

ENERGOOSZCZĘDNY

cena: 10 zł w tym 8% VAT nr 2(30)2025

ISSN 1733-3377 INDEKS 362433



NOWA,
NIŻSZA
CENA **10 zł**

55 UNIKALNYCH PROJEKTÓW

Wybierz projekt odpowiedni dla siebie

CIEPŁY MONTAŻ OKIEN

Materiały i montaż okna „krok po kroku”

SMART HOME

Jaki system wybrać i czym się kierować?

MITY O POMPACH CIEPŁA

Czy znasz je wszystkie?

REKUPERACJA W NOWYM DOMU

Jakich błędów unikać?

JAK DOBRAĆ NAPĘD DO BRAMY GARAŻOWEJ I WJAZDOWEJ?

Kompletny poradnik



KNAUFINSULATION

Złoty środek

REKLAMA



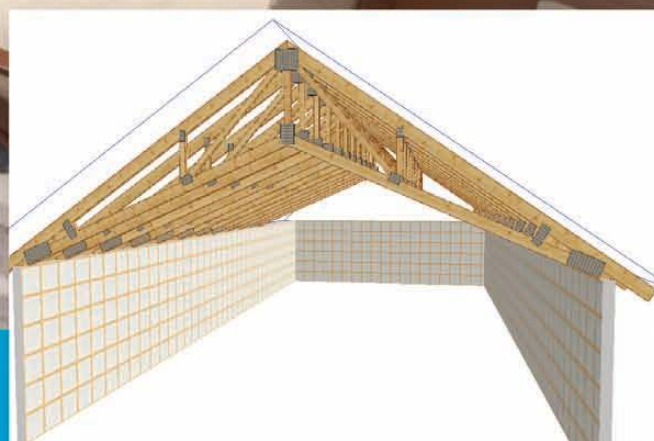
Dobra izolacja to podstawa.

Wybierz wełnę mineralną Knauf i wspólnie zadbajmy o komfort Twojego domu na długie lata... i zimy.

Dowiedz się więcej na welnaknauf.pl

Build on us.

MiTek®



OTWARTY SALON DZIĘKI WIĄZAROM NOŻYCOWYM

WWW.DACHYMITEK.PL

Spis treści

CO NOWEGO?

12 HITY 2025

Które z projektów najbardziej interesują inwestorów?

14 POLECANE PROJEKTY

Czy znajdziesz wśród nich ten najlepszy?

16 REKOMENDACJE

Produkty godne polecenia.

162 KUPUJ U NAJLEPSZYCH

Firmy i pracownie warte uwagi.

PORADNIK INWESTORA

8 PORADY EKSPERTÓW

Najważniejsze informacje z branży budowlanej.

90 GOTÓWKOWY CZY HIPOTECZNY?

Różne kredyty na dom w 2026 roku.

102 JAK CZYTAĆ PROJEKT?

Dokładna legenda dla naszych czytelników.

ŚCIANY

22 Z CZEGO BUDOWAĆ DOM?

Beton komórkowy, silikaty czy pustak ceramiczny?

26 KERAMZYT A ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Właściwości i zastosowanie.

OCIEPLENIA

30 STYROPIAN I JEGO JAKOŚĆ

Jak sprawdzić czy to dobry wybór?

32 OCIEPLENIE WĘŁNĄ MINERALNĄ

Jak wykonać ocieplenie krok po kroku?

36 JAK PRZYGOTOWAĆ ELEWACJĘ NA ZIMĘ?

Poradnik dotyczący naprawy i konserwacji.

INSTALACJE I TECHNOLOGIE

48 REKUPERACJA W NOWYM DOMU

Jakich błędów unikać?

54 SMART HOME

Jaki system wybrać i czym się kierować?

96 NAPĘD DO BRAMY GARAŻOWEJ I WJAZDOWEJ?

Automatyka bram w piguлке.

120 TURBINY WIATROWE

Czy przydomowy wiatrak może obniżyć wartość działki?

OGRZEWANIE

38 GRZEJNIK

Funkcjonalne źródło ciepła i designerski element wnętrza.

44 MITY O POMPACH CIEPŁA

Czy znasz je wszystkie?

STOLARKA

58 RODZAJE SYSTEMÓW W DRZWIACH

Poradnik dla kupujących.

64 RÓŻNICE MIĘDZY DRZWIAMI ZEWNĘTRZNYMI A WEWNĘTRZNYMI

Poznaj je wszystkie!

68 CIEPŁY MONTAŻ OKIEN

Materiały i montaż okna „krok po kroku”.

72 JAKIE OKNA DACHOWE WYBRAĆ?

Praktyczny poradnik.

DACHY

76 MONTAŻ MEMBRANY DACHOWEJ

Co warto wiedzieć?

80 JAK UCHRONIĆ DACH PRZED MROŹNĄ ZIMĄ?

Skuteczne sposoby dla właścicieli domów.

88 JAK PRZYGOTOWAĆ RYNNY NA ZIMĘ?

Kompletny poradnik.

OTOCZENIE DOMU

94 PODJAZD DO GARAŻU

Jak i z czego go wykonać?

PREZENTACJE PROJEKTÓW

104 ARCHETYP



108 ARCHECO PLUS



110 ARCHON+



121 DOBRE DOMY



142 Z500



TECHNOLOGIE I MATERIAŁY

ENERGOOSZCZĘDNY

ISSN 1733-3377

INDEKS 362433

NR 2(30)2025



WYDAWNICTWO DOBRY DOM
35-302 Rzeszów, ul. Władysława Romaniuk 6
tel.: 17 852 52 20
www.domenergo.com
www.dobry-dom.pl

REDAKCJA

redakcja@wydawnictwodobrydom.pl

tel. 509 395 396

REKLAMA

reklama@wydawnictwodobrydom.pl

tel. 669 446 464

SPRZEDAŻ CZASOPISM

www.prasaonline.pl

tel. 669 446 464

SPRZEDAŻ PROJEKTÓW DOMÓW

rzeszow@grupadobrydom.pl

tel. 17 852 52 30, 601 213 376

www.dobry-dom.pl

WIZUALIZACJE NA OKŁADCE

Wizualizacja główna:

ARCHETYP „Lili”

Pozostałe wizualizacje od lewej:

ARCHETYP „Helen 2 drewniana”

ARCHECO PLUS „Oliwka B”

ARCHON+ „Dom w jaskrynach (G2E) OZE”

DOBRE DOMY Flak & Abramowicz „Kardamon II”

Z500 „Zx105”

ZNAJDZIESZ NAS NA:



© COPYRIGHT BY WYDAWNICTWO DOBRY DOM 2025

Opracowanie graficzne i merytoryczne magazynu stanowi własność wydawcy. Kopiowanie oraz wykorzystywanie w jakikolwiek sposób materiałów bez pisemnej zgody wydawcy jest zabronione. Wydawca nie odpowiada za treść reklam oraz artykułów sponsorowanych zamieszczonych w katalogu. Ceny prezentowanych produktów są uaktualnione w okresie redagowania pisma (październik 2025 r.).

W przypadku kontaktu z redakcją lub salonem sprzedaży informujemy, iż administratorem danych osobowych jest Wydawnictwo Dobry Dom z siedzibą w Rzeszowie przy ulicy Władysława Romaniuka 6.

Możesz zapoznać się z naszą polityką prywatności, która znajduje się pod adresem www.grupadobrydom.pl/politykaprywatnosci

100% TECHNOLOGIA
100% JAKOŚĆ
100% DESIGN

Listwy wykończeniowe do okładzin z wełny mineralnej i ze styropianu.



BP10

KĄTOWNIK PVC PROSTY Z SIATKĄ



BP13 MIDI 9/3

LISTWA PRZYKLESIENNA PVC DYLATACYJNA
Z SIATKĄ I Z USZCZELKĄ,
9mm (szerokość listwy) / 3mm (szerokość korytka)



BP30 S ECO PLUS COK

LISTWA STARTOWA OKAPNIKOWA PVC Z SIATKĄ
I Z REGULOWANĄ PÓŁKĄ

Przykładowe produkty.



Nasi eksperci



Robert Więcek

doradca techniczny KNAUF Insulation
www.welnaknauf.pl



Rafał Kuczyński

Dyrektor Handlowy firmy
BLACHY PRUSZYŃSKI
www.pruszynski.com.pl



**mgr inż.
Dorota Kajka**

Product Manager SOLBET
www.solbet.pl



Eugeniusz Solarz

kierownik ds. wsparcia
inwestycji F5 „ARBET” Sp.j.
www.arbet.pl



Magdalena Skórska

Projektant instalacji sanitarnych PRO-VENT
www.pro-vent.pl



**Sławomir
Kwarciak**

Starszy Menedżer Produktu FAKRO
www.fakro.pl



**Monika
Ciesiołkiewicz**

Junior Product Manager
DE DIETRICH
www.dedietrich.pl



Żaneta Kuczek

Doradca Handlowo-Techniczny
swissporTON
www.swissporTON.pl



**dr inż. architekt
Tomasz
Rybarczyk**

www.solbet.pl



Edyta Sauć

Krajowy doradca techniczny
swisspor Polska
www.swisspor.pl



**Zuzanna
Pachlewska**

Doradca techniczny w PETRALANA
www.petalana.eu



**Bogusław
Wójcik**

Właściciel firmy REGULUS-SYSTEM
www.regulus.pl



**Tomasz
Tchórzewski**

Dyrektor ds. Inwestycji
STIEBEL ELTRON Polska
www.stiebel-eltron.pl



**Krzysztof
Nowak**

Vice- prezes zarządu UNIWERSAL
www.uniwersal.com.pl



**Włodzimierz
Kwasiński**

Product Manager Wentylacji
Decentralnej, Vents Group
www.vents-group.pl



**mgr inż.
Tomasz Wiśniewski**

Kierownik Działu Technicznego
Tegola Polonia Ltd Sp. z o.o.o.
www.tegola.pl



Paweł Rogóż

Manager ds. Obiektów PVC
Wsparcie Architektów SCHÜCO
International Polska Sp. z o.o.
www.schueco.pl



Beata Fiedosichin

kierownik marketingu SIEGENIA
www.siegenia.com



Piotr Szabelewski

BELLA PLAST Dyrektor
www.bellaplast.com.pl



Paweł Gregorczyk

manager ds. komunikacji
marki ALUPROF
www.aluprof.com



Natalia Kalisz

Specjalista ds. Produktu w FAKRO
www.fakro.pl



Piotr Pytel

doradca techniczny
firmy DÖRKEN DELTA
www.doerken.pl



**Igor
Pilutkiewicz**

RHEINZINK Polska Sp. z o.o.
www.rheinzink.pl



Mariusz Dębski

Dyrektor ds. strategii i rozwoju,
Z500 Sp. z o.o.
www.z500.pl



Jarosław Kwaśniak

Ekspert BRUK-BET
www.bruk-bet.pl



**Paulina
Wotosiewicz**

Marketing Manager AVO GROUP
www.avogroup.eu

współpraca

Baumit www.baumit.pl • De Dietrich www.dedietrich.pl • Vents Group www.vents-group.pl • Bruk-Bet www.bruk-bet.pl
Karol Drożyński Content&Training Manager, NICE Polska, www.nice.pl • Erkado www.erkado.pl • Blachy Pruszyński www.pruszynski.com.pl
MG Projekt Pracownia Architektoniczna www.mgprojekt.com.pl • Dariusz Królik AVO Group, www.avogroup.eu
Kalkulatory budowlane www.kb.pl • Błażej Gwozdowski ekspert firmy CZAMANINEK, www.czamaninek.pl

MYŚLĄC O DACHU,
INSPIRUJ SIĘ
NASZYMI ROZWIĄZANIAM

REKLAMA

TEGOLA *jest* **UNICA** *na*

NOWOŚĆ

UNICA – INNOWACYJNE GONTY BITUMICZNE TEGOLA CANADESE
Więcej na tegola.pl



 **TEGOLA**
CANADESE
ITALIAN ROOFING DESIGN

Porady ekspertów

Zanim rozpoczniemy budowę domu, należy się do niej przygotować – również uzupełniając wiedzę na temat rozwiązań, które zamierzamy zastosować w naszym budynku. Mając szersze spojrzenie na zagadnienia związane z budową, lepiej zadbamy o prawidłowość wykonania budynku.



Robert Więcek

Doradca techniczny
KNAUF Insulation
www.welnaknauf.pl

Jak najszybciej ocieplić dach z więzarów?

Wiązby prefabrykowane są coraz częściej spotykanym rozwiązaniem w domach jednorodzinnych. Tak samo, coraz częściej nad stropami domów parterowych lokalizowane są instalacje rekuperacji lub wentylacji pomieszczeń. Izolacja przestrzeni między więzarami staje się wówczas wyzwaniem. Naprzeciw niemu wychodzi izolacja wdmuchiwana z wełny mineralnej. Jest to najszybsza metoda ocieplenia stropu i poddaszy nieużytkowych, pozwalająca na izolację powierzchni 100-120 m² w zaledwie kilka godzin. Może być wykorzystana do izolacji budynków nowych, jak i modernizowanych. Dodatkowo znajduje zastosowanie jako izolacja stropów, dachów skośnych, sufitów podwieszanych i ścian w konstrukcjach szkieletowych. Wełna wytwarzana jest z włókna szklanego bez dodatku spoiwa. To całkowicie niepalna izolacja o najwyższej klasie reakcji na ogień: A1. Paroprzepuszczalna, odporna na pleśń i grzyby. Wełna do wdmuchiwania doskonale wypełnia trudno dostępne przestrzenie oraz zachowuje niezmiennie właściwości cieplne w trakcie użytkowania.



Rafał Kuczyński

Dyrektor Handlowy firmy
BLACHY PRUSZYŃSKI
www.pruszyński.com.pl

Jak wygląda standardowa procedura wymiany dachu?

Wymiana wyłącznie pokrycia dachowego nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę domu, jednak zamiar przeprowadzenia remontu dachu musimy zgłosić w urzędzie miasta lub starostwie powiatowym, w wydziale architektoniczno-budowlanym. We wniosku należy określić termin rozpoczęcia prac, a także zakres i sposób prowadzenie robót. Pamiętajmy, aby przed rozpoczęciem prac remontowych doświadczony konstruktor ocenił więźbę dachową. Może się bowiem zdarzyć, że osłabiona konstrukcja nie będzie w stanie utrzymać ciężaru nowego pokrycia. Po zdjęciu starego materiału należy przygotować połacie do ułożenia blachodachówki. Demontuje się więc także starełaty i kontrłaty. Nawet jeśli są w dobrym stanie, to ich rozstaw prawdopodobnie nie będzie właściwy pod nową blachodachówkę. Wybierając materiał pokryciowy, należy kierować się jego ciężarem - każda konstrukcja ma określoną przez projektanta nośność. Dlatego nowe pokrycie powinno mieć maksymalnie taką samą wagę co poprzednie. Blachodachówka doskonale sprawdzi się w tej roli - jest lekka, trwała i łatwa w montażu.



Jarosław Kwaśniak

Ekspert BRUK-BET
www.bruk-bet.pl

Na co należy zwrócić uwagę wybierając płyty betonowe na powierzchnię tarasu? Jakiego wzoru są obecnie najmodniejsze?

Taras już dawno stał się integralną częścią budynku, dlatego znakomicie harmonizuje z designem części mieszkalnej, często stanowiąc jej przedłużenie i tworząc z nią aranżacyjną całość. Dzięki szerokiemu wzornictwu i całemu spektrum rozmiarów betonowych płyt tarasowych, klienci mogą wybierać warianty, które są w stanie sprostać estetycznym oczekiwaniom każdego nabywcy. Do wyboru są płyty nawiązujące wyglądem do szlifowanych marmurów i granitów, płyty o wyjątkowych perłowych kolorach metallic color, a dla osób lubiących inspirację naturą dostępne są imitacje trawertynu, piaskowca lub deski ogrodowej. Aktualne trendy architektoniczne promują płyty wielkoformatowe o rozmiarach 40x80 cm lub 60x60 cm dostępne w różnych modelach płyt. Prostokątne i kwadratowe elementy mogą być układane w sposób liniowy lub mozaikowy, tworząc na podłożu niesztampowe kompozycje przyciągające wzrok gości. Najlepszym wyborem będą płyty o grubości 4 cm, które umożliwiają zabudowę tarasu „na gruncie”. Jest to metoda tania i bardzo trwała ze względu na brak konieczności wykonania podkładu betonowego, izolacji przeciwwilgociowej, zastosowania kleju mrozoodpornego oraz szczelnej fugi cementowej, jak to ma miejsce w przypadku klasycznych płytek ceramicznych. Warto także zwrócić uwagę na to, czy płyty tarasowe posiadają powłokę ochronną, która jest łatwo zmywalna i odporna na zabrudzenia użytkowe typu kawa, wino, herbata powstające w trakcie eksploatacji naszego tarasu.



Eugeniusz Solarz

Kierownik ds. wsparcia
inwestycji FS „ARBET” Sp. z o.o.
www.arbet.pl

Nowoczesne budowanie z myślą o oszczędnościach

W świecie rosnących cen za energię energooszczędność staje się trendem i koniecznością. Obecnie wznoszone budynki zużywają znacznie mniej energii niż te pobudowane przed dekadami, a to dzięki wymogom warunków technicznych. Obniżamy koszty i chronimy środowisko. Podstawą oszczędności jest kompleksowe ograniczenie strat ciepła: począwszy od fundamentów poprzez zastosowanie styropianu o niskiej nasiąkliwości wodą i wysokich parametrach izolacyjnych, przez izolację elewacji (np. styropianem grafitowym), aż po izolację dachu. Dbamy o to, aby całość została wykonana zgodnie wg warunków technicznych ETICS. Kompleksowe oszczędności w użytkowaniu budynków wesprze też inwestycja w rekuperację, co pomoże zmniejszyć straty ciepła i zapewni czyste powietrze w pomieszczeniach oraz ogrzewanie podłogowe zasilone np. niskotemperaturową pompą ciepła. Zużycie energii zmniejszymy np. przez zainstalowanie fotowoltaiki, a ogrzanie ciepłej wody wesprzemy kolektorami słonecznymi. Nie zapominajmy też o zamontowaniu odpowiednich okien i drzwi.



GENESIS 90

- trójkomorowy system aluminiowy przeznaczony do konstruowania okien o podwyższonej izolacyjności termicznej
- system spełniający wymogi certyfikatu Passive House Institute w Darmstadt dla konstrukcji o izolacyjności cieplnej $U_w < 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$



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

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

www.aliplast.pl

eprasa.pl 906fe45dca





Magdalena Skórska

Projektant instalacji sanitarnych
PRO-VENT
www.pro-vent.pl

Jak właściwie użytkować system rekuperacji?

