochwalić się szerokością koszenia wynoszącą 46 cm lub 40 cm. Podobnie jak jej mniejsza siostra posiada wskaźnik zapelnienia kosza na trawę oraz możliwość mielenia trawy na ściólkę, która zasili nasz trawnik. Dzięki praktycznej funkcji Push Assist mamy zapewnione wsparcie napędu kosiarki. Jest to przydatne zwłaszcza na zboczach. Posiada ona także do wyboru pięć możliwych długości koszenia. Kąt nachylenia uchwytu także jest regulowany i dopasowuje się do Ciebie. Kosiarka jest niezwykle ergonomiczna i łatwa w przechowywaniu na niewielkiej przestrzeni.

Platforma bateryjna Kärcher

Platforma bateryjna Kärcher obejmuje dwa rodzaje akumulatorów z ciągle rosnącą liczbą maszyn. Z jej pomocą pracują różnorakie urządzenia Kärcher i lich liczba stale rośnie: od urządzenia wysokociśnieniowego przez dmuchawy do liści aż po wielofunkcyjny odkurzacz.

Cechą wyjątkową tej unikalnej platformy jest jej uniwersalność: akumulatory są kompatybilne ze wszystkimi urządzeniami Kärcher tej samej klasy napięcia, bez względu na to, czy należą do serii Home & Garden, czy Professional. Dzięki temu posiadając kilka urządzeń zasilanych tymi bateriami możemy zamiennie używać przez nas maszyn. Unikalną zaletą wszystkich akumulatorów Kärcher jest wyświetlacz LCD z technologią czasu rzeczywistego, który oprócz pozostałej pojemności akumulatora dokładnie wyświetla pozostały czas pracy i czas ładowania w minutach. Obudowa akumulatorów jest bardzo odporna na wstrząsy i chroniona przed kurzem i rozpyloną wodą zgodnie z klasą ochrony IPX5. Dzięki wydajnemu zarządzaniu temperaturą akumulatory zapewniają również optymalną wydajność w intensywnych zastosowaniach, inteligentne monitorowanie ogniw chroni przed przeladowaniem, przegrzaniem i głębokim rozładowaniem. Jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas, sterowany procesorem, automatyczny tryb magazynowania baterii Battery Power zapewnia długą żywotność ogniw.

GROHE Blue Home

alternatywa dla wody butelkowanej

Z roku na rok temat dbania o ekologię staje się coraz ważniejszą kwestią. W trosce o naszą planetę musimy na stałe zmienić swoje przyzwyczajenia. Jednym z najprostszych, a zarazem bardzo skutecznych sposobów jest ograniczenie plastiku w codziennym życiu. Aby pomóc w osiągnięciu tego celu, marka GROHE stworzyła innowacyjne rozwiązanie – system kuchenny GROHE Blue Home, dzięki któremu możemy cieszyć się czystą, przefiltrowaną wodą prosto z baterii kuchennej.



Zużycie wody ograniczone do minimum

Do wyprodukowania 1 litra wody butelkowanej, potrzebnych jest aż 7 litrów wody¹. Na domiar złego podczas procesu produkcji do atmosfery przedostaje się nawet 600 gram CO₂². To wszystko sprawia, że produkujemy ogromne ilości śmieci, nad którymi nie jesteśmy w stanie zapanować.

Myśląc o poprawie sytuacji środowiska naturalnego, warto wziąć pod uwagę rozwiązania, które jednocześnie będą korzystne dla naszego zdrowia. Taką możliwość oferuje system kuchenny GROHE Blue Home, który nie dość, że nie zużywa dodatkowych ilości wody do wyprodukowania szkodliwego plastiku, to jednocześnie ogranicza emisję CO₂ do atmosfery o 61% w stosunku do produkcji 1 litra wody butelkowanej. Dzięki propozycji od marki GROHE nie musimy się także martwić o dodatkowe miejsce do przechowywania plastikowych

butelek ani nosić ciężkich zgrzewek wody, ryzykując przy tym urazami kręgosłupa teraz lub w przyszłości.

Rozwiązanie bezpieczne dla zdrowia

System kuchenny GROHE Blue Home wykorzystuje 5-stopniowy proces filtracji, w którym usuwane są nawet najmniejsze, szkodliwe cząsteczki. W wodzie pozostają jednak najważniejsze minerały nadające jej czysty smak.

Żeby zapewnić możliwość korzystania z czystej przefiltrowanej wody wszystkim zainteresowanym, marka GROHE stworzyła 2 dodatkowe filtry: Ultrasafe oraz magnezium+. Pierwszy z nich dzięki usuwaniu biocydów, pestycydów oraz bakterii jest idealnym rozwiązaniem dla tych, którzy mieszkają w regionach, gdzie woda jest wątpliwej jakości. Filtr magnezium+ został stworzony dla osób, które chcą zadbać o swoje zdrowie w szczególny sposób. Już dwa litry przefiltrowanej wody są w stanie zapewnić ilość magnezu odpowiadającą zjedzeniu 4 jabłek.