Rekuperator to kluczowy element wentylacji mechanicznej, który powinien działać nieprzerwanie. Nawet gdy budynek jest czasowo nieużywany, zaleca się, by urządzenie pracowało przynajmniej na najniższym poziomie wydajności, co zapewni podstawową wymianę powietrza w pomieszczeniach.

Tryby pracy rekuperatora – kiedy i jak je stosować?

Bieg 1 – minimalna intensywność. Ten tryb sprawdza się najlepiej nocą, szczególnie zimą, oraz w czasie, gdy budynek nie jest użytkowany. Urządzenie działa wtedy bardzo cicho, skutecznie odzyskuje ciepło i zużywa najmniej energii.

Biegi 2 i 3 – standardowa eksploatacja. Są to ustawienia odpowiednie do codziennego użytkowania budynku, zapewniające optymalną wentylację.

Bieg 4 – maksymalna wydajność. Używany sporadycznie, np. w celu szybkiego usunięcia nieprzyjemnych zapachów z wnętrza.

Letnia eksploatacja rekuperatora

W czasie upałów warto zwiększyć intensywność wentylacji nocą, gdy temperatura na zewnątrz jest niższa. W ciągu dnia zaleca się przełączenie urządzenia na najniższy bieg. Większość rekuperatorów wyposażona jest w automatyczne bypassy, które – dzięki czujnikom temperatury – umożliwiają wykorzystanie chłodnego nocnego powietrza do wentylacji. Jeśli system wentylacyjny zawiera gruntowy wymiennik ciepła, sposób użytkowania rekuperatora pozostaje podobny, jednak możemy liczyć na jeszcze skuteczniejsze chłodzenie powietrza nawiewanego do wnętrza budynku.



Sławomir Kwarciać

Starszy Menedżer Produktu FAKRO
www.fakro.pl

Cisza pod dachem – nowy standard w budownictwie

Coraz więcej osób, budując lub modernizując dom, zwraca uwagę nie tylko na energooszczędność, ale również na akustykę. Hałas z zewnątrz – szczególnie w miastach – obniża jakość życia, utrudnia sen i koncentrację. Dlatego stolarka dachowa o podwyższonej izolacyjności akustycznej staje się standardem w nowoczesnym budownictwie. W przypadku okien dachowych z pakietem P50 izolacyjność akustyczna wynosi nawet $R_w = 41$ dB. Trzyszybowy pakiet z podwójną folią dźwiękoizolacyjną skutecznie ogranicza przenikanie hałasu z zewnątrz, dzięki czemu przestrzeń poddasza staje się bardziej komfortowa i sprzyja zarówno odpoczynkowi, jak i pracy. Dla architektów to gwarancja, że proponowane rozwiązania nie tylko podnoszą komfort użytkowników, ale również wpisują się w trend projektowania domów zdrowych, funkcjonalnych i dostosowanych do wyzwań środowiskowych. Jest to szczególnie ważne w przypadku inwestycji realizowanych w gęstej zabudowie miejskiej, gdzie komfort akustyczny nabiera coraz większego znaczenia.



Monika Ciesiołkiewicz

Junior Product Manager
DE DIETRICH
www.dedietrich.pl

Jedna pompa ciepła – wiele zastosowań. Dlaczego pompy ciepła z czynnikiem R290 sprawdzają się w nowych i modernizowanych domach?

Pompy ciepła z czynnikiem chłodniczym R290 to obecnie jedno z najbardziej uniwersalnych rozwiązań grzewczych na rynku. Czynnik R290, czyli czysty propan, charakteryzuje się bardzo niskim współczynnikiem GWP (tylko 3), co sprawia, że jest on przyjazny dla środowiska i zgodny z unijnymi regulacjami, które ograniczają stosowanie F-gazów. Dzięki możliwości uzyskiwania wysokich temperatur zasilania – nawet do 75–80°C – sprawdzają się zarówno w nowo budowanych domach z ogrzewaniem podłogowym, jak i w modernizowanych budynkach z tradycyjnymi grzejnikami. To ważna cecha, ponieważ wielu inwestorów szuka rozwiązań, które nie wymagają całkowitej wymiany istniejącej instalacji. Pompy ciepła z R290 są efektywne nawet przy temperaturach zewnętrznych sięgających –20°C, co jest istotne w polskich warunkach klimatycznych. Dodatkowo, coraz więcej modeli oferuje także funkcję chłodzenia latem, co zwiększa komfort użytkowania przez cały rok. Nowoczesne konstrukcje gwarantują wysoką efektywność sezonową (SCOP) oraz cichą pracę. Co ważne, dostępne są zarówno kompaktowe jednostki dla domów jednorodzinnych, jak i większe urządzenia do budynków wielorodzinnych czy komercyjnych. Ich montaż możliwy jest także w układach hybrydowych, łączonych z innymi źródłami ciepła. W efekcie pompy ciepła z R290 stają się rozwiązaniem nie tylko przyszłościowym, ale i praktycznym – już dziś.



Żaneta Kuczek

Doradca Handlowo-Techniczny
swissporTON
www.swissporTON.pl

Jaka taśma kalenicowa?

Taśma kalenicowa łączy dwie połacie dachu. Montowana jest na kalenicy albo narożach. Jej głównym zadaniem jest zapobieganie przedostawaniu się wody opadowej pod połacie oraz umożliwienie przepływu powietrza spod pokrycia na zewnątrz. Wykonana jest z włókniny PP (polipropylenu), wzmocnionej w newralgicznym miejscu, czyli mechanicznego mocowania do łaty kalenicowej, a także aluminium. Powinna mieć silne połączenie klejowe włókniny oraz aluminium, bez szycia i otworów pogarszających szczelność. Karbowanie paska aluminiowego gwarantuje rozciągliwość do 25%, co daje komfort podczas montażu. Taśmę należy dopasować do konkretnego pokrycia dachowego. Podstawowym kryterium doboru, który zapewnia szczelność połączenia, jest jej szerokość dostosowana do rozstawu górnych zamków dachówki. Do wyboru są taśmy o szerokości 310 i 390 mm. Istotna jest też wielkość powierzchni wentylacyjnej. Optymalna wartość to 165 cm²/mb. Ten parametr gwarantuje właściwe przewietrzanie przestrzeni pod dachówką. Dzięki temu wilgoć może swobodnie wydostawać się spod połaci. Kolejnym kryterium doboru jest estetyka. Taśmę dobiera się pod kolor dachówek, np. czerwony, brązowy, czarny, szary, by uzyskać spójny efekt wizualny. Dobrej jakości taśma kalenicowa to mały wydatek i wielka inwestycja na lata. Oszczędzanie na niej jest po prostu nieopłacalne. To eleganckie i praktyczne rozwiązanie sprawia, że dachówka jeszcze lepiej wpisuje się w nurt ponadczasowy. Pokryta nią połacie nie dominuje w architekturze budynku, ale jednocześnie jest jego eleganckim zwieńczeniem bez względu na modę.



Dbaj o jakość życia!

Kolagenowe SOS - działaj, nie czekaj

Kolagen to bardzo ważny składnik ludzkiego organizmu i jeden z głównych budulców naszej skóry. Nie bez powodu nazywany jest białkiem młodości. Co zrobić, gdy zaczynają boleć stawy, łydki, gdy pojawiają się zmarszczki, cellulit, wypadają włosy i zaczyna nam go brakować? Zastosuj wypróbowany i doskonały KolagenCito!

Kolagen stanowi aż 80 proc. włókien skóry właściwej, odpowiadając za jej nawilżenie, jędrność i elastyczność, a także odnowę na poziomie komórkowym. Znaleźć go można w tkance łącznej, gdzie tworzy swego rodzaju rusztowanie dla skóry. Włókna kolagenowe są niezwykle mocne i wytrzymałe. Szacuje się, że jedno włókno o średnicy 1 mm jest w stanie utrzymać obciążenie nawet do 10 kg!

Kolagen jest ważny dla odbudowy całego naszego organizmu. Korzystnie wpływa na układ krwionośny i trawienny, kontroluje przebieg procesów metabolicznych oraz warunkuje dobrą kondycję bioder, kolan, łokci, kręgosłupa, barków. Pomaga też dbać o ciśnienie krwi, rozluźnia naczynia krwionośne, rozszerza tętnice i pozwala na oczyszczanie ich ścian z tłuszczu.

Utrata kolagenu wraz z wiekiem

Niestety, wraz z upływem czasu włókna kolagenowe słabną i ulegają rozpadowi. Pierwsze ubytki kolagenu, w postaci delikatnych zmarszczek, można zauważyć już po 25. roku życia. Stopniowo, wraz z wiekiem, rozpad ten postępuje szybciej, co objawia się zwiększeniem ilości zmarszczek, utratą wiotkości skóry i zmianą

owalu twarzy w okolicach 40. roku życia. Na ubytki kolagenu szczególnie wrażliwe są okolice powiek i oczu, ponieważ skóra w tych obszarach jest niezwykle cienka, z ograniczoną ilością gruczołów łojowych. Powieki często zaczynają opadać.

Niestety nie jesteśmy w stanie zahamować całkowicie procesu utraty kolagenu. Możemy go jednak opóźnić. Warto wspomagać się produktami z zawartością kolagenu. Na rynku jest ich wiele, dlatego szukajmy tych wysokiej jakości, z opatentowaną formułą i najlepszym składem.

Takim wysokogatunkowym produktem

jest KolagenCito renomowanej niemieckiej firmy Reutter, posiadającej ponad 100 lat doświadczenia, który w swoim składzie ma także witaminę C, wspierającą proces odbudowy włókien kolagenowych. Jedna pastylka KolagenCito w składzie ma dawkę aż 400 mg cennego kolagenu. Zaleca się ssanie do trzech pastylek dziennie.

Kupując dobroczynny KolagenCito masz pewność, że to produkt 100% oryginalny, gdyż jest chroniony prawem patentowym na świecie! W dobrej cenie można go kupić w aptekach i sklepach medyczno-zielarskich, ok. 43 zł.

KolagenCito – bestseller!

Znakomity, niemiecki, opatentowany produkt – postaw na jakość!

- ✓ Kolagen to ważny, sprężysty budulec, m.in.: ścięgna, kości, stawów, chrząstki, ścięgna, naczyń krwionośnych.
- ✓ Kolagen czynnie wspomaga jędrność skóry, łagodzi zmarszczki oraz cellulit.
- ✓ Znakomity dla uprawiających sport.



1 pastylka KolagenCito zawiera aż 400 mg kolagenu



Reutter

– ponad 100 lat zaufania! Perfekcja tkwi w detalach i recepturze!

Hity 2025

Które projekty najlepiej się sprzedają w 2025 roku?



Z500

ZX554

Powierzchnia użytkowa: 94 m²

Autorzy: Z500 Studio Projektów

Projekt Zx554 to prosty i zgrabny dom murowany, idealny dla inwestorów poszukujących ekonomicznej budowy i wygodnej przestrzeni do życia. Płaski dach pozwala optymalnie wykorzystać powierzchnię i ograniczyć koszty realizacji. Projekt ma prosty układ, dzięki czemu jest wygodny w zamieszkiwaniu i nie ma zbędnych przestrzeni.

Do domu wchodzimy przez sień, z której mamy bezpośredni dostęp do pomieszczenia gospodarczego z pompą ciepła. Otwarta kuchnia ma tradycyjnie okno na ulicę, ale zapewnia również bezpośrednie spożywanie posiłków w połączonej jadalni, z której można również wyjść na zewnątrz jeśli pogoda sprzyja. Zgrabny salon mieści kanapę z telewizorem oraz biokominkiem. Na tej niedużej przestrzeni udało się wygospodarować dodatkowy pokój gabinetu, który może mieć uniwersalne zastosowanie w zależności od potrzeb mieszkańców. Pod schodami znajduje się mała łazienka z wc dla mieszkańców oraz gości. Piętro to trzy pokoje, każdy z dużymi oknami oraz łazienką. Powierzchnia zabudowy to 69,2 m², a solidną podstawę tworzy płyta fundamentowa – coraz popularniejsze i szybką w wykonaniu rozwiązanie. Zx554 to nowoczesny dom dla rodziny, która ceni funkcjonalność, oszczędność i estetykę.

Z500 Studio Projektów



KLARA II B

Powierzchnia użytkowa: 126,9 m²

Autor: arch. Tomasz Pisaniak

Projekt domu Klara II bez garażu to nowoczesny dom parterowy dla 4 do 5 osób. Dom zaprojektowany jest w technologii murowanej z tradycyjną więźbą dachową, przekryty spadzistym dachem kopertowym. Klara II to funkcjonalny projekt domu parterowego, łączący strefę ogólnodostępną i prywatną na jednym poziomie. Projekt jest większą wersją projektu Klara i został powiększony o jedną dodatkową sypialnię, w wyniku czego posiada 5 pokoi w tym salon. W części wejściowej mamy przewidziany wygodny wiatrołap i hol z szafami wnękowymi, pralnię oraz toaletę. W części ogólnodostępnej zaprojektowano przestronny i dobrze doświetlony salon z miejscem na wygodny stół jadalniany z widokiem na ogród. Dzięki dużym drzwiom tarasowym od strony ogrodowej, dostaniemy się wprost na zewnętrzny taras zadaszony praktycznym podcieniem. W części ogólnodostępnej projekt przewiduje również wygodną kuchnię z wyspą i praktyczną spiżarnią. Kuchnia z układem mebli w kształcie litery „L”, zapewnia odpowiednią przestrzeń do pracy, a duże frontowe okno doświetla idealnie przestrzeń roboczą. Do części prywatnej dostaniemy się przez korytarz dostępny z holu wejściowego. W części prywatnej mamy do dyspozycji cztery pokoje sypialne w tym jeden typu master bedroom.

ARCHECO PLUS Pracownia Projektowa

Gdy zapytaliśmy architektów, którymi projektami chcieliby się szczególnie pochwalić, nie trzeba było długo czekać na odpowiedź. Przedstawiamy listę projektów szczególnie lubianych przez klientów pracowni. Wciąż popularne są domy z poddaszem użytkowym lub do późniejszej adaptacji – jest to praktyczne rozwiązanie. Miłośnikom domów ładnie prezentujących się na działce do gustu często przypadają parterówki.



KIRA

Powierzchnia użytkowa: 125 m²

Autorzy: arch. Tomasz Flak, arch. Katarzyna Płaczek

Kira to projekt parterowego domu, w którym mamy możliwość powiększenia powierzchni użytkowej poprzez adaptację poddasza na cele mieszkaniowe. Prosta konstrukcja oraz dwuspadowy dach znacząco obniżają koszty budowy. W środkowej części domu zaprojektowano otwartą strefę dzienną: salon z wysokim sufitem połączony przestrzennie z jadalnią i kuchnią. W lewym skrzydle budynku zaplanowano dwie ustawne sypialnie oraz dużą łazienkę. W prawej części domu umieszczono trzecią sypialnię z własną garderobą i łazienką. Część gospodarczą tworzy jednostanowiskowy garaż oraz pomieszczenie gospodarcze z niezależnym wyjściem na ogród. Na nieużytkowym poddaszu można wydzielić, w ramach adaptacji, antresolę z widokiem na salon oraz dwa pokoje. Projekt jest dostępny w wersji z czterema sypialniami - Kira II.

Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Strop gęstożebrowy oraz żelbetowa płyta monolityczna.

Wentylacja grawitacyjna. Ogrzewanie gazowe z grzejnikami.

DOBRE DOMY Flak & Abramowicz
Sp. z o.o. Spółka komandytowa



Zuza 2

Powierzchnia użytkowa: 83,39 m²

Autorzy: Zespół projektowy ARCHETYP

Zuza 2 to projekt niedużego domu parterowego z użytkowym poddaszem, który wpisuje się w nurt nowoczesnej architektury. Pomimo niewielkich rozmiarów projekt ten zapewnia pełen komfort mieszkania nawet 4-osobowej rodzinie. To niewielki dom parterowy o idealnie rozplanowanym układzie funkcjonalnym i nowoczesnym wyglądzie. Zuza 2 to projekt domu, który posiada powierzchnię zabudowy do 70 m². Daje to możliwość jego budowy na zgłoszenie. Jest to też dom o szerokości pozwalającej na budowę domów na tzw. wąskiej działce. Prosta, minimalistyczna bryła na rzucie prostokąta, dwuspadowy, bezokapowy dach oraz powierzchnia zabudowy nie przekraczająca 70 m² to gwarancja niewielkich kosztów budowy. W kształtowaniu nowoczesnego wyglądu domu uwagę przykłada się do kolorów antracytowych zestawionych na zasadzie kontrastu z białym tynkiem i ciepłym naturalnym drewnem. Duże przeszklenia pozwalają na wprowadzenie do wnętrza dużych ilości naturalnego światła, co nie tylko sprawia, że pomieszczenia są jaśniejsze, ale także umożliwia cieszenie się widokiem otaczającego krajobrazu. Pomimo ograniczonej powierzchni użytkowej, układ funkcjonalny został starannie rozplanowany. Parter stanowi strefę dzienną z otwartą przestrzenią salonu, jadalni i kuchni.

ARCHETYP.PL Projekty Domów



Polecane projekty

Przejrzyj nasze propozycje

Przeglądając propozycje pracowni projektowych, szukasz właśnie tej, po której zobaczeniu w Twojej głowie pojawi się pewność: „to mój przyszły dom”? Przejrzyj nasze propozycje – dostosowane do rosnących wymagań klientów projekty domów, które zasługują na uwagę. Polecane przez doświadczonych architektów z liczących się pracowni projektowych.