Jedno rozwiązanie do wielu potrzeb

Każdy człowiek jest inny, ma odmienne potrzeby i przyzwyczajenia. Tyczy się to także upodobań w kwestii wody, którą spożywamy. Dzięki GROHE Blue Home zawsze mamy możliwość wyboru. System kuchenny oprócz zwykłej wody niegazowanej, zapewnia wodę z bąbelkami w dwóch wariantach: lekko i mocno gazowaną, a dzięki innowacyjnemu systemowi chłodzenia umożliwia dostosowanie temperatury wody do indywidualnych potrzeb.

¹ Źródło: Stowarzyszenie Water Footprint Network (2013)

² Źródło: Badania nad śladem węglowym, Uniwersytet Jerzego Augusta w Getyndze, Niemcy (2013)



REWOLUCYJNE PODEJŚCIE

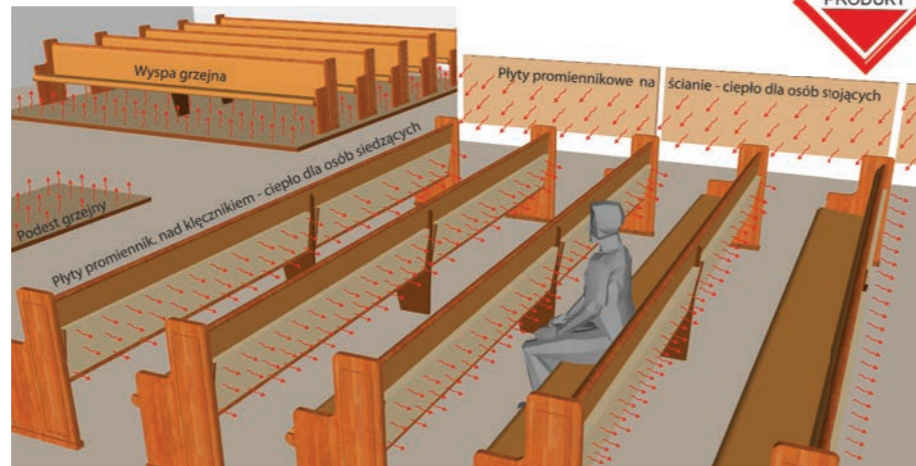
DO OGRZEWANIA KOŚCIOŁA

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, konfesjonatu, 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 eksplo-

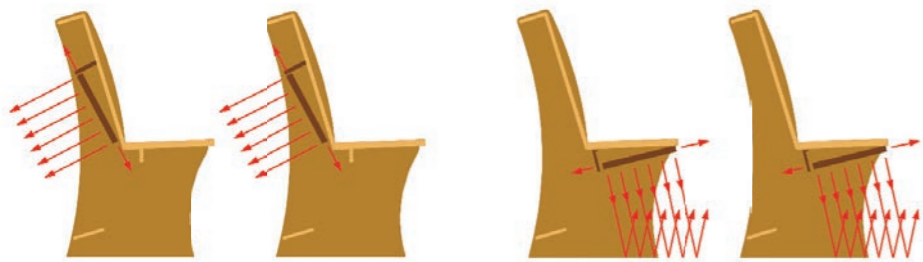


atacyjne są niskie, jego montaż jest prosty, nie ingeruje w strukturę budowlaną świątyni, jest bezawaryjne, bezobsługowe, można ogrzewać poszczególne strefy w określonym czasie i miejscu.

Ogrzewanie ławkowe IZOTERMA jedyne na rynku:

- ✓ zapewnia skuteczne ogrzewanie przy niskich kosztach eksploatacyjnych
- ✓ 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

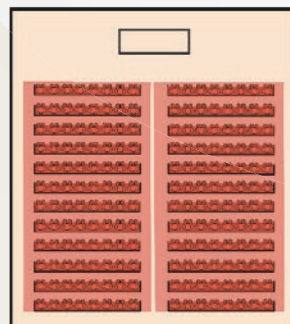
SPOSOBY MONTAŻU PŁYT PROMIENNIKOWYCH W SYSTEMIE IZOTERMA



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.

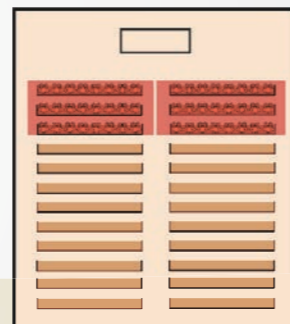


NABOŻEŃSTWO NIEDZIELNE

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 grzejna pod ampułki
koszt ogrzewania 0,03 zł/godz.



AMBONKA

Dywanik grzejny
koszt ogrzewania 0,07 zł/godz.



MIEJSCA 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 konfesjonatu
pod siedziskiem
koszt ogrzewania 0,33 zł/godz.

KOMPENDIUM WIEDZY O OGRZEWANIU KOŚCIOŁÓW
www.ogrzewanie-kosciolow.pl

izoterma@izoterma.com.pl
www.izoterma.com.pl

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

Zakład Produkcji
Urządzeń Grzejnych

IZO I TERMA



ARTYSTYCZNA ODLEWNIA METALI ART-ODLEW



Oferujemy wykonanie:

- postaci H 190 cm
- popiersia H 80 cm

Świętego Jana Pawła II
w szlachetnym brązie



ART-ODLEW Sp. z o.o.

ul. Północna 20, 45-805 Opole

tel. +48 77 454 09 37, fax. +48 77 453 81 90

e-mail: info@art-odlew.pl, internet: www.art-odlew.pl