Z584

97 m²

Nowoczesny i funkcjonalny dom jednorodzinny, który łączy prostą formę z eleganckim wykończeniem. Duże przeszklenia otwierają wnętrze na ogród, zapewniając doskonałe doświetlenie strefy dziennej. Na parterze znajduje się przestronny salon z jadalnią i otwartą kuchnią, z bezpośrednim wyjściem na obszerny taras. Obok zaplanowano główną sypialnię z miejscem na praktyczne szafy wewnątrz, a także łazienkę i część gospodarczą. Piętro to dwa wygodne pokoje oraz dodatkowa łazienka – idealne jako sypialnie dzieci, pokój gościnny lub domowe biuro. Polecany szczególnie dla rodziny 2+2, osób ceniących wygodę, komfort oraz tradycję w nowoczesnym stylu. Z500 Studio Projektów, www.z500.pl



Aura II A

142,8 m²

Aura II z garażem to projekt komfortowego domu jednorodzinnego dla 4-5 osobowej rodziny. Główna bryła Aury II jest założona na planie kwadratu z dobudowanym garażem od strony frontowej. Przekryta regularnym dachem o kącie nachylenia 25°. Wielospadowy dach obejmuje zadaszenie strefy wejściowej. Dom ozdobiony jest detalami w naturalnych kolorach – szarość oraz elementami o fakturze drewna. W środku zaprojektowano trzy sypialnie o nieco zróżnicowanej wielkości. Dwuosobowa sypialnia usytuowana w centralnej części, w założeniu wspólna dla rodziców, posiada indywidualną garderobę, łazienkę i osobne wyjście na taras ogrodowy. ARCHECO PLUS Pracownia Projektowa, www.domdlaciebie.com.pl

• Polecane projekty • Polecane projekty • Polecane projekty •



Cynamon

100,5 m²

Cynamon to genialny projekt małego, parterowego domu bez garażu - kompaktowy, doskonale rozplanowany, z efektywnym zadaszeniem nad tarasem. Ogromnym atutem domu jest także wysoki sufit nad salonem i jadalnią. Architekci dołożyli starań, aby wykorzystać każdy dostępny centymetr przestrzeni. Dzięki temu uzyskali dom, w którym jest odpowiednia ilość miejsca do przechowywania rzeczy - co jest niezwykle ważne przy małej powierzchni oraz braku garażu. W wiatrołapie swobodnie zmieści się duża szafa, w której będzie można schować okrycia wierzchnie i obuwie, a także drobne sprzęty sportowe dla dzieci. DOBRE DOMY Flak & Abramowicz Sp. z o.o. Spółka komandytowa, www.dobredomy.pl



Dom w kosaćcach 9 (N)

95,53 m²

Dom w kosaćcach 9 (N) to parterówka o prostej formie z bezokapowym dachem w stylu nowoczesnej stodoły. Elewacja łączy drewno, gładki tynk i antracytowy dach podkreślając jej elegancję. Przeszklenia ściana szczytowa doświetla przestronną strefę dzienną. Projekt oferuje funkcjonalną kuchnię ze spiżarnią, wysoki salon z jadalnią, trzy sypialnie w tym rodziców z garderobą, dwie łazienki oraz kotłownię z pralnią. Zadaszony taras tworzy idealną przestrzeń do wypoczynku na świeżym powietrzu. ARCHON+ Biuro Projektów, www.archon.pl



Leon

122,78 m²

Leon to parterowy dom jednorodzinny w stylu nowoczesnej stodoły o bardzo ciekawej architekturze. Jego centralnym punktem jest całkowicie przeszklona część dzienna. Rozbija ona tę prostą bryłę na rzucie prostokąta przykrytego dwuspadowym dachem i swoją otwartością i jasnością stanowi kontrast do reszty bryły domu w ciemnej szalówce. Przestrzeń dzienna nie tylko pozwala na szereg aranżacji wnętrza ale umożliwia także na przenikanie poprzez przeszklenia i tarasy, otaczającej przyrody. Mimo tak ciekawej części dziennej dom charakteryzuje się prostym, funkcjonalnym układem pomieszczeń, który swoim programem zapewnia optymalny komfort 4-osobowej rodziny.

ARCHETYP.PL Projekty Domów, www.archetyp.pl



Dom w wisteriach 22 (E) OZE

141,36 m²

Dom w wisteriach 22 (E) OZE to nowoczesny i tani w budowie dom z poddaszem użytkowym. Prosta bryła z dwuspadowym dachem podkreśla współczesny styl budynku, a jednocześnie wpływa na ekonomiczność realizacji. Na parterze zaplanowano przestronny salon z kominkiem, jadalnię i kuchnię z wyspą oraz praktyczną spiżarnię pod schodami. Dodatkowy pokój może pełnić funkcję gabinetu lub sypialni. Na poddaszu znajdują się trzy komfortowe sypialnie i rodzinna łazienka. Taras z pergolą zachęca do relaksu na świeżym powietrzu, a pompa ciepła i wentylacja mechaniczna z rekuperacją gwarantują oszczędność energii i codzienny komfort użytkownika.

ARCHON+ Biuro Projektów, www.archon.pl

• Polecane projekty • Polecane projekty • Polecane projekty •



Z443

113 + 40 m²

Projekt Z443 to dom dla osób ceniących prostotę w nowoczesnym wydaniu. Elewacja z podcięciami i boniowaniem nadaje budynkowi estetyczny i niebanalny charakter. Na parterze zaplanowano trzy pokoje, w tym komfortową sypialnię z prywatną łazienką, garderobą i bezpośrednim wyjściem na taras. Salon z jadalnią i kuchnią to serce domu – przestronne, jasne i otwarte na obszerny taras, który sprzyja relaksowi na świeżym powietrzu. Projekt uzupełniają jednostanowiskowy garaż, wygodna garderoba przy sieni oraz praktyczna, prosta konstrukcja, która wpływa na szybkość i ekonomię budowy. Z443 to doskonały wybór dla rodziny 2+2, osób ceniących wygodę i funkcjonalność.

Z500 Studio Projektów, www.z500.pl



Weronika

144,5 m²

Weronika to bardzo ciekawy projekt domu z użytkowym poddaszem dla 4-6-osobowej rodziny. Parter domu to otwarta strefa dzienna. Przestronny salon połączony jest z jadalnią. Duża ilość przeszkleń zapewni doskonale doświetlenie tej części domu. Częściowo otwarta kuchnia zapewni kontakt z domownikami podczas przygotowywania posiłków. Całości dopełniają niewielka spiżarnia, łazienka w hallu oraz dodatkowy pokój, który można przeznaczyć na gabinet lub sypialnię. Na poddaszu domu zaprojektowane zostały cztery sypialnie, pralnia oraz łazienka. Dwustanowiskowy garaż, do którego wejdzimy z wiatrołapu, prowadzi do pomieszczenia gospodarczego.

DOBRE DOMEY Flak & Abramowicz Sp. z o.o. Spółka komandytowa, www.dobredomey.pl

• Polecane projekty • Polecane projekty • Polecane projekty •



Klara VI B2

104,3 m²

Projekt domu Klara VI wariant B2 bez garażu to nowoczesny dom parterowy dla 4-ro osobowej rodziny. Dom zaprojektowany jest w technologii murowanej z tradycyjną więźbą dachową, przykryty dachem wielospadowym. Klara VI to funkcjonalny projekt domu parterowego, łączący strefę ogólnodostępną i prywatną na jednym poziomie. Projekt jest kolejną wersją popularnego projektu Klara. W części wejściowej projekt przewiduje wygodny wiatrołap i hol z którego mamy zapewniony dostęp do małej łazienki. Z holu przechodzimy do obszernego salonu z jadalnią, następnie do kuchni z półwyspem.

ARCHECO PLUS Pracownia Projektowa, www.domdlaciebie.com.pl



Erna 3

64,97 m²

Erna 3 to niewielki dom jednorodzinny lub letniskowy. Posiada sypialnię na parterze oraz otwartą część dzienną z antresolą na której jest dodatkowa przestrzeń do dowolnej aranżacji. Dzięki powierzchni zabudowy 69,5 m², może być budowany na zgłoszenie. Dom posiada duże przeszklenie w ścianie szczytowej a wejście jest przez zadaszony taras z boku domu co pozwala sytuować dom również na działkach z wejściem od południa. Standardowo dom wyposażony jest w pompę ciepła oraz kominek.

ARCHETYP.PL Projekty Domów, www.archetyp.pl

Rekomendacje

Dla każdego



Kocioł gazowy MCR4 (Vivadens Smart+)

Kocioł kondensacyjny MCR4 (Vivadens Smart+) marki De Dietrich to połączenie trwałości, inteligentnego sterowania i niskich kosztów eksploatacji. Dzięki modulacji od 10 do 100% precyzyjnie dopasowuje się do potrzeb domu, zapewniając wydajność i komfort. Kompaktowy, cichy, zdalnie sterowany przez Wi-Fi – idealny do nowoczesnych, energooszczędnych instalacji.

DE DIETRICH, www.dedietrich.pl



Supafil od Knauf Insulation

To szklana wełna mineralna aplikowana metodą wdmuchiwania. Stosowana do izolacji termicznej i akustycznej stropów poddaszy nieużytkowych, stropów belkowych, dachów skośnych, sufitów podwieszanych, podłóg drewnianych i ścian w konstrukcjach szkieletowych, a także jako wypełnienie pustek w ścianach szczelinowych. Całkowicie niepalna o najwyższej klasie reakcji na ogień - A1, paroprzepuszczalna, odporna na pleśń i grzyby.

KNAUF INSULATION
www.knaufinsulation.pl



Płyty styropianowe Fasada EXPERT

Mogą być stosowane w aplikacjach nie wymagających lub wymagających przenoszenia niewielkich obciążeń mechanicznych, na przykład miejsc takich jak ściany wykonywane metodą „lekką moką” (BSO, ETICS) lub „lekką suchą” czy powierzchnie ścian szkieletowych.

ARBET
www.arbet.pl



Gruntowy wymiennik ciepła

GWC firmy PRO-VENT to podstawowy element energooszczędnych rozwiązań wentylacyjnych, zapewniający oszczędną eksploatację i praktycznie bezkosztowe chłodzenie. Darmowa energia ciepła i chłodu z GWC redukuje uciążliwość ciepła z budynku, co w praktyce oznacza niższe rachunki i jednocześnie podwyższony komfort przebywania.

PRO-VENT
www.wymiennikgruntowy.pl



Centrala wentylacyjna Reneo S/SE 350 (-E) VG

Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła do 92% i wydajnością do 410 m³/h. Obudowa z EPP zapewnia wysoką izolacyjność cieplną i akustyczną, przy niskiej wadze. Sterowanie odbywa się zdalnie przez Wi-Fi. Opcjonalnie dostępne są filtry, sterowniki S80 lub S90, nagrzewnice, syfon i inne.

VENTS GROUP, www.vents-group.pl



Silikon neutralny uniwersalny

Profesjonalny uniwersalny uszczelniający do zastosowań sanitarnych, fasadowych, szklarskich. Stosowany w budownictwie i pracach wykończeniowych. Tworzy trwałe, elastyczne połączenia odporne na wilgoć, starzenie i zmienne warunki pogodowe, a dodatkowo zawiera środki chroniące przed rozwojem pleśni oraz grzybów.

WÜRTH
www.wurth.pl



Zaprawa murarska do cienkich spoin 0.1

Zaprawa murarska Solbet do cienkich spoin do wznoszenia murów z betonu komórkowego na cemencie białym 0.1. Przeznaczona jest do wykonywania ścian zewnętrznych i wewnętrznych nośnych jak i działowych oraz słupów z betonu komórkowego na cienię spoinę. Zaprawa jest mrozo- i wodoodporna i może być stosowana zarówno na zewnątrz jak wewnątrz budynku.

SOLBET, www.solbet.pl



Aplikacje typu lamele

Lamele nadają drzwiom nowoczesny i dynamiczny charakter. Minimalistyczne, a jednocześnie wyraźne detale sprawiają, że drzwi stają się efektywnym elementem podkreślającym ich unikalny design. Lamele dostępne są w czterech wariantach kolorystycznych. Odpowiednio dobrany kolor drzwi, zestawiony z panelami, pozwala uzyskać spójny i elegancki efekt, który idealnie komponuje się z otoczeniem oraz doskonale pasuje zarówno do domów jednorodzinnych, jak i do budownictwa wielorodzinnego.

STALPRODUKT-ZAMOŚĆ, www.futryna.com.pl



TETRAVENT CLIMA – całoroczny komfort ciepły

To płytki klimakonwektor kanałowy do montażu w posadzce. Gwarantuje szybki, tani start i szybkie zatrzymanie działania. Sterowanie temperaturą może być zaprogramowane lub zmieniane manualnie. TetraVent CLIMA i rewers na pompie ciepła sprawia, że instalacja centralnego ogrzewania zmienia się w instalację centralnego chłodzenia.

REGULUS-SYSTEM, www.regulus.com.pl



Powietrzna pompa ciepła HPA-O 10.2 Plus HC 400 z generacji hpnext

Wydajna, o mocy 10 kW, do grzania, c.w.u. i chłodzenia. Do nowych i modernizowanych domów. Temperatura zasilania 75°C. Zastosowana technologia inwerterowa, czynnik chłodniczy R290 (propan), system zabezpieczeń. Elastyczny montaż, cicha praca, sterowanie w aplikacji. Wysoki SCOP 4,96, klasa A+++ STIEBEL ELTRON, www.stiebel-eltron.pl



Belki stropowe „Posi”

Belki drewniane z metalowymi krzyżulcami. Pozwalają na szybkie i wygodne rozprowadzenie instalacji, w tym systemów rekuperacji. Bez potrzeby nawiercania. Belki ze względu na swoją szerokość dają stabilne podłoże do płyt. Łatwo można je stężyć, co zapewnia stabilność i zapobiega drganiom.

MITEK
www.stropymitek.pl



Wentylator ORA-160

To nowoczesne urządzenie o zwartej konstrukcji, idealnie wpisujące się w potrzeby współczesnej architektury. Jego estetyczny wygląd harmonizuje z aktualnymi trendami w designie, co czyni go doskonałym rozwiązaniem zarówno w tradycyjnym, jak i nowoczesnym budownictwie mieszkaniowym. Wyposażony w zaawansowany, trzybiegowy silnik elektryczny napędzający promienisty wirnik z łopatkami zagiętymi do tyłu, zapewnia cichą i wydajną pracę. UNIWEERSAL, www.uniwersal.com.pl



Okno FAKRO, po którym można chodzić

Dzięki specjalnej konstrukcji okna DXW zapewniają nie tylko naturalne doświetlenie wnętrza, ale także możliwość bezpiecznego chodzenia po ich powierzchni. Wzmocniona nośność i antypoślizgowa szymba zwiększają bezpieczeństwo, co jest istotne na tarasach i dachach płaskich. Okna DXW mogą utrzymać do 500 kg/m²; tym samym możemy pewnie stawiać kroki na ich powierzchni.

FAKRO, www.fakro.pl



swissporXPS

Pyty termoizolacyjne swissporXPS (1250 x 600 mm) wykonane z polistyrenu ekstrudowanego są odporne na wilgoć, przemarzanie i uszkodzenia mechaniczne, zapewniając tym samym znakomitą ochronę budynku. Wyróżnia je wyjątkowa wytrzymałość na ściskanie, minimalna nasiąkliwość i doskonała izolacyjność termiczna.

SWISSPOR
www.swisspor.pl



APO PRO FAST

To siłownik 24 V do bram skrzydłowych o długości skrzydła do 3 m, wyróżniający się wyjątkowo szybkim działaniem – otwiera skrzydło do 90° w zaledwie 10 sekund. Wyposażony w zintegrowane oświetlenie LED oraz interfejs KUBE, który umożliwia sterowanie napędem za pomocą smartfona. To połączenie nowoczesnego designu, funkcjonalności i bezpieczeństwa. Doskonale do zastosowań domowych i półprofesjonalnych.

AVO GROUP
www.avogroup.eu



Żaluzje fasadowe Sunfas

Nowoczesne i eleganckie osłony przeciwsłoneczne. Pozwalają na regulację dopływu światła oraz ciepła do pomieszczenia. Dostępne są w dwóch opcjach: podtynkowej i adaptacyjnej, do wyboru dwa kształty lameli: C i Z. Możliwość doboru koloru z szerokiej gamy kolorów, pozwala dopasować wizualnie żaluzję do stylu i kolorystyki elewacji.

ALIPLAST
www.aliplast.pl



Petrarroof

Płyty z wełny skalnej PETRAROOF firmy PETRALANA to niezawodne rozwiązanie do izolacji termicznej, akustycznej i przeciwoogniowej dachów płaskich. Dzięki współczynnikowi przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,037$ W/mK oraz klasie reakcji na ogień A1, zapewniają wysoką efektywność energetyczną i bezpieczeństwo pożarowe. Dostępne w grubościach od 30 do 150 mm, idealnie sprawdzają się w układach jedno- i dwuwarstwowych.

PETRALANA
www.petalana.eu



Wiatrownica Panelowa

To nowe, estetyczne wykończenie każdej połaci dachowej. Pasuje do wszystkich blachodachówek dwumodułowych oraz blachodachówek ciętych na wymiar. Do wiatrownicy rekomendujemy zastosowanie rynienki odpływowej, która zapewni prawidłowe odprowadzenie wody z połaci oraz obróbki deski.

BLACHY PRUSZYŃSKI
www.pruszynski.com.pl



Drzwi podnosząco-przesuwne Schüco FocusingSlide

Drzwi z PVC-U o niewielkiej głębokości zabudowy 70/167 mm łączą nowoczesny wygląd z doskonałym współczynnikiem przenikania ciepła dla samej ramy na poziomie $U \leq 1,34 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. W jednej ramie można umieścić dwa, trzy lub cztery skrzydła stałe lub przesuwne o wymiarach do 3225 mm szerokości i 2450 mm wysokości.

SCHÜCO, www.schueco.pl



Linia nadproży Czamaninek

To perfekcyjne uzupełnienie kompletnego systemu budowlanego na bazie keramzytu. Występujące w trzech wariantach nadproża z betonu lekkiego charakteryzują się wysoką nośnością. Dzięki zastosowaniu keramzytu, odznaczają się także lepszą izolacyjnością termiczną niż tradycyjne nadproża żelbetowe.

CZAMANINEK
www.czamaninek.pl



Domy NexxtDom

Domy NexxtDom powstają w zaledwie 30 dni z certyfikowanego drewna KVH. Energooszczędne, szczelne i pełne naturalnego ciepła – stworzone dla rodzin, które chcą żyć nowoczesnie, zdrowo i blisko natury.

NEXXTDOM
www.nexxtdom.pl



TITAN ogranicznik otwarcia 90°

To pierwszy ogranicznik, który jednocześnie chroni skrzydło, wewnętrzną okienną i zawiasy. Mechanizm amortyzuje skrzydło, delikatnie blokuje je w pozycji końcowej i skutecznie uniemożliwia przypadkowe zatrzaśnięcie na skutek przeciągu – bez uszczerbku dla komfortu obsługi.

SIEGENIA
www.siegenia.com/pl



DELTA®-MAXX PLUS

Wysoko odporna na rozdarcie membrana dachowa z 25-letnią gwarancją. Zapewnia większe bezpieczeństwo pracy na dachu. Posiada dwa zintegrowane paski klejące, dzięki którym można ją obracać i montować w dwóch kierunkach, co skraca czas montażu oraz oszczędza do 30 proc. materiału.

DORKEN DELTA
www.doerken.com/pl



Siatka na liście RHEINZINK

„Liście w rynnie? Nie u Ciebie.” Niewidoczna z zewnątrz osłona z siatki RHEINZINK-AERO zabezpiecza rynnę bez dodatkowych mocowań. Odporna na korozję, UV i odkształcenia siatka, działa w każdych warunkach. Długość 2 m, profile do rynny półokrągłej 127/153 mm, także w wersjach nietypowych pod rynny prostokątne/ukryte.

RHEINZINK
www.rheinzink.pl



Roleto-screen SkyTwin

SkyTwin to innowacyjne połączenie rolety i screena w jednym rozwiązaniu. Chroni dom przed nagrzewaniem latem, zimą poprawia izolację cieplną, a dwa niezależne napędy pozwalają wygodnie sterować światłem i temperaturą we wnętrzu.

ALUPROF
www.aluprof.com



BP14 RF BELLA PLAST

Listwa BP14 RF to tradycyjna listwa okapnikowa z siatką do elewacji ETICS do odprowadzania wody z dolnej krawędzi elewacji (nad cokół budynku). Listwa pozwala zamontować jeden odpowiednio długi odcinek okapnika na całą szerokość budynku.

BELLA PLAST
www.bellaplast.com.pl



Twój dom przyszłości gotowy w 30 dni!

W świecie pełnym pośpiechu coraz więcej osób marzy o miejscu, w którym można po prostu odetchnąć. O domu, który daje spokój, ciepło i poczucie bezpieczeństwa. Tak powstał **NexxtDom** – marka stworzona z miłości do natury i potrzeby prostego, harmonijnego życia.

Budujemy domy z naturalnego drewna, w technologii szkieletowej, inspirowanej skandynawską prostotą i niemiecką precyzją. Każdy projekt to połączenie nowoczesnej architektury, solidnego wykonania i ponadczasowego stylu, który idealnie wpisuje się w krajobraz polskich gór, jezior i lasów.

Dom **NexxtDom** to przestrzeń, w której budzi się spokój. Ciepłe wnętrza, zapach drewna, widok z okna na naturę – to codzienność, do której chce się wracać. Budujemy szybko, bo wiemy, że marzenia nie powinny czekać. Już po 30 dniach od rozpo-

czenia prac, Twój dom może stać gotowy, szczelny i bezpieczny, gotowy na każdą pogodę.

Wierzmy, że energooszczędność to nie tylko technologia, ale styl życia. Dlatego tworzymy domy, które są przyjazne środowisku i portfelowi – ciepłe zimą, chłodne latem, oszczędne przez cały rok.

Każdy dom **NexxtDom** to zaproszenie do życia bliżej natury, z dala od hałasu i stresu. To powrót do równowagi, do prostoty, do prawdziwego domu – takiego, jaki zawsze miał być.

Budujemy w całej Polsce

www.nexxtdom.pl

biuro@nexxtdom.pl

+48 796 366 126

Autoklawizowany beton komórkowy



Materiał, dzięki któremu dba się o środowisko

Autoklawizowany beton komórkowy (ABK), który od wielu lat jest najpopularniejszym materiałem murowym w Polsce. Został wynaleziony ponad sto lat temu jako materiał chroniący zasoby naturalne ograniczając wycinkę drzew. Materiał miał stanowić alternatywę dla drewna, umożliwić łatwą budowę oraz zapewniać ciepło w budowanych budynkach. W ten sposób został wynaleziony beton komórkowy, który spełniał te wszystkie postulaty.



dr inż. architekt
Tomasz Rybarczyk
www.solbet.pl

Obecnie jest to wciąż ten sam materiał, który w wyniku rozwoju przechodził i przechodzi różnego rodzaju przeobrażenia. Rozwój materiału jest pochodną postępu technologicznego możliwości produkcji oraz trendów budowania. W efekcie produkuje się coraz niższe klasy gęstości betonu komórkowego, polepsza się wytrzymałość na ściskanie oraz izolacyjność cieplną. Od wielu lat standardem są dokładne wymiarowo, o różnym profilowaniu elementy murowe. Budowy realizuje się systemowo stosując inne elementy z betonu komórkowego: naproża zbrojone, kształtki U - jako elementy trąceonego szalunku, pytki, zaprawę murarską do cienkich spoin, przy użyciu prostych narzędzi systemowych. Od wielu lat beton komórkowy jest najchętniej wybieranym materiałem wśród materiałów murowych a wynika to z jego właściwości i z tego, że najłatwiej się z niego buduje.

Beton komórkowy jest materiałem wysoce ekologicznym, minimalizującym ślad węglowy. Nie tylko to widać na etapie łatwego budowania z betonu komórkowego oraz tego, że budynki z betonu komórkowego pozwalają w łatwy sposób osiągnąć wysoką energooszczędność. Widać to na każdym etapie poczynając od pozyskania surowców do produkcji, poprzez łańcuch dostaw, produkcję, transport na miejsce budowy, budowę, użytkowanie budynków a nawet skończywszy na rozbiórce i zdeponowaniu odpadów i użycie ponownie do produkcji elementów murowych z betonu komórkowego. Wpisuje się idealnie w gospodarkę cyrkularną. SOLBET jako odpowiedzialny producent ma dostępne świadectwo środowiskowe EPD dla bloczków i można z niego wyczytać, że materiał ten przy uwzględnieniu całego cyklu życia produktu nie ma sobie równych. Jego ślad węglowy jest najniższy wśród materiałów konstrukcyjnych.

www.solbet.pl

SOLBET



ROK ZAŁOŻENIA
1951



Beton komórkowy SOLBET Tu zaczyna się dom

Z czego budować dom?

Beton komórkowy, silikaty czy pustak ceramiczny?

W Polsce jak i w pozostałej części Europy najczęstszym sposobem realizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych (również w dużej mierze wielorodzinnych) jest wciąż budowanie metodą tradycyjną. Polega ono m.in. na tym, że konstrukcję budynku stanowią ściany budynku, które wykonane są w technologii murowanej z drobnowymiarowych elementów murowych. Co prawda era cegły, a więc małego formatu, dawno już minęła a materiały murowe od wielu lat są już większymi formatami elementami murowymi, które są wielokrotnie większe niż cegły. Wciąż tego typu sposób budowania jest najpopularniejszy wśród technologii budynków mieszkalnych.

Materiały do wykonania murów

Jeśli rozpatrujemy ściany tylko jako konstrukcje murowe, to mury można wykonać na wiele sposobów. Najczęściej wykonuje się je z drobnowymiarowych elementów murowych w postaci bloczków lub pustaków. Era zastosowania cegieł jako podstawowego budulca stosowanego w murach dawno już minęła. Budowanie z niewielkich wymiarowo cegieł jest bardzo czasochłonne i przez to bardzo drogie. Dlatego już wiele lat temu cegły zostały zastąpione przez większe elementy murowe, czyli bloczki i pustaki. Cegły jeszcze znajdują zastosowanie w niewielkich fragmentach murów ceramicznych jako elementy uzupełniające, wyrównujące lub do wymurowania słupków lub wzmocnień. Od tego czasu stosowane materiały umożliwiają wykonanie elementów murowych, których format wynika z ergonomii, a więc łatwości ręcznego budowania, co jest związane z wymiarem elementów murowych oraz ich masą. To jest też powiązane z przepisami dotyczącymi dopuszczalnych masy przemieszczanych przedmiotów, wynikających z odpowiedniego rozporządzenia.

Jeśli chodzi o materiały, które się stosuje do wykonywania murów z drobnowymiarowych elementów murowych to stosowane są następujące materiały: autoklawizowany beton komórkowy (ABK), ceramika, silikaty, beton, keramzytobeton, inne materiały.

W zależności od materiału produkowane są bloczki, pustaki, pustaki szalunkowe, cegły a nazwy ich wynikają z budowy elementów murowych oraz technologii budowania. Bloczki to elementy pełne



Ytong EnergoUltra+

Ściana jednowarstwowa z bloczków z betonu komórkowego Ytong EnergoUltra+ już przy grubości 36,5 cm spełnia obecne Warunki Techniczne – współczynnik przenikania ciepła U takiej przegrody ma rewelacyjny współczynnik 0,2 W/(m²K).

XELLA, www.xella.pl

Bloczek Solbet Ideal

Bloczek Solbet Ideal 42 cm jest przeznaczony do wykonywania murów bez ocieplenia. Ściany jednowarstwowe należy wykonywać systemowo przy zastosowaniu zaprawy do cienkich spoin, prefabrykowanych nadproży z betonu komórkowego, kształtek U oraz płytek Solbet. Jest to rozwiązanie szybsze i tańsze w budowie w porównaniu ze ścianą z ociepleniem.
SOLBET, www.solbet.pl



bez dźrżeń. Pustaki to elementy z dźrzeniami i otworami. Pustaki szalunkowe to pustaki z otworami, w których układa się mieszkankę betonową (czasami wymagają też wykonania zbrojenia). Cegły to elementy murowe o formacie zbliżonym do cegły (mogą być pełne, dźrżone i z otworami). Elementy murowe – bloczki i pustaki mogą być gładkie lub profilowane na pióra i wpusty oraz mogą mieć uchwyty montażowe. Wśród wyżej wymienionych materiałów murowych największą popularnością cieszą się: beton komórkowy, ceramika oraz silikaty. Materiały te między sobą różnią się znacząco właściwościami użytkowymi.

Autoklawizowany beton komórkowy

Autoklawizowany beton komórkowy (w skrócie ABK) jest materiałem konstrukcyjnym, z którego produkowane są: bloczki, płytki, prefabrykowane zbrojone belki nadprożowe, oraz kształtki U – jako elementy traconego szalunku. To konstrukcyjny, porowaty i jednorodny materiał o mocnym szkieletcie materiałowym, który pozwala budować budynki wielokondygnacyjne. Porowata struktura decyduje o tym, że jest to materiał lekki i o wysokiej izolacyjności cieplnej. Dzięki temu elementy murowe mają duże wymiary i są poręczne, łatwe w budowie i przyjazne na etapie użytkowania domu. Istotną cechą jest też to, że elementy murowe to elementy pełne – bloczki, a nie dźrżone (pustaki). Bloczki wykonane są z betonu komórkowego o różnej klasie gęstości. Z „najcieplejszej” klasy gęstości 350 wykonuje się mury jednowarstwowe bez ocieplenia. Pozostałe klasy gęstości służą do wykonywania murów z ociepleniem, murów konstrukcyjnych wewnętrznych oraz ścian działowych. Z betonu komórkowego buduje się precyzyjnie łatwo

i szybko. Od wielu lat najczęściej buduje się z betonu komórkowego systemowo i na cienką spoinę. Mury można wzmacniać za pomocą specjalnego zbrojenia, które zatapia się w spoinie. Zbrojenie w postaci płaskich kratowniczek lub taśm zbrojących można umieścić zatapiając je w zaprawie do cienkich spoin lub zaprawie zwykłej. Bloczki są precyzyjne i łatwe w obróbce, więc można zastosować do wykonywania murów z ABK również klej poliuretanowy. Jednak wyklucza on zastosowanie zbrojenia wzmacniającego w murach.

Ceramika

Ceramika jako materiały murowe to obecnie pustaki ceramiczne, czyli elementy dźrżone. W budowaniu murów ceramicznych wyparły one cegły. Cegieł praktycznie już się nie używa do budowania całych konstrukcji murowych, ze względu na bardzo dużą pracochłonność i koszty budowy. Obecnie stosuje się je najczęściej tylko w miejscach, w których potrzebne są wzmocnienia murów, chociaż już coraz rzadziej, bo wypierane są przez żelbet lub w miejscach, w których trzeba wyrównać wysokość muru. Stosowane są też cegły klinkierowe w miejscach, w których mury pełnią funkcję estetyczną z odkrytą powierzchnią licoową. Producenci pustaków również produkują nadproża jako uzupełnienie systemu, ale są to elementy żelbetowe wykonane w szalunku z kształtek ceramicznych. Pustaki ceramiczne, ze względu na dźrżenia charakteryzują się tym, że mają różne właściwości, w zależności od kierunku rozpatrywania (w przeciwieństwie do betonu komórkowego, które mają jednorodną strukturę). Jeśli są poryzowane i jeśli są odpowiednio ukształtowane, to mają dobrą izolacyjność cieplną w poziomie – w kierunku poprzecznym do muru oraz względnie wysoką wytrzymałość na ściskanie w kierunku pionowym. Produkowane są również pustaki z wypełnieniem z wełny mineralnej, które służą do budowy murów zewnętrznych bez dodatkowego ocieplenia. Pustaki ceramiczne mają powierzchnie czołowe bez profilowania lub profilowane na

Cegieł praktycznie już się nie używa do budowania całych konstrukcji murowych, ze względu na bardzo dużą pracochłonność i koszty budowy.



Budowa w Systemie SOLBET

W skład Systemu SOLBET wchodzi: bloczki z betonu komórkowego do wykonywania ścian zewnętrznych i wewnętrznych Solbet Ideal i Solbet Optimal, kształtki U- jako element szalunku traconego, prefabrykowane nadproża zbrojone, płytki, chemia budowlana w tym zaprawa do cienkich spoin do betonu komórkowego Solbet 0.1 oraz narzędzia.
SOLBET, www.solbet.pl



**mgr inż.
Dorota Kajka**

Product Manager SOLBET
www.solbet.pl

Jakie właściwości są istotne w przypadku ścian zewnętrznych?

Ściany zewnętrzne to nie tylko konstrukcja, ich zadaniem jest również ochrona wnętrza budynku przed działaniem zmiennych warunków atmosferycznych. Wybierając materiały na ściany warto zwrócić przede wszystkim uwagę na izolacyjność termiczną wybieranych materiałów, z których składa się ściana, czyli na współczynniki przewodzenia ciepła dla poszczególnych warstw. Im współ-

czynnik lambda jest niższy, tym dana warstwa ściany jest cieplejsza. Nie należy jednak skupiać się wyłącznie na izolacyjności cieplnej. Np. budując w lesie lub blisko innych zabudowań warto położyć nacisk na odporność ogniową, niepalność wybranych materiałów. Od strony praktycznej istotne jest także łatwość obróbki i murowania – im bardziej materiał jest przyjazny w pracy i mniej podatny na błędy, tym szybciej i dokładniej można wznieść przegrodę, ograniczając ryzyko powstania błędów wykonawczych. Wybierając materiały na ściany warto decydować się na rozwiązania systemowe, które obejmują nie tylko bloczki i pustaki do wykonania ścian, ale również zaprawy murarskie i elementy uzupełniające, które są dostosowane do siebie pod względem technicznym.

Najważniejsze właściwości użytkowe materiałów murowych

Rodzaj elementów murowych	Gęstość brutto (z drążeniami / porami) [kg/m³]	Wytrzymałość na ściskanie [M/mm²]	Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/mK]	Izolacyjność akustyczna R_{A1R} [dB]	Współczynnik oporu dyfuzyjnego	Liczba elementów na 1 m² [szt.]
Beton komórkowy	300 - 700	1,7 - 4,0	0,080 - 0,190	30 - 50	5 / 10	7 - 8,3
Pustaki ceramiczne szlifowane z wypełnieniem z wełny mineralnej	500	7,5	0,075*	44,8**	5 / 10	16
Pustaki ceramiczne	700 - 900	10,0 - 20,0	0,240 - 0,310	36 - 44 54***	5 / 10	10,4 - 21,6
Silikatowe (bez cegieł)	1200 - 2200	10,0 - 30,0	0,460 - 1,370	45 - 59	5 / 25	8 - 15
Betonowe	2100 - 2400	15,0 - 25,0	0,900 - 1,300	48 - 57	5 / 15	12 - 49

*) Pustak z wypełnieniem wełną mineralną

**) R_w [dB]

***) Pustak wypełniony mieszanką betonową na miejscu budowy

pióra i wpusty. Wykonuje się z nich mury na zaprawę zwykłą, cienkowarstwową lub klej poliuretanowy. Niestety nie da się wykonać całego muru na klej poliuretanowy, bo wymaga on miejsc w których trzeba zastosować zaprawę murarską. Klej poliuretanowy wyklucza również wzmocnienie murów np. za pomocą zbrojenia.

Silikaty

Silikaty to elementy murowe wapienno – piaskowe, produkowane jako wyroby prasowane (jak babki z piasku), więc również mają najczęściej drążenia, wynikające z technologii produkcji. Silikaty charakteryzują się wysoką wytrzymałością na ściskanie, która znacznie przewyższa potrzeby konstrukcyjne dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych. To materiał o bardzo zwartej strukturze i wysokiej gęstości. Dlatego elementy murowe mają niewielkie wymiary, by nie przekraczały dopuszczalnych mas, z którymi można pracować i które wynikają z rozporządzenia. Silikaty, ze względu na wysoką masę dobrze tłumią hałasy. Ma to znaczenie szczególnie w murach międzymieszkaniowych (w murach zewnętrznych nie ma to znaczenia, ponieważ najslabszym ogniwem jest zawsze stolarka okienna i drzwiowa). Mury z silikatów wykonuje się na zaprawę zwykłą lub zaprawę cienkowarstwową, jeśli elementy murowe są wysokiej dokładności wymiarowej. Nie stosuje się do ich wykonywania kleju poliuretanowego ze względu na to, że nie mają one takiej dokładności jak elementy ceramiczne szlifowane lub bloczki z betonu komórkowego. Nie można ich też precyzyjnie doszlifować, jak to jest z bloczkami z betonu komórkowego.

”

Warto zobaczyć na własne oczy budowę z różnych materiałów, by wybrać ten właściwy. Zazwyczaj, jak się zobaczy i wręcz dotknie różne materiały, zobaczy się jak wygląda budowa, to łatwiej powziąć decyzję.

Podsumowanie

Każdy materiał budowlany nadaje się do budowy domu. Jednak jak znaleźć odpowiedź na pytanie z czego budować dom? Dostępnych informacji jest wiele (choć nie wszystkie są rzetelne). Można ich szukać wśród producentów, opinii innych użytkowników domów itp. Również projektanci mają wiedzę jak zastosować materiały, ale nie każdy projektant ma wiedzę szczegółową o materiałach. Warto zobaczyć na własne oczy budowę z różnych materiałów, by wybrać ten właściwy. Zazwyczaj, jak się zobaczy i wręcz dotknie różne materiały, zobaczy się jak wygląda budowa, to łatwiej powziąć decyzję.

Tekst: **dr inż. arch. Tomasz Rybarczyk**, SOLBET, www.solbet.pl

Beton komórkowy

Ściana jednowarstwowa z betonu komórkowego grubości 48 cm to idealne rozwiązanie dla budownictwa energooszczędnego bez kosztów ocieplenia styropanem lub wełną.

TERMALICA, www.thermalica.pl



CZAS NA CIEPŁY DOM

BETON
KOMÓRKOWY
TERMALICA


TERMALICA



TERMALICA® to kompleksowy system perfekcyjnie dopasowanych do siebie elementów, pozwalający na wybudowanie domu energooszczędnego od fundamentów aż po stropy. Składa się z bloczków do wznoszenia murów, nadproży okiennych i drzwiowych, elementów stropowych oraz betonowych pustaków szalunkowych. Bloczki dostępne są w różnych klasach gęstości, dzięki czemu wznosić z nich mury można zarówno w jedno- jak i wielowarstwowej technologii.

www.termalica.pl

www.bruk-bet.pl

 **BRUK-BET**

eprasa.pl 906fe45dca



ADOBE STOCK

Keramzyt

w budownictwie energooszczędnym

Właściwości i zastosowanie

Współczesne budownictwo coraz silniej koncentruje się na efektywności energetycznej i ekologii. Inwestorzy i projektanci poszukują materiałów, które pozwolą ograniczyć zużycie energii, zmniejszyć emisję dwutlenku węgla i jednocześnie zapewnić komfort cieplny użytkownikom budynków. Jednym z surowców doskonale wpisujących się w te założenia jest keramzyt – lekki, porowaty kruszywo o wyjątkowych właściwościach termoizolacyjnych i ekologicznych.

Czym jest keramzyt?

Keramzyt to materiał powstający w wyniku wypalania specjalnie dobranej gliny ilastej w temperaturze około 1150°C. W procesie tym granulaty pęcznieją, tworząc lekkie, kuliste ziarna o porowatej strukturze wewnętrznej i twardej, spieczonej otoczce. Dzięki temu keramzyt łączy w sobie niską masę, wysoką wytrzymałość i odporność na działanie czynników zewnętrznych.

Jako materiał w pełni naturalny i obojętny chemicznie, keramzyt jest przyjazny środowisku i zdrowiu człowieka. Nie emituje szkodliwych substancji, nie pleśnieje i nie stanowi pożywki dla grzybów czy owadów, co czyni go idealnym komponentem budownictwa ekologicznego.

Właściwości sprzyjające energooszczędności

Najważniejszą cechą keramzytu w kontekście budownictwa energooszczędnego jest jego doskonała izolacyjność cieplna. Porowata struktura z dużą ilością zamkniętego powietrza ogranicza przewodnictwo cieplne, co skutkuje mniejszymi stratami energii przez przegrody budowlane. W praktyce oznacza to, że budynki wznoszone z keramzytu wymagają mniej energii do ogrzewania zimą i chłodzenia latem.

Równie istotna jest stabilność cieplna – ściany wykonane z keram-

zytu charakteryzują się dużą bezwładnością termiczną, co pomaga utrzymać stałą temperaturę wewnątrz pomieszczeń. To z kolei przekłada się na większy komfort użytkowników oraz mniejsze obciążenie systemów grzewczych i klimatyzacyjnych.

Keramzyt posiada także wysoką paroprzepuszczalność, co sprzyja naturalnej regulacji wilgotności wewnątrz budynku. Dzięki temu konstrukcje „oddychają”, a mikroklimat wewnątrz pozostaje zdrowy i przyjazny.

Zastosowanie keramzytu w praktyce

Keramzyt znajduje szerokie zastosowanie w różnych obszarach budownictwa energooszczędnego. Wykorzystywany jest przede wszystkim do wznoszenia ścian i przegród konstrukcyjnych. Błoczek z keramzytu-betonu stanowią trwały, lekki i dobrze izolujący materiał, który pozwala na szybki montaż oraz – w niektórych rozwiązaniach systemowych – na rezygnację z dodatkowej warstwy ocieplenia. Stosowany jest również jako luźne kruszywo do izolacji podłóg i stropów, gdzie pełni rolę lekkiej podsypki termoizolacyjnej pod posadzki, tarasy czy dachy płaskie. Taka warstwa zapewnia zarówno izolację cieplną, jak i akustyczną, a przy tym umożliwia niwelowanie nierówności podłoża.

W budownictwie energooszczędnym keramzyt wykorzystuje się także do izolacji fundamentów. Ułożony wokół ław i ścian fundamentowych ogranicza straty ciepła przez grunt oraz zabezpiecza konstrukcję przed



Czamaninek AKU K2

Błoczek ścienny firmy Czamaninek pozwala uzyskać współczynnik przenikania ciepła poniżej $0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ już przy grzebieniu grubości 38 cm. Zaledwie 18 cm ściany konstrukcyjnej AKU K2 w połączeniu z systemowymi kształtkami wieńcowymi, nadprożami o tej samej grubości oraz izolacją termiczną z wysokiej jakości dedykowanego styropianu to gotowa recepta na komfortowy i ekonomiczny dom.

CZAMANINEK, www.czamaninek.pl

Nowoczesne trendy w budowie domów energooszczędnych

W dobie budownictwa energooszczędnego keramzyt pozostaje materiałem o nieocenionych właściwościach. Dzięki podniesieniu parametrów wytrzymałościowych i poprawie technologii produkcji ściany z keramzytu znów stały się bardzo dobrym wyborem, który nie musi dotyczyć tylko budynków parterowych o lekkiej konstrukcji. Keramzytobeton w rękach dobrego projektanta jest tworzywem, które nie ustępuje bardziej powszechnie stosowanemu materiałow budowlanym jak beton komórkowy czy ceramika poryzowana, w pewnych aspektach zyskując wręcz przewagę.

Błażej Gwozdowski,

ekspert firmy CZAMANINEK, www.czamaninek.pl

wilgocią, co jest szczególnie istotne w budynkach pasywnych i nisko-energetycznych. Nie można pominąć również zastosowania keramzytu w zielonych dachach i ogrodach. Dzięki swojej lekkości oraz zdolności do magazynowania wody keramzyt świetnie sprawdza się jako warstwa drenażowa w konstrukcjach dachów zielonych. Poprawia ich trwałość i stabilność termiczną, a jednocześnie wspiera retencję wody opadowej, co ma znaczenie zarówno ekologiczne, jak i praktyczne.

Ekologiczny aspekt keramzytu

Keramzyt jest materiałem w pełni odnawialnym, produkowanym z naturalnej gliny bez użycia szkodliwych dodatków. Proces jego wytwarzania, mimo wysokiej temperatury wypału, jest stosunkowo energooszczędny, a sam produkt może być wielokrotnie wykorzystywany lub poddawany recyklingowi. Dodatkowo, keramzyt cechuje się bardzo długą trwałością – nawet przez kilkadziesiąt lat zachowuje swoje właściwości fizyczne i izolacyjne. Ogranicza to konieczność remontów i wymiany elementów konstrukcyjnych, co znacząco redukuje ślad węglowy inwestycji.

Podsumowanie

Keramzyt to nowoczesny materiał budowlany, który doskonale wpisuje się w ideę zrównoważonego i energooszczędnego budownictwa. Jego naturalne pochodzenie, właściwości izolacyjne i trwałość sprawiają, że stanowi on atrakcyjną alternatywę dla tradycyjnych surowców. Zastosowanie keramzytu nie tylko pozwala obniżyć koszty eksploatacji budynku, lecz także sprzyja ochronie środowiska i poprawie jakości życia mieszkańców. W obliczu rosnących wymagań dotyczących efektywności energetycznej, keramzyt staje się jednym z kluczowych materiałów przyszłości.

Tekst: redakcja „Domów Energooszczędnych”

System AKU firmy Czamaninek

System ścienny AKU składa się zarówno z pustaków o doskonałych parametrach termicznych, jak i bloczków cechujących się znakomitą izolacyjnością akustyczną. Dzięki zastosowaniu najwyższej jakości keramzytu, ściany w systemie AKU zapewniają swobodną dyfuzję pary wodnej, regulując tym samym wilgotność i tworząc zdrowy mikroklimat w domu.

CZAMANINEK, www.czamaninek.pl



Pustak keramzytowy CJ Blok® PK-25 ENERGO

Budowa domu z pustaków keramzytowych CJ BLOK to gwarancja trwałości, energooszczędności i komfortu. Dzięki doskonałej termoizolacji ($\lambda_{10, \text{dry}} = 0.20$), izolacyjności akustycznej ($R_w = 51 \text{ dB}$) i odporności ogniowej (REI 240, REW 240), zapewnia ciszę, ciepło i bezpieczeństwo.

CJ BLOK, www.cjblok.com.pl



System ścienny **AKU** z Leca **KERAMZYTU**

Moc w jakości

ja utrzymaniu zdrowego mikroklimatu wewnątrz budynku. Produkowany w fabryce w Gniewie powstaje w procesach ograniczających wpływ na środowisko. Leca KERAMZYT posiada Deklarację Środowiskową Produktu (EPD), potwierdzającą zgodność produkcji z zasadami zrównoważonego budownictwa. Poza zastosowaniem w elementach systemu AKU znajduje użycie także w izolacjach fundamentów, podłogach na gruncie i jako warstwa drenująca.

Błoczki AKU – gwarancja wysokiej jakości

Firma Czamaninek wykorzystuje Leca KERAMZYT do produkcji elementów keramzytobetonowych o wysokiej precyzji wykonania. W ofercie systemu AKU znajduje się m.in. błoczek AKU K2 18 – o podwyższonej izolacyjności akustycznej. Dzięki kompaktowym wymiarom Błoczek AKU K2 18 można uzyskać dodatkową powierzchnię użytkową w pomieszczeniach, nie tracąc na parametrach akustycznych i termicznych ściany. Uzupełnieniem oferty jest błoczek AKU K4 Eko Plus, dedykowany ścianom wymagającym zwiększonej wytrzymałości na ściskanie. Możliwość murowania na pióro wpust przy użyciu zaprawy cienkowarstwowej zwiększa uznanie wśród wykonawców oraz deweloperów. Dzięki połączeniu właściwości Leca KERAMZYTU z nowoczesną technologią produkcji system ścienny AKU stanowi sprawdzone rozwiązanie w inwestycjach mieszkaniowych o zróżnicowanej skali. Produkcja systemu ściennego AKU odbywa się na nowoczesnej, w pełni zautomatyzowanej linii produkcyjnej, która zapewnia powtarzalność wymiarów i trwałość produktów z kruszywa keramzytowego.

Kompletny system budowy

System AKU to nie tylko bloczki – w skład systemu wchodzi także nadproża z betonu lekkiego, ciepłe ściany fundamentowe, kształtki i system stropowy. Jednorodność materiałowa ułatwia eliminację mostków termicznych, a warstwowa konstrukcja ścian umożliwia dobór ocieplenia do wymagań projektu. Wysoka akumulacyjność cieplna i doskonała izolacyjność akustyczna przegród wpływają na komfort użytkownika, a wsparcie techniczne firmy Czamaninek na każdym etapie budowy pomaga dopasować rozwiązania do każdego rodzaju inwestycji. Współpraca największego producenta keramzytu w Europie – firmy Leca – z firmą Czamaninek to przykład kompletnej synergii. Stabilne dostawy surowca, zoptymalizowane receptury keramzytobetonu oraz wspólne wartości, takie jak wysoka jakość produktu i troska o środowisko, tworzą system spełniający oczekiwania nawet najbardziej wymagających projektów.

W budownictwie liczą się rozwiązania, które są trwałe, kompleksowe i przewidywalne w kosztach. System ścienny AKU, opracowany przez firmę Czamaninek, to kompletna technologia wznoszenia ścian od fundamentów po strop. Sprawdza się w domach jednorodzinnych, zabudowie szeregowej i budownictwie wielorodzinnym, odpowiadając na wymagania inwestorów i wykonawców w zakresie jakości, energooszczędności i akustyki.

Leca® KERAMZYT – lekkie kruszywo z naturalnej gliny podstawą systemu ściennego AKU

Keramzyt jest odporny na mróz, ogień, działanie związków chemicznych, grzybów i pleśni. Jak na materiał izolacyjny ma dużą wytrzymałość na ściskanie, a przy tym wysoką paroprzepuszczalność, co sprzy-

CZAMANINEK

MOC W JAKOŚCI



REKLAMA

BUDUJ PEWNIE, ŻYJ SPOKOJNIE.

Kompleksowe rozwiązanie, które zwiększa rentowność
Twoich inwestycji



PRODUCENT MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Czamaninek 3, 87-875 Topólka
tel. 54 286 94 44 / 609 228 801
NIP: 889 151 97 87, REGON: 385698798
KRS: 0000832005

BIURO HANDLOWE TORUŃ

G132 Office
Grudziądzka 132/104, 87-100 Toruń
+48 723 419 466, +48 723 419 476
biuro.torun@czamaninek.pl

Styropian i jego jakość

ADOBE STOCK

Jak sprawdzić czy to dobry wybór?

To popularny, doskonały materiał termoizolacyjny. Styropian ma wiele zastosowań w budownictwie od fundamentów po dach. Jego parametry regulują przepisy prawne. Jak sprawdzić, czy jakość styropianu jest rzeczywiście odpowiednia do planowanej inwestycji?



Edyta Sauć

Krajowy doradca techniczny
swisspor Polska
www.swisspor.pl

Styropian to materiał izolujący EPS (Expanded Polystyrene – polistyren ekspandowany), który otrzymuje się poprzez spienianie granulek polistyrenu. W jego składzie jest około 98% powietrza. W budownictwie stosuje się go w postaci płyt, które mają różne parametry, w zależności od przeznaczenia styropianu. Różnią się np. współczynnikiem przewodzenia ciepła i wytrzymałością na ściskanie.

Renomowany producent

Styropian jest wytwarzany przez wielu producentów. Wybór marki renomowanej, znanej i cenionej, to pierwszy krok, by znaleźć produkt najwyższej jakości. Renomowany producent zawsze dba, m.in. poprzez wielostopniowe, wewnętrzne kontrole, by z fabryki wyjeżdżał wyłącznie produkt spełniający wszelkie parametry i normy.

Warto wiedzieć, że wiodących producentów zrzesza Polskie Stowarzyszenie Producentów Styropianu. Współtwo-

rzy ono m. in. normy techniczne i przepisy prawne dotyczące styropianu do termoizolacji w budownictwie. Popularyzuje też zasady uczciwej konkurencji oraz dobre standardy na rynku budowlanym.

Rodzaj styropianu ma znaczenie

Nie każdy styropian, nawet najlepszej jakości, sprawdzi się w dowolnych zastosowaniach. Styropiany mają bowiem różne parametry, co oznacza, że trzeba je dopasować do specyfiki inwestycji. Przykładowo, styropian do izolacji fasad nie powinien być stosowany do podłóg. Bardzo ważnym parametrem przy wyborze styropianu jest współczynnik przewodzenia ciepła λ (lambda). Im niższa jego wartość, tym lepsza termoizolacja. Najcieplejsze styropiany mają współczynnik przewodzenia ciepła o wartości λ_D 0,031 W/m·K. Taki wybór pozwala na znaczną redukcję strat ciepła, co przekłada się na niższe koszty ogrzewania.



swissporLAMBDA White

Pierwsze na polskim rynku zespolone płyty EPS nowej generacji, łączące w sobie zalety szarego i białego styropianu, produkowane opracowaną w Szwajcarii metodą spieniania polistyrenu. Dzięki najlepszej izolacyjności w kategorii styropianów fasadowych ($\lambda_D \leq 0,031$ [W/mK]), izolacja wykonana z płyt LAMBDA WHITE może być do 40% cieńsza od izolacji z tanich białych styropianów, przy zachowaniu tej samej izolacyjności ocieplenia.

SWISSPOR, www.lambda.swisspor.pl



Tonopian

Elastyczne płyty styropianowe przeznaczone do zastosowań, w których istotne znaczenie ma izolacja akustyczna. Odpowiedni proces produkcyjny powoduje, że uzyskany materiał posiada strukturę zapewniającą doskonałe tłumienie dźwięków uderzeniowych, co pozwala zapewnić wszelkiego typu budowlom bardzo dobrą ochronę przed hałasem.

ARBET, www.arbet.pl

Jeżeli styropian przeznaczony jest do izolacji ścian w systemie ETICS, istotnym parametrem jest również wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (TR). Powinna ona wynosić co najmniej 80 kPa.

Na jeszcze inny parametr trzeba zwrócić uwagę podczas izolacji elementów budowlanych narażonych na naprężenia ściskające. Im większa wytrzymałość na ściskanie, tym lepsza odporność na nacisk i uszkodzenia. Dla podłóg wynosi ona minimum 80 kPa, a dla dachów płaskich nie mniej niż 100 kPa. Nie każdy styropian nadaje się też do izolacji fundamentów; oprócz wyżej wymienionej wytrzymałości na naprężenia, ważny jest parametr nasiąkliwości wodą WL(T). Płyty styropianowe hydrofobowe, w zależności od technologii produkcji, mogą mieć nasiąkliwość deklarowaną na poziomie 2-5%. Im niższa wartość liczbową, tym wyższa odporność płyt.

Podsumowując, wybrany przez nas styropian nie powinien mieć gorszych parametrów niż założone w projekcie. Należy sprawdzać deklaracje właściwości użytkowych oraz karty techniczne. W nich podane są wszystkie parametry styropianów, a każdy z nich jest oznaczony indywidualnym kodem.

Przykładowo: płyty styropianowe – deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D 0,031 [W/mK], klasa reakcji na ogień – E. Kod wyrobu, zgodnie z normą EN 13163:2012 +A1:2015, to T1-L1-W2-Sb5-P5-BS150-CS(10)80-DS(N)2-DS(70,-)2-TR150.

Jak go czytać? T1 to tolerancja grubości ± 1 mm, L1 – tolerancja długości ± 1 mm, W2 tolerancja szerokości ± 2 mm, Sb5 - tolerancja prostokątności ± 5 mm/1000 mm, P(5) – tolerancja płaskości ± 5 mm, BS150 - poziom wytrzymałości na zginanie ≥ 150 kPa, CS(10)80 - naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 80 kPa, DS(N)2 - stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych $\pm 0,2\%$, DS(70,-)2 – stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności $\leq 2\%$, TR150 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych ≥ 150 kPa. Symboli nie trzeba zapamiętywać, gdyż ich objaśnienia są w kartach technicznych.

”

Wybrany przez nas styropian nie powinien mieć gorszych parametrów niż założone w projekcie. Należy sprawdzać deklaracje właściwości użytkowych oraz karty techniczne. W nich podane są wszystkie parametry styropianów, a każdy z nich jest oznaczony indywidualnym kodem.

FOTOGRAFIA: DAMIAN GUMINSKI VERDAM



Jak wykonać ocieplenie

wełną mineralną

krok po kroku?

Dobrze wykonana izolacja termiczna to klucz do oszczędności energii i komfortu w domu. Wśród dostępnych materiałów ociepleniowych wełna mineralna cieszy się niestąbną popularnością – jest trwała, bezpieczna, odporna na ogień i zapewnia świetne parametry akustyczne. W tym poradniku przedstawiamy krok po kroku, jak prawidłowo ocieplić ściany lub dach wełną mineralną, na co zwrócić uwagę i jakie błędy najczęściej popełniają inwestorzy.

Dlaczego warto wybrać wełnę mineralną?

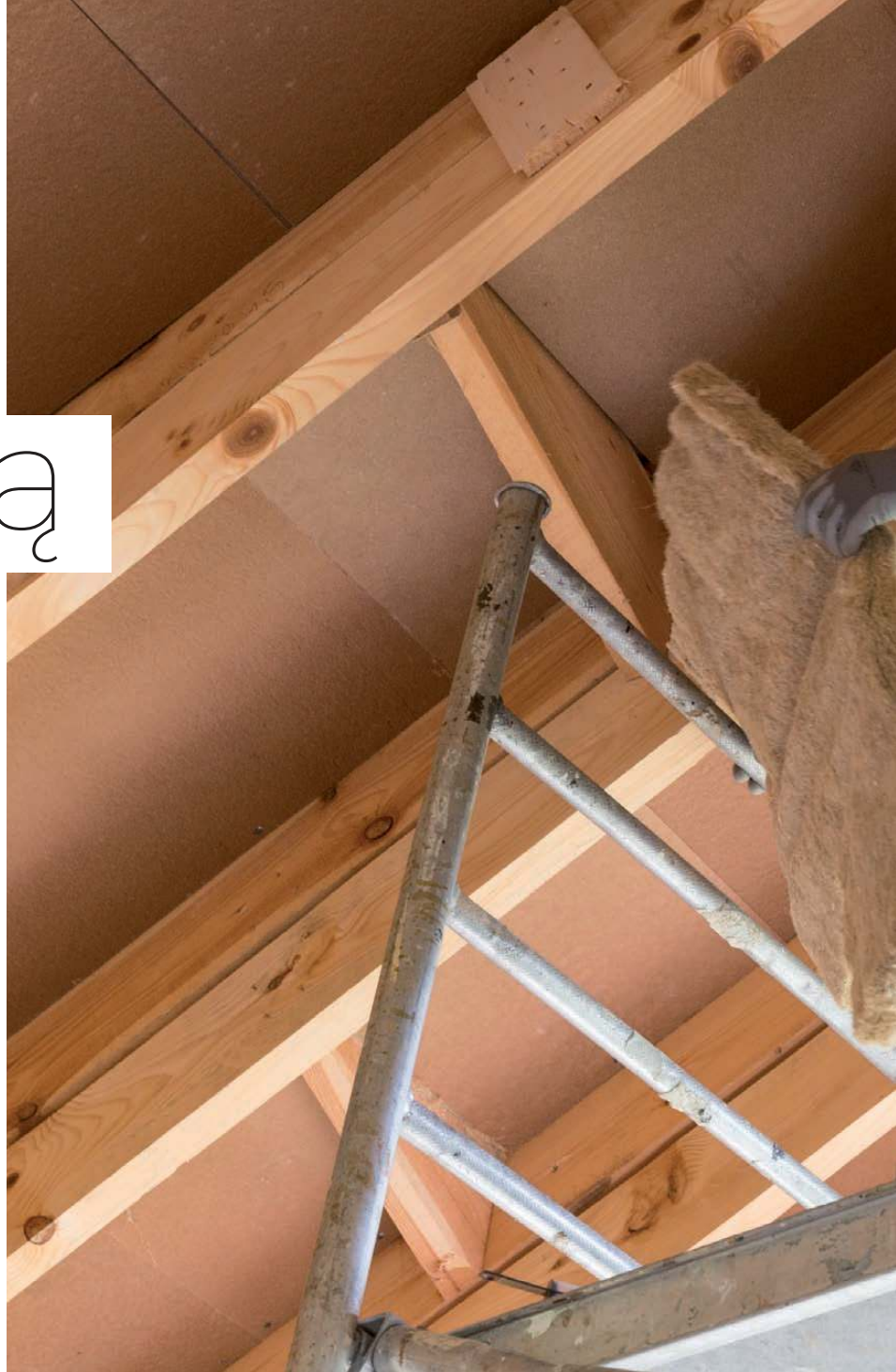
Wełna mineralna, zarówno szklana, jak i skalna, wyróżnia się wysoką izolacyjnością cieplną, odpornością na ogień, wilgoć i pleśń. Jest paroprzepuszczalna, dzięki czemu pozwala ścianom „oddychać”, a jednocześnie poprawia izolacyjność akustyczną budynku. Te właściwości sprawiają, że doskonale nadaje się do ocieplania dachów skośnych, poddaszy użytkowych i ścian w systemie lekkiej zabudowy.

Krok 1: Przygotowanie podłoża

Na początku należy ocenić stan powierzchni, którą chcemy ocieplić. Ściany trzeba oczyścić z kurzu i luźnych fragmentów, a ubytki wyrównać zaprawą. W konstrukcji dachu trzeba sprawdzić, czy drewno nie jest zawilgocone i nieuszkodzone. Wszystkie elementy drewniane warto zaimpregnować preparatem grzybo- i ogniochronnym. Dobrze jest też zaplanować prowadzenie instalacji elektrycznych i sanitarnych, aby uniknąć uszkodzenia izolacji w przyszłości.

Krok 2: Dobór odpowiedniej wełny i akcesoriów

Wełnę dobiera się do miejsca, w którym będzie stosowana. Wełna szklana, dzięki swojej elastyczności i lekkości, sprawdzi się w dachach skośnych i ścianach działowych. Wełna skalna jest sztywniejsza i bardziej odporna na ściskanie, dlatego częściej stosuje się ją w ociepleniach elewacji i stropów.



climowool Board 33

Uniwersalne płyty z mineralnej wełny szklanej do izolacji cieplnej i akustycznej budynków. Szczególnie polecane do zastosowania w budownictwie szkieletowym oraz ścian zewnętrznych z elewacją wentylowaną np. z paneli z blachy lub drewna.

CLIMOWOOL
www.climowool.pl



Akustik Board

Wełna mineralna w płytach produkowana w technologii ECOSE, bez dodatku formaldehydu, fenoli i akrylu. Główne zastosowanie: jako izolacja akustyczna ścian działowych oraz izolacja termiczna ścian i dachów skośnych.

KNAUF INSULATION
www.welnaknauf.pl



ADOBE STOCK



ADOBE STOCK

Do montażu potrzebne są również folie paroszczelne i wiatroizolacyjne, taśmy uszczelniające, profile stalowe w przypadku zabudowy płytami g-k, łączniki mocujące, a także środki ochrony osobistej – rękawice i maska.

Krok 3: Montaż warstwy izolacyjnej

W ociepleniu ścian od wewnątrz pierwszym etapem jest montaż rusztu z profili stalowych lub drewnianych. Następnie pomiędzy elementy konstrukcji wciska się pasy wełny, które powinny być nieco szersze od rozstawu profili. Ważne, aby kolejne warstwy były układane na zakładkę, co eliminuje ryzyko mostków termicznych. Przy ociepleniu dachu skośnego pierwszą warstwę wełny układa się pomiędzy krokwiami, dociskając ją dokładnie do ich boków. Kolejną warstwę umieszcza się pod krokwiami, co pozwala uniknąć powstawania szczelin i dodatkowo zwiększa izolacyjność. Kluczowe znaczenie ma zachowanie ciągłości – każda luka obniża skuteczność ocieplenia.



PAROC Ultra plus

To uniwersalna, energooszczędna płyta izolacyjna (λ 0,034 W/mK) przeznaczona między innymi do izolacji dachów skośnych, stropów czy ścianek działowych. Płyta posiada klasę reakcji na ogień A1, doskonałe właściwości akustyczne, a dzięki strukturze włókien daje się łatwo montować w różnego rodzaju konstrukcjach.

PAROC
www.paroc.com/pl



Petralight

Wysokiej jakości płyty wełny skalnej przeznaczone do izolacji termicznej, akustycznej i przeciw ogniowej poddaszy oraz ścian działowych o konstrukcji szkieletowej. Wełna z serii PETRALIGHT ma doskonałe właściwości izolacyjne i jest dedykowana tym, którzy szczególnie dbają o komfort termiczny. Gwarantuje to deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ , na poziomie poniżej 0,035 W/(m*K). Aktualnie płyty produkowane są w nowym rozmiarze 1200-600(mm), co umożliwia ich łatwą i ergonomiczną aplikację.

PETRALANA
www.petalana.eu



URSA VENTO 34

Płyta izolacyjna z mineralnej wełny szklanej. Materiał pokryty jest jednostronnie welonem szklanym w kolorze czarnym. Produkt jest paroprzepuszczalny i niekomprymowany. Płyta wyprodukowana z włókien hydrofobizowanych (nie zatrzymujących wody).

URSA
www.ursa.pl



Wełna skalna Rockwool

Izolacja dachu płaskiego wełną skalną ROCKWOOL poprawia bezpieczeństwo pożarowe całej konstrukcji i zapewnia mniejsze koszty ogrzewania i chłodzenia. ROCKWOOL, www.rockwool.com/pl



Zuzanna Pachlewska

Doradca techniczny
w PETRALANA
www.petalana.eu

Parametry mechaniczne wełny skalnej – klucz do trwałej izolacji

Wełna skalna jako materiał izolacyjny charakteryzuje się nie tylko najwyższą klasą ognioodporności czy doskonałą dźwiękochłonnością ale także określonymi parametrami mechanicznymi, które decydują o jej trwałości i funkcjonalności. Do najważniejszych możemy zaliczyć wytrzymałość na ściskanie, ścinanie oraz rozciąganie prostopadłe do powierzchni. Parametry te wskazują, w jakim stopniu materiał zachowa kształt i stabilność pod wpływem obciążeń. Niezwykle istotna jest także gęstość, która wpływa zarówno na właściwości mechaniczne, jak i na łatwość montażu.

Wełna skalna cechuje się dużą sprężystością, dzięki czemu dobrze dopasowuje się do powierzchni i minimalizuje ryzyko powstawania szczelin. W praktyce oznacza to, że zachowuje swoje właściwości izolacyjne przez długi czas, nie ulegając znacznym odkształceniom. Dobrze dobrane parametry mechaniczne zapewniają stabilność warstw izolacyjnych w przegrodach budowlanych, co przekłada się na bezpieczeństwo i efektywność energetyczną całego obiektu.

Krok 4: Zabezpieczenie wełny folią

Po ułożeniu izolacji konieczne jest zabezpieczenie jej przed wilgocią. Od strony wnętrza stosuje się folię paroszczelną, która zapobiega wnikaniu pary wodnej w materiał izolacyjny. Folię należy układać z zakładem i szczelnie sklejać taśmą. Od zewnętrznej strony stosuje się wiatroizolację w postaci membrany dachowej lub specjalnej folii, chroniącej przed przenikaniem zimnego powietrza i wilgoci.

Krok 5: Warstwa wykończeniowa

Po wykonaniu izolacji można przystąpić do wykończenia. W przypadku poddaszy i ścian działowych najczęściej używa się płyt gipsowo-kartonowych mocowanych do rusztu. Przy ocieplaniu elewacji od zewnątrz stosuje się warstwę zbrojącą z siatki zatopionej w kleju, a następnie tynk cienkowarstwowy.

Najczęstsze błędy przy ocieplaniu wełną mineralną

Do najczęstszych błędów należy pozostawianie szczelin między płatami wełny, co prowadzi do powstawania mostków termicznych. Problemem jest również niewłaściwe zastosowanie folii paroszczelnej lub brak jej szczelności – wełna może wówczas zawilgotnieć i utracić swoje właściwości. Równie groźne jest zbyt mocne ściskanie materiału, ponieważ wtedy traci on izolacyjność. Często błędem jest też przerwanie ciągłości paroizolacji w miejscach przejść instalacyjnych, co powoduje lokalne wychłodzenia.

Podsumowanie

Ocieplenie wełną mineralną to jedna z najlepszych metod poprawy efektywności energetycznej budynku. Zapewnia komfort cieplny i akustyczny, a także bezpieczeństwo pożarowe. Najważniejsze jest jednak staranne wykonanie – szczelne ułożenie wełny, zastosowanie odpowiednich folii i dokładne wykończenie. To inwestycja, która zwróci się w postaci niższych rachunków za ogrzewanie i lepszego klimatu wewnątrz domu na długie lata.

Tekst: redakcja „Domów Energooszczędnych”

”

Ocieplenie wełną mineralną to jedna z najlepszych metod poprawy efektywności energetycznej budynku. Zapewnia komfort cieplny i akustyczny, a także bezpieczeństwo pożarowe.

POLSKI
PRODUCENT
WEŁNY
SKALNEJ

LAUREAT KONKURSU



TERAZ POLSKA



IZOLACJA TERMICZNA



IZOLACJA AKUSTYCZNA



NIEPALNOŚĆ



TRWAŁOŚĆ

FROM
NATURE



PETRALANA.EU

Jak przygotować elewację na zimę?

Poradnik naprawy i konserwacji

Deski elewacyjne Cedral

Elewacja z włókno-cementowych desek Cedral nie wymaga dodatkowej impregnacji ani zabezpieczeń przed zimą. To trwałe, niepalne i odporne rozwiązanie, które zachowuje swój wygląd bez względu na pogodę. CEDRAL, www.cedral.pl

Z biegiem lat każda fasada budynku ulega naturalnemu procesowi starzenia. Działanie czynników atmosferycznych, zanieczyszczeń oraz promieniowania UV sprawia, że elewacja zaczyna tracić swój pierwotny wygląd – szarzeje, blaknie, pojawiają się pęknięcia i uszkodzenia tynku. Takie zmiany wpływają na estetykę domu, który potrzebuje wtedy swoistej pierwszej pomocy, która pomoże mu odzyskać dawny blask. W tym artykule podpowiadamy, jak przeprowadzić niezbędne prace.

Dlaczego naprawa elewacji przed zimą jest tak istotna?

Zadbana elewacja to nie tylko ozdoba domu, ale również element wpływający na komfort przebywania na posesji. Estetyczny wygląd fasady pozytywnie oddziałuje na otoczenie i nasze samopoczucie. Warto jednak pamiętać, że uszkodzenia elewacji nie są wyłącznie kwestią estetyki. Pęknięcia mogą umożliwić wilgoci penetrację do wnętrza murów, co prowadzi do kolejnych problemów. To właśnie z tego powodu naprawę należy przeprowadzić, zanim nadejdzie zima. Zostawienie tych prac na wiosnę może skutkować dalszym pogorszeniem się stanu elewacji, a w konsekwencji – wyższymi kosztami. Gdy temperatury spadają poniżej zera, woda znajdująca się w pęknięciach zamiera, rozszerza się i pogłębia uszkodzenia. Naprawa przed zimą

może uchronić budynek przed poważnymi konsekwencjami. Zakres prac przy naprawie elewacji zależy od rodzaju uszkodzeń, materiałów użytych do jej wykonania oraz stopnia degradacji. Prace naprawcze należy zacząć od dokładnej inspekcji, dzięki której można wykryć wszelkie nieszczelności instalacji odprowadzającej wody opadowe, jak opierzenia, rynny czy rury spustowe. Dopiero wtedy można zająć się pęknięciami, ubytkami, zagrzybieniem czy odspojeniami tynku, a następnie opracować odpowiedni plan renowacji.

Odświeżanie elewacji krok po kroku – mycie i malowanie

Aby elewacje o wyblakłych kolorach odzyskały swój świeży i estetyczny wygląd, konieczne może okazać się ich powtórne poma-

lowanie. W tej roli doskonale sprawdzą się farby silikonowe, których „samoczyszczące” właściwości pozwalają na dłuższe utrzymanie elewacji w czystości – szczególnie przy opadach deszczu.

Od czego zacząć naprawę elewacji?

Pierwszym krokiem przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac renowacyjnych na elewacji jest jej dokładne oczyszczenie – dzięki temu można precyzyjnie ocenić zakres uszkodzeń oraz przygotować powierzchnię, co pozwoli na lepszą przyczepność nowych warstw materiału. Proces zaczynamy od mycia ścian, które można przeprowadzić ręcznie lub przy użyciu myjki ciśnieniowej. Ważne, aby użyć specjalistycznego środka czyszczącego, który skutecznie rozpuści i usunie wszelkie zabrudzenia.

Jak skutecznie pozbyć się mikroorganizmów?

Jeśli na elewacji pojawił się szary lub zielony nalot, może to świadczyć o obecności grzybów lub alg. Choć ich widok bywa niepokojący, nie ma powodu do paniki – takie mikroorganizmy można skutecznie usunąć za pomocą specjalistycznych preparatów, przeznaczonych do zwalczania tego typu zanieczyszczeń. Utrzymuje długotrwałą ochronę, co przedłuża jej estetyczny wygląd i trwałość.

Jak skutecznie naprawić mikropęknięcia na elewacji?

Ciemne tynki, które są pozbawione dodatku tzw. cool-pigmentów, mogą ulegać nadmiernemu nagrzewaniu, co sprzyja powstawaniu naprężeń i mikropęknięć. Metoda ich naprawy powinna być dobrana do rodzaju danych pęknięć, w szczególności od ich głębokości oraz układu. W przypadku drobnych rys o szerokości do 0,5 mm, zwanych rysami włoskowatymi, możemy usunąć je przy pomocy paroprzepuszczalnego, wzmocnionego włóknami podkładu gruntującego. Osoby preferujące ciemne kolory fasady powinny rozważyć zastosowanie ich na mniejszych, dekoracyjnych powierzchniach, co znacząco zmniejszy ryzyko przegrzewania się elewacji. Kluczowe jest wybranie powłoki malarskiej z technolo-

gią chłodzenia, zawierającej specjalne coolpigmenty. Te innowacyjne pigmenty odbijają dużą część energii słonecznej, co przeciwdziała nadmiernemu nagrzewaniu, a tym samym ogranicza ryzyko uszkodzeń i blaknięcia kolorów.

Jak naprawić poważniejsze spękania na elewacji?

Kiedy pęknięcia na elewacji przekraczają szerokość 0,5 mm, ich naprawa wymaga bardziej zaawansowanego podejścia. Pierwszym krokiem jest dokładne sprawdzenie stabilności użytych płyt ociepleniowych, wykonanych zazwyczaj ze styropianu lub wełny mineralnej. W przypadku wykrycia niestabilnych fragmentów należy dodatkowo je wzmocnić, stosując mechaniczne łączniki. Po oczyszczeniu powierzchni, przystępujemy do szpachlowania całej elewacji, wtapiając w nią siatkę zbrojącą. Do tego celu doskonale nadaje się biała zaprawa klejowo-szpachlowa, która nie wymaga gruntowania przed nałożeniem warstwy końcowej. W połączeniu z siatką z włókna szklanego tworzy stabilną i trwałą warstwę. Po wyschnięciu powierzchni można przystąpić do nałożenia dowolnego tynku dekoracyjnego.

Regularna pielęgnacja elewacji to klucz do oszczędności i długowieczności

Im szybciej wykryjemy i naprawimy uszkodzenia elewacji, tym lepiej wypłynie to zarówno na stan naszego budynku, jak i portfela. Nawet niewielkie opóźnienia mogą prowadzić do poważniejszych problemów, generujących wysokie koszty naprawy. Profilaktyka jest zatem kluczowa – już na etapie ocieplania domu warto zwrócić szczególną uwagę na jakość zastosowanej wyprawy wierzchniej. Pamiętajmy, że wybór solidnych materiałów ma bezpośredni wpływ na to, jak długo elewacja zachowa estetyczny wygląd oraz jak często będzie wymagała pielęgnacji i renowacji, które z pewnością będą wymagać znaczących nakładów pieniężnych.

Tekst: **Baumit**, www.baumit.pl



BP30S ECO PLUS COK

Listwa do elewacji ETICS do odprowadzania wody z dolnej krawędzi elewacji (nad cokół budynku). Listwa posiada regulowaną (odłamywaną) półkę podzieloną na sekcje przeznaczoną do wykończenia uskoku w różnicy grubości płyt izolacji termicznej, a izolacją fundamentów (styrodur).

BELLA PLAST,
www.bellaplast.com.pl



Baumit FillPrimer

Gotowy do użycia, wzmocniony włóknami, paroprzepuszczalny podkład gruntujący. Wypełnia drobne pęknięcia o głębokości do 0,5 mm. Zapobiega w ten sposób dalszym uszkodzeniom elewacji, zwłaszcza zimą, gdy zamarzająca woda może rozsadzać strukturę materiału - tynku.

BAUMIT,
www.baumit.com



Piana pistoletowa 1C B2 FLEX

Elastyczna piana pistoletowa idealnie sprawdza się w budownictwie energooszczędnym. Dopasowuje się do ruchów konstrukcji, zapewniając trwałą izolację, eliminację mostków termicznych i szczelność nawet w trudnych warunkach. Gwarantuje komfort, oszczędność energii i długowieczność montażu.

WÜRTH, www.wurth.pl

Grzejnik

funkcjonalne źródło ciepła
i designerski element wnętrza



ADOBE STOCK

Jeszcze kilkanaście lat temu grzejnik kojarzył się głównie z białą, żeliwną lub stalową konstrukcją, która miała jedno zadanie – ogrzewać pomieszczenie. Był elementem koniecznym, lecz mało atrakcyjnym, dlatego często starano się go ukrywać: za firaną, osłoną czy meblem. Współczesne wzornictwo i rozwój technologii sprawiły jednak, że grzejniki przestały być wyłącznie praktycznym urządzeniem. Coraz częściej pełnią rolę estetycznego dodatku, który może podkreślić styl wnętrza, a nawet stać się jego centralnym punktem.

Grzejnik jako podstawowe źródło ciepła

Podstawowa funkcja grzejnika pozostaje niezmienna – to on odpowiada za efektywne ogrzanie pomieszczenia. Niezależnie od tego, czy mamy do czynienia z klasycznym grzejnikiem wodnym podłączonym do instalacji centralnego ogrzewania, czy z nowoczesnym modelem elektrycznym, urządzenie ma zapewniać komfort ciepły w chłodniejsze dni. Dzisiejsze grzejniki projektowane są tak, by działały jeszcze wydajniej, wykorzystując energię w sposób maksymalnie oszczędny.

W ofercie producentów znajdziemy szeroki wybór rozwiązań dopasowanych do różnych typów instalacji: grzejniki panelowe, płytowe, konwektorowe czy dekoracyjne. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych materiałów – lekkiej stali, aluminium, a czasem także szkła – urządzenia nagrzewają się szybciej i oddają ciepło bardziej równomiernie.

Od funkcjonalności do designu

Zmieniające się trendy wnętrzarskie wpłynęły również na postrzeganie grzejnika. Stał się on pełnoprawnym elementem aranżacji, którego nie trzeba ukrywać. Wręcz przeciwnie – nowoczesne modele projektowane są tak, aby przyciągały uwagę formą, kolorem i detalami. W minimalistycznych wnętrzach doskonale odnajdują się grzejniki o prostych, geometrycznych kształtach, które subtelnie wtapiają się w przestrzeń. W bardziej odważnych aranżacjach stosuje się modele o nietypowych formach – pionowe panele przypominające obrazy, designerskie drabinki czy konstrukcje inspirowane rzeźbą. Kolorystyka również nie zna ograniczeń: obok klasycznej bieli pojawiają się intensywne barwy, takie jak czerwień, granat czy butelkowa zieleń, a także eleganckie wykończenia w połyskującym chromie czy matowej czerni.



Ściany grzewcze Kermi

Zapewniają ogromną moc grzewczą już przy niewielkich wymiarach. Indywidualne projekty rozwiązań specjalnych (ścienia, wykonie łukowe lub kątowe) do niemal każdej sytuacji montażowej. Do tego estetyczny wygląd, krótki czas montażu i prosta instalacja. **KERMI**, www.kermi.com



Sollarius

Sprawdza się w instalacjach z pompą ciepła. Wielka powierzchnia grzewcza przy relatywnie małej masie oznacza łatwą sterowność. Miedziano-aluminiowa konstrukcja gwarantuje doskonałe przewodnictwo ciepłe i wysoką odporność na korozję. Kolor bez dopłaty, w cenie katalogowej.

REGULUS-SYSTEM
www.regulus.com.pl

Grzejnik w różnych pomieszczeniach

Salon – to przestrzeń reprezentacyjna, w której grzejnik może stać się integralną częścią wystroju. Wysokie, pionowe modele montowane na ścianach zastępują tradycyjne kaloryfery, nie zabierając cennej powierzchni użytkowej.

Łazienka – tu dominują grzejniki drabinkowe, które oprócz ogrzewania pełnią rolę praktycznej suszarki na ręczniki. Ich nowoczesne wersje są nie tylko funkcjonalne, ale również eleganckie, często wyposażone w dodatkowe grzałki elektryczne, pozwalające na korzystanie z nich także poza sezonem grzewczym.

Kuchnia – coraz częściej spotyka się kompaktowe grzejniki dekoracyjne, które mogą przybrać formę paneli ze szkła hartowanego, często z możliwością naniesienia grafiki lub wzoru.

Sypialnia i pokój dziecięcy – w tych pomieszczeniach ważna jest cisza i bezpieczeństwo. Dlatego wybiera się grzejniki o łagodnym kształcie, które nagrzewają się równomiernie i nie powodują nadmiernej cyrkulacji kurzu.



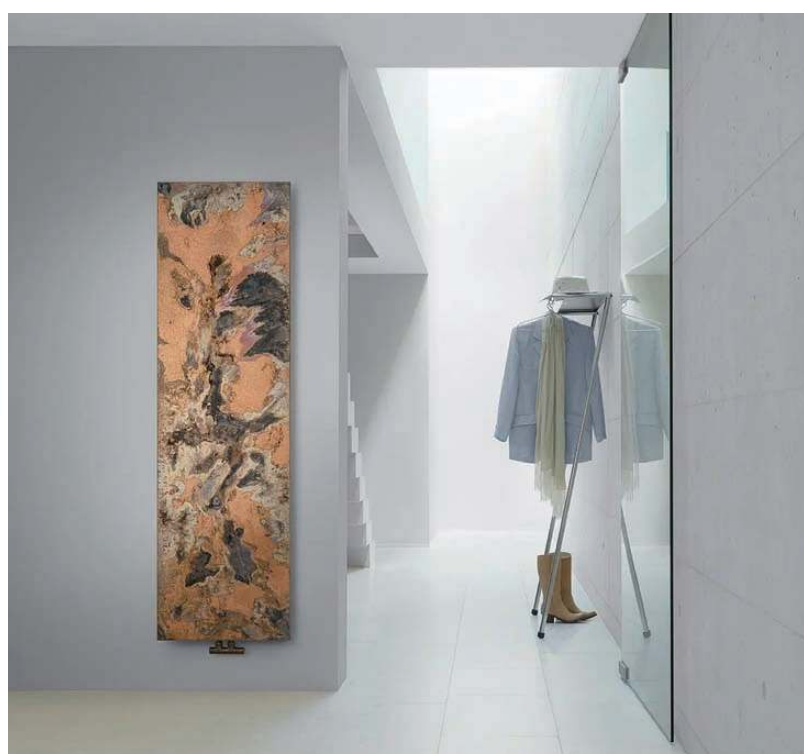
Nowoczesne modele projektowane są tak, aby przyciągały uwagę formą, kolorem i detalami.



Grzejnik kanałowy Triovent

Grzejnik kanałowy TRIOVENT z wentylatorem 230 V lub 24 V to precyzyjne, energooszczędne i łatwo sterowalne ogrzewanie. Współpracuje z niskotemperaturowymi źródłami ciepła. Łatwy w montażu – głębokość tylko 80 mm, a jedynym widocznym elementem jest estetyczny podest wykonany z aluminium lub drewna (do wyboru wiele wariantów).

REGULUS-SYSTEM
www.regulus.com.pl



Zehnder Arteplano Classic

Wyróżnia się perfekcją materiału i powierzchni, łącząc najnowocześniejszą technologię emisji ciepła ze stylistyką wychodzącą naprzeciw obecnemu trendom. Gładkie powierzchnie szybko wytwarzają przyjemne ciepło, subtelnie wtapiając grzejnik w otoczenie, a dzięki bogatemu wyborowi materiałów i wersji pozwalają nadać mu stylowy charakter. **ZEHNDER**, www.zehnder.pl



Grzejnik MINIMO

Wyróżnia się prostą, harmonijną konstrukcją i bogatą gamą kolorów. Minimalistyczny design i wysokiej klasy wykończenie czynią go doskonałym wyborem do każdej łazienki. Występuje w wersji pojedynczej i podwójnej. LUXRAD, www.luxrad.com

Technologia wspiera estetykę

Rozwój technologii sprawił, że nowoczesne grzejniki nie tylko świetnie wyglądają, ale też są bardziej inteligentne. Coraz częściej można spotkać modele wyposażone w termostaty elektroniczne, sterowanie z poziomu aplikacji w telefonie czy zintegrowane systemy oszczędzania energii. Dzięki temu użytkownik ma pełną kontrolę nad temperaturą w domu, a jednocześnie może ograniczyć zużycie energii.

Warto wspomnieć również o grzejnikach elektrycznych, które zyskały nową jakość – nie tylko jako uzupełnienie systemu centralnego ogrzewania, ale także jako samodzielne źródło ciepła w mieszkaniach, domkach letniskowych czy biurach. Modele na podczerwień czy grzejniki akumulacyjne łączą wygodę użytkowania z wysoką estetyką.

”

Rozwój technologii sprawił, że nowoczesne grzejniki nie tylko świetnie wyglądają, ale też są bardziej inteligentne. Coraz częściej można spotkać modele wyposażone w termostaty elektroniczne, sterowanie z poziomu aplikacji w telefonie.

Grzejnik jako detal podkreślający styl

Projektanci wnętrz coraz chętniej traktują grzejnik jako detal, który może „domknąć” aranżację. W industrialnych loftach dobrze prezentują się modele inspirowane surowymi żeliwnymi konstrukcjami, natomiast w eleganckich apartamentach – smukłe, pionowe formy przypominające rzeźby. W nowoczesnych biurach czy przestrzeniach publicznych pojawiają się nawet grzejniki z podświetleniem LED, które pełnią dodatkową funkcję dekoracyjną. Nie bez znaczenia jest także możliwość personalizacji – wielu producentów oferuje dziś bogate palety kolorystyczne oraz opcje wykończeń, co pozwala dopasować grzejnik nie tylko do funkcji, ale i charakteru wnętrza.

Podsumowanie

Grzejnik przestał być jedynie urządzeniem technicznym, koniecznym dla zapewnienia komfortu cieplnego. Współcześnie stanowi on połączenie funkcjonalności z estetyką, a jego wybór coraz częściej determinuje styl i charakter całego wnętrza. Dzięki szerokiej gamie modeli, form i kolorów, a także nowoczesnym technologiom, grzejnik może być nie tylko źródłem ciepła, lecz także designerskim akcentem, który podkreśla wyjątkowość aranżacji.

Tekst: redakcja „Domów Energooszczędnych”



Klimakonwektor Vido S2

Doskonale sprawdzi jako rozwiązanie zarówno w nowych, jak i modernizowanych budynkach. Rozwiązanie posiada znacznie większą wydajność chłodniczą niż grzejnik - nawet o kilkaset procent. Może służyć zarówno do ogrzewania, jak i chłodzenia, jeśli zostanie połączony z rewersyjną pompą ciepła lub oddzielnym źródłem chłodu. Technologia płynnej regulacji prędkości wentylatora minimalizuje poziom hałasu dzięki czemu pracuje niemal bezszelnie. PURMO, www.purmo.pl



Bogusław Wójcik

Właściciel firmy
REGULUS-SYSTEM
www.regulus.pl

Całoroczny komfort ciepły pod kontrolą

Nowoczesne budynki wymagają rozwiązań, które łączą efektywność energetyczną, komfort użytkowania i estetykę. „Podłogówka” jest popularnym wyborem, jednak jej powolne działanie nie wystarcza, by sprostać szybkim zmianom pogody. Żadna elektronika nie zrównoważy jej ogromnej bezwładności cieplnej. Ostatnio pojawiło się pojęcie „zimne domy”. Skąd? Otóż, poza sezonem grzewczym użytkownicy rzadko uruchamiają grzanie podłogą, gdyż to spory wydatek energii startowej, a okresy chłodu przeplatane są gwałtowną wyższą temperaturą. Ciepło wprowadzone w posadzkę jest marnowane. Problemowi grzania poza sezonem grzewczym zaradzi instalacja hybrydowa: „podłogówka” oraz emiter ciepła o znikomej bezwładności cieplnej, gwarantujące relatywnie tani i szybki, liczony w minutach, start grzania. Ich działanie można łatwo zastopować, eliminując ryzyko przegrzania. To zoptymalizuje wydatek energii i podniesie całoroczny komfort życia domowników. Inwestor bez doświadczenia może nie wiedzieć o takiej opcji, a wykonawca robi to, co chce użytkownik.

Stan idealny, gdy obie technologie się uzupełniają. Hybrydowa emisja ciepła łączy stabilność jednego rozwiązania z dynamiką drugiego, tworząc kompletny i elastyczny układ grzewczy.

Stan idealny, gdy obie technologie się uzupełniają. Hybrydowa emisja ciepła łączy stabilność jednego rozwiązania z dynamiką drugiego, tworząc kompletny i elastyczny układ grzewczy.

Grzejniki aluminiowe KFA Armatura

Są dodatkowo są zabezpieczane w procesie fluorocynkowania, które ma działanie antykorozyjne. Grzejniki te można podłączyć do każdej instalacji: miedzianej, tworzywowej lub stalowej oraz z rur wielowarstwowych. Dostępne w czterech kolorach daje możliwość dopasowania do różnych wnętrz. Klasyczna biel idealnie wpasuje się w styl skandynawski lub klasyczny, czerni oraz grafit podkreśla charakter wnętrz loftowych, a wyjątkowy odcień miedzi stworzy niepowtarzalny charakter w każdym pomieszczeniu.

KFA ARMATURA, www.kfa.pl





Rozwiązania **oszczędzające** energję

Nowy standard ogrzewania

Tradycyjne systemy grzewcze przestają odpowiadać na potrzeby nowoczesnych użytkowników. Zmieniający się klimat i rosnące oczekiwania wobec komfortu cieplnego sprawiają, że coraz częściej sięgamy po energooszczędne ogrzewanie oparte na połączeniu różnych technologii. Jednym z najciekawszych rozwiązań są grzejniki kanałowe, które świetnie uzupełniają klasyczne ogrzewanie podłogowe.

Dlaczego samo ogrzewanie podłogowe nie wystarcza?

Ogrzewanie podłogowe zapewnia równomierne ciepło, ale jego działanie bywa zbyt powolne. Uruchamianie go przy każdej krótkiej potrzebie dogrzania pomieszczenia jest nieopłacalne. W okresach przejściowych system ten często prowadzi do przegrzewania wnętrza - zanim posadzka zdąży wystygnąć, nadmiar ciepła zostaje oddany do pomieszczenia, powodując straty energii i spadek komfortu.

Grzejniki kanałowe – dynamiczne wsparcie dla podłóg

Rozwiązaniem tego problemu są grzejniki podłogowe kanałowe. Dzięki miedziano-aluminiowemu wymiennikowi ciepła reagują błyskawicznie - zamiast godzin, wystarczy kilka minut, aby uzyskać odczuwalne ciepło. Co więcej, pobór energii przy uruchomieniu jest minimalny w porównaniu z ogromnym zapotrzebowaniem przy starcie podłóg. Dodatkowym atutem jest możliwość natychmiastowego wyłączenia grzania - to oznacza pełną kontrolę, niższe koszty i jeszcze większy komfort.

Idealne rozwiązanie dla hybrydowych źródeł ciepła

Połączenie ogrzewania podłogowego z kanałowym tworzy nowoczesny, hybrydowy system. Doskonale współpracuje on z pompami ciepła i innymi odnawialnymi źródłami energii. Taki układ pozwala na szybkie reagowanie na nagłe zmiany temperatur, co przekłada się na oszczędność energii i wygodę w codziennym użytkowaniu.

Jak montować grzejniki kanałowe?

Montaż kanałówki jest prosty i odbywa się jeszcze przed wylaniem posadzki. Wystarczy ustawić grzejnik w docelowym miejscu, wypoziomować go, podłączyć do rozdzielacza oraz doprowadzić kabel elektryczny. Następnie całość zalewa się wspólną wylewką razem z pętlami podłóg. Co ważne, grzanie kanałówką można rozpocząć natychmiast, niezależnie od tego, czy posadzka zdążyła się już wygrzać.

Dlaczego warto wybrać system hybrydowy?

Szybka reakcja na zmiany temperatury - ciepło w kilka minut. Niższe koszty ogrzewania - energia zużywana tylko wtedy, gdy jest potrzebna.

Pełna kontrola nad ogrzewaniem - możliwość natychmiastowego wyłączenia.

Kompatybilność z nowoczesnymi źródłami ciepła - świetne rozwiązanie dla pomp ciepła i systemów hybrydowych.

Grzejniki kanałowe w połączeniu z ogrzewaniem podłogowym to nie tylko komfort cieplny, ale także wymierne oszczędności. To rozwiązanie pozwala korzystać z ciepła wtedy, gdy jest naprawdę potrzebne, bez strat energii i bez ryzyka przegrzania.

Skontaktuj się z naszym ekspertem i sprawdź, jak nowoczesne i energooszczędne ogrzewanie może zmienić Twój dom.

REGULUS-system

ul. Grażyńskiego 51, 43-300 Bielsko-Biała

www.regulus.com.pl

regulus
fabryka grzejników

Mity o pompach ciepła



DESIGNED BY FREEPIK

Ogrzewanie domu to temat, który w Polsce od lat budzi emocje – zwłaszcza gdy na horyzoncie pojawia się nowoczesna technologia, taka jak pompy ciepła. Coraz więcej właścicieli domów zastanawia się nad tym rozwiązaniem, ale wokół niego wciąż krąży wiele obiegowych opinii. „Za drogie”, „działają tylko w nowych budynkach”, „zimą się nie sprawdzają” – te i inne stwierdzenia często powtarzane są przy sąsiedzkim płocie albo na forach internetowych. Ale czy naprawdę mają coś wspólnego z rzeczywistością?

Dlaczego wokół pomp ciepła narosło tyle mitów?

Nowe technologie zawsze budzą emocje, a gdy dotyczą tak ważnej kwestii jak ogrzewanie, dyskusje bywają gorące. Właściciele domów przez lata przyzwyczaili się do węgla, gazu czy oleju opałowego. Pompa ciepła, choć znana od dawna, dla wielu wciąż pozostaje czymś „nowym”. Część opinii to echo doświadczeń sprzed kilkunastu lat, gdy urządzenia były mniej zaawansowane. Inne wynikają z uproszczeń marketingowych czy rozmów „na budowie”, w których półprawdy urosły do rangi faktów. Brak rzetelnej wiedzy sprawia, że szybciej rozchodzą się komentarze w internecie niż merytoryczne wyjaśnienia. Jakie są najczęściej powtarzane mity o pompach ciepła?

Mit 1: Pompy ciepła są dobre tylko do nowych domów

Rzeczywiście – najlepiej sprawdzają się w dobrze ocieplonych budynkach. Ale to nie oznacza, że właściciele starszych domów muszą z nich rezygnować. Wystarczy podstawowa termomodernizacja: ocieplenie ścian, dachu czy wymiana okien. Co ważne, nowoczesne pompy pracujące na czynniku R290 potrafią podawać wyższe temperatury zasilania, dzięki czemu współpracują także z tradycyjnymi grzejnikami.

Mit 2: Pompy ciepła nie działają w polskim klimacie

Ten pogląd pochodzi z czasów, gdy starsze modele faktycznie traciły wydajność przy -10°C . Dzisiejsze urządzenia radzą sobie bez problemu nawet przy -20°C , a w niektórych przypadkach przy jeszcze niższych temperaturach. Dzięki nowym czynnikom chłodniczym i zaawansowanej automatyce sprawność pomp ciepła pozostaje wysoka również zimą.

Przykłady z Podhala czy Suwałk pokazują, że technologia sprawdza się także w najzimniejszych regionach kraju.

Mit 3: Pompy ciepła są bardzo drogie i nigdy się nie zwrócą

Koszt zakupu i montażu może wydawać się wysoki, ale należy pamiętać o dotacjach. Programy „Czyste Powietrze” czy „Moje Ciepło” pozwalają uzyskać nawet kilkadziesiąt tysięcy złotych wsparcia. Jeszcze ważniejsze są koszty eksploatacji. Pompa nie spala paliwa, a jedynie transportuje energię, co sprawia, że rachunki za ogrzewanie mogą być nawet o połowę niższe niż przy gazie czy pelletcie. W połączeniu z fotowoltaiką oszczędności rosną jeszcze bardziej – prąd z własnych paneli zasila pompę, co niemal eliminuje koszty ogrzewania.



Pompa ciepła NIBE S1256

Inteligentna, gruntowa pompa ciepła z modulowaną mocą grzewczą i zintegrowanym zasobnikiem wody. Urządzenie zapewnia optymalne oszczędności, ponieważ pompa ciepła zawsze działa wydajnie i automatycznie dostosowuje się do zapotrzebowania na ciepło w domu przez cały rok. Osiąga najwyższą klasę energetyczną A+++ i wysoki SCOP aż do 6,22, co przekłada się na minimalne koszty użytkowania. NIBE, www.nibe.pl



Pompa ciepła HPX2 Split

Seria pomp HPX2 Split marki De Dietrich to idealne rozwiązanie do modernizacji istniejących instalacji. Urządzenie współpracuje z kotłem gazowym, tworząc wydajny system hybrydowy. Umożliwia redukcję kosztów ogrzewania, nawet o 50%, bez przebudowy kotłowni. Dzięki trzem strategiom pracy automatycznie wybiera najkorzystniejsze źródło energii. DE DIETRICH, www.dedietrich.pl

REKLAMA

ALEZIO M R290

Wysokotemperaturowa pompa ciepła monoblok



Do nowych instalacji i modernizowanych – współpracuje także z tradycyjnymi grzejnikami o wysokiej temperaturze zasilania

Efektywność energetyczna do A+++ – oszczędzasz na rachunkach za ogrzewanie, nie rezygnując z komfortu

Funkcja chłodzenia w standardzie – przyjemny chłód bez potrzeby instalowania dodatkowej klimatyzacji

Bardzo cicha praca – nie zakłóca spokoju



www.dedietrich.pl

De Dietrich

Pompa ciepła Alezio M R290

Pracuje w szerokim zakresie temperatur – ogrzewa dom nawet przy -25°C na zewnątrz i może pełnić funkcję klimatyzacji latem. Co więcej, jest wyjątkowo cicha (maks. 52 dB(A)) i elegancka, dzięki czemu nie zakłóca otoczenia wokół domu.
DE DIETRICH, www.dedietrich.pl



Grunтова pompa ciepła WPE-I 07.1 Plus HW 400 z generacji hpnext

Moc 7 kW, do grzania c.w.u. i chłodzenia (dodatkowy osprzęt). Idealna do nowych i modernizowanych budynków. Temperatura zasilania 70°C . Zastosowana technologia inwerterowa, czynnik chłodniczy R290 (propan), system zabezpieczeń. Wbudowany zbiornik c.w.u. 184 litry. Wysoki SCOP 5,21, klasa A+++
STIEBEL ELTRON, www.stiebel-eltron.pl

W efekcie inwestycja zaczyna się zwracać po kilku latach, a potem generuje wyłącznie oszczędności.

Mit 4: Pompy ciepła potrzebują ogrzewania podłogowego

Podłógówka jest rozwiązaniem optymalnym, bo pracuje na niskich temperaturach wody, ale nie jedynym. Dzisiejsze pompy ciepła mogą podawać temperaturę zasilania nawet do 70°C , co pozwala zasilać klasyczne grzejniki.

Możliwe są też rozwiązania hybrydowe – np. podłógówka w salonie i łazienkach, a w sypialniach grzejniki.

Mit 5: Pompy ciepła hałasują i przeszkadzają sąsiadom

To obawa często powtarzana przed decyzją o inwestycji. Tymczasem nowoczesne pompy są ciche – poziom hałasu porównywalny jest z lodówką. Producenci stosują obudowy dźwiękochłonne i tryby nocne. Kluczowe znaczenie ma lokalizacja jednostki zewnętrznej. Profesjonalny montaż sprawia, że praca urządzenia staje się praktycznie niesłyszalna zarówno dla domowników, jak i dla sąsiadów.

Mit 6: Pompa ciepła zużywa dużo prądu – rachunki rosną

Pompa ciepła nie wytwarza ciepła jak grzejnik elektryczny, lecz je transportuje. Z każdej 1 kWh prądu potrafi wygenerować 3–4 kWh ciepła. To właśnie współczynnik COP pokazuje, jak bardzo jest efektywna.

Dzięki temu całkowite koszty ogrzewania są niższe niż w przypadku gazu czy oleju. A w połączeniu z fotowoltaiką rachunki mogą spaść niemal do zera.

Mit 7: Pompy ciepła są skomplikowane w obsłudze i awaryjne

Dzisiejsze urządzenia są niemal bezobsługowe. Wystarczy ustawić temperaturę, a całą resztą zajmuje się automatyka. Intuicyjne panele i aplikacje mobilne pozwalają sterować pompą z telefonu.

Jeśli chodzi o awaryjność – przy prawidłowym montażu i regularnych przeglądach pompy ciepła są równie trwałe jak kotły gazowe. Wieloletnie gwarancje potwierdzają ich niezawodność.

Co zamiast mitów? Zaufaj faktom!

Pompy ciepła to technologia, wokół której narosło wiele półprawd. Ale fakty mówią jasno: są wydajne nawet w mroźnym klimacie, współpracują zarówno z podłógką, jak i z grzejnikami, a ich praca jest cicha i niemal bezobsługowa.

Dzięki programom dofinansowań i możliwości połączenia z fotowoltaiką inwestycja w pompę ciepła staje się coraz bardziej dostępna. To rozwiązanie praktyczne, ekonomiczne i ekologiczne – sprawdzone już w tysiącach polskich domów.

Dlatego zamiast ufać plotkom, warto sięgnąć po rzetelne informacje i skorzystać z wiedzy doświadczonych instalatorów. To najlepszy sposób, by przekonać się, że pompa ciepła to nie moda, ale technologia, która zapewnia komfort, oszczędności i niezależność na lata.

Tekst: De Dietrich, www.dedietrich.pl



Tomasz Tchórzewski

Dyrektor ds. Inwestycji
STIEBEL ELTRON Polska
www.stiebel-eltron.pl

Naturalny czynnik R290 odpowiedzią na wymagania 2027 roku

Nowoczesne rozwiązania w technice grzewczej zmierzają w kierunku stosowania naturalnych czynników chłodniczych o niskim oddziaływaniu na środowisko. W tym kontekście pompy ciepła na czynniku R290 (propan), z GWP na poziomie zaledwie 3, stają się rozwiązaniem wysoce perspektywicznym – ich wpływ na klimat jest niemal zerowy. Co istotne, od 1 stycznia 2027 r. w Unii Europejskiej zacznie obowiązywać zakaz stosowania czynników chłodniczych o GWP wynoszącym powyżej 150.

Pompy ciepła na R290 powinny być przede wszystkim bezpieczne w użytkowaniu, dlatego w niektórych modelach zastosowano wielostopniowy system ochrony, obejmujący m.in. separator gazu, odpowietrznik oraz elektroniczny monitoring pracy.

Połączenie bezpieczeństwa, wysokiej efektywności energetycznej i prostoty obsługi sprawia, że urządzenia te stanowią rozwiązanie trwałe, przyjazne środowisku i zgodne z przyszłymi regulacjami.



Sas Vesta

Pompa ciepła powietrze-woda monoblok o mocy 6-16 kW. Ekologiczny naturalny czynnik chłodniczy propan – R290. Sprzedawana w systemie CTI (Complete To Install). Wysoka klasa efektywności energetycznej A+++. Charakteryzuje się wysokim współczynnikiem COP.

SAS BUSKO
www.sas.busko.pl



hpnext

Nowa generacja pomp ciepła od Stiebel Eltron

Ekologiczny czynnik chłodniczy R290 (propan), technologia inwerterowa, efektywność energetyczna na poziomie A+++, skuteczne systemy bezpieczeństwa, doceniony design, niezmiennie topowa jakość, a do tego uproszczony montaż, który docenią instalatorzy. To najważniejsze atuty premierowej, nowej generacji pomp ciepła od Stiebel Eltron, która świetnie sprawdzi się w powstających i modernizowanych budynkach.

Nowe portfolio obejmuje powietrzne pompy ciepła z serii HPA-O, pompy gruntowe z serii WPE-I Plus, a także kompaktową jednostkę LWZ, która łączy funkcje grzania, chłodzenia, rekuperacji i przygotowania ciepłej wody. Każdy model z generacji hpnext jest monoblokiem z technologią inwerterową zapewniającą modulację mocy. Dzięki niej urządzenie dostosowuje intensywność pracy do warunków atmosferycznych, co skutkuje mniejszym zużyciem energii elektrycznej. Pompy ciepła oparte na czynniku R290 wyposażone są w wielostopniowy system bezpieczeństwa obejmujący separator gazu, odpowietrznik, zawór bezpieczeństwa i elektroniczny monitoring. Użytkownicy otrzymują bezpieczny, efektywny i bezproblemowy system grzewczy.

Jeszcze bardziej ekologiczne

Układ chłodzenia pomp ciepła z serii hpnext został zaprojektowany do pracy z naturalnym czynnikiem chłodniczym R290 (propan). W efekcie użytkownik może cieszyć się wyższą wydaj-

nością i mniejszym wpływem na środowisko, ponieważ propan charakteryzuje bardzo niski wskaźnik GWP (na poziomie 3). Klasa efektywności energetycznej A+++ i wysokie SCOP (ponad 5 dla 35°C), sprawiają, że około 80% energii potrzebnej do zapewnienia ciepła w budynku pochodzi z darmowej energii środowiska (powietrze lub grunt).

Prostota montażu – znak rozpoznawczy Stiebel Eltron

Wysoka jakość urządzenia wraz z nienaganną instalacją to klucz do długowieczności systemu grzewczego. W nowym portfolio wdrożono nowatorskie rozwiązania ułatwiające montaż naszym instalatorom. Dbalność o ten aspekt pozwala uniknąć ewentualnych błędów i znacznie przyspieszyć pracę.

STIEBEL ELTRON

Więcej informacji o generacji hpnext: www.stiebel-eltron.pl/hpNext

Rekuperacja w nowym domu

Jakich błędów unikać?

DESIGNED BY FREEPIK

Świeże powietrze niezależnie od pogody, niższe rachunki za ogrzewanie i dom wolny od wilgoci – to tylko niektóre powody, dla których rekuperacja staje się standardem w nowoczesnym budownictwie. Aby jednak system działał w pełni wydajnie, warto znać kilka najczęstszych potknięć i wiedzieć, jak ich unikać. To nie przeszkody, lecz raczej proste wskazówki, które pozwolą cieszyć się wszystkimi zaletami rekuperacji.

Dlaczego rekuperacja to krok w przyszłość?

Jeszcze kilkanaście lat temu wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła była postrzegana jako luksus. Dziś staje się normą w nowych domach jednorodzinnych. Powód jest prosty: współczesne budynki są szczelne, mają energooszczędne okna i grube warstwy izolacji. To świetnie wpływa na zużycie energii, ale sprawia też, że tradycyjna wentylacja grawitacyjna przestaje być wydajna. Rekuperacja rozwiązuje ten problem – zapewnia ciągły dopływ świeżego powietrza i jednocześnie ogranicza straty energii, co wprost przekłada się na niższe rachunki.

Dodatkowym atutem jest filtracja. Powietrze nawiewane przez centralę pozbawione jest pyłków, owadów, cząstek smogu, a w wielu rozwiązaniach także części bakterii czy alergenów. Dzięki temu wewnątrz domu powstaje zdrowszy mikroklimat, szczególnie doceniany przez alergików i rodziny z dziećmi. Rekuperacja nie tylko wentyluje, ale też dba o nasze zdrowie i komfort.

Projekt – pierwszy krok do udanej instalacji

Podstawą sukcesu jest projekt. Wbrew pozorom nie jest to formalność, ale klucz do prawidłowego działania całego systemu. Każdy dom ma inną kubaturę, inny układ pomieszczeń i inne potrzeby

mieszkańców. Brak indywidualnego projektu może skutkować tym, że w jednym pokoju będzie zbyt głośno, w innym za duszno, a jeszcze gdzieś indziej powietrze będzie nawiewane nadmiernie.

Dobry projekt sprawia, że system działa cicho, równomiernie i energooszczędnie. To właśnie na etapie planowania rozstrzyga się, jak poprowadzić kanały, gdzie ustawić centralę i jak rozmieścić punkty nawiewne i wyciągowe. Inwestor, który zdecyduje się na profesjonalny projekt, zyskuje pewność, że jego dom będzie oddychał w harmonii z potrzebami mieszkańców.

Serce systemu – gdzie zamontować centralę?

Rekuperator, czyli centrala wentylacyjna, to serce całej instalacji. Od miejsca jego montażu zależy nie tylko efektywność, ale i wygoda użytkowania. Urządzenie najlepiej umieścić w pomieszczeniu technicznym, kotłowni lub pralni – tam, gdzie panuje stabilna dodatnia temperatura. Montaż w nieocieplonym strychu czy ciasnej wnęce może prowadzić do wychładzania, utrudnionej obsługi czy nawet szybszego zużycia sprzętu.

Dobrze dobrane miejsce to także łatwy dostęp do filtrów i wygodne warunki do serwisowania. To proste rozwiązanie, które w przyszłości zapewni spokój i bezproblemową eksploatację.



Zehnder ComfoAir Q

To seria central wentylacyjnych, które wyróżnia najwyższa wydajność i efektywność energetyczna. Wysoka estetyka ich wykonania, cicha praca i szeroki program wariantów sterowania sprawia, że idealnie dopasują się do Twoich potrzeb. ZEHLNDER, www.zehnder.pl

Pro-Vent Mistral Home PC

Centrale wentylacyjne Mistral Home PC wyposażone są w zintegrowany moduł powietrznej pompy ciepła. To sprawia, że powietrze nawiewane do budynku jest świeże, czyste o odpowiedniej temperaturze dostosowanej do warunków panujących na zewnątrz. Centrale wentylacyjne z modulem pompy ciepła zapewniają doskonały, automatycznie regulowany komfort i zdrowy klimat w pomieszczeniach w ultraenergooszczędny sposób, przez cały rok. PRO-VENT, www.pro-vent.pl



Krzysztof Nowak

Vice- prezes zarządu
UNIVERSAL
www.universal.com.pl

Dlaczego prawidłowa wentylacja jest kluczowa w domu?

Wentylacja pełni kluczową rolę w zapewnieniu dobrej jakości powietrza w domach mieszkalnych, co bezpośrednio wpływa na zdrowie i komfort ich mieszkańców. W zamkniętych pomieszczeniach mogą gromadzić się zanieczyszczenia, takie

jak dwutlenek węgla, wilgoć, kurz, alergen czy lotne związki organiczne (LZO). Ich nadmiar może prowadzić do problemów zdrowotnych, takich jak zmęczenie, bóle głowy, alergie czy rozwój pleśni. Odpowiednio zaprojektowana i regularnie utrzymywana wentylacja, zarówno naturalna, jak i mechaniczna, pozwala skutecznie usuwać zanieczyszczenia i dostarczać świeże powietrze z zewnątrz. Aby wentylacja działała efektywnie, system powinien być dostosowany do specyfiki budynku i regularnie konserwowany. Dzięki temu możliwe jest nie tylko zapewnienie zdrowego mikroklimatu, ale także ochrona konstrukcji budynku przed szkodliwym działaniem wilgoci. Na etapie doboru wentylatorów do wentylacji budynku warto poszukać takich, których hałas będzie niewielki i nie przysporzy tym dodatkowych kłopotów osobom przebywającym wewnątrz pomieszczeń wentylowanych.





Vent-Axia Kinetic Econiq S

Centrala idealna do budynków mieszkalnych, zwłaszcza domów pasywnych. Energooszczędna (odzysk ciepła do 93%), cicha (akustyczna obudowa), zintegrowane czujniki CO₂ i wilgotności. Kompaktowa, lekka konstrukcja, montaż w ograniczonych przestrzeniach (pionowo lub poziomo), inteligentne sterowanie, 2 lata gwarancji.

LINDAB, www.lindab-polska.pl



Centrala wentylacyjna VUT/VUE VB EC A21

Kompaktowa centrala wentylacyjna z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła (do 94% sprawności), energooszczędnymi wentylatorami EC, filtrami G4/F7 i automatyką A21 z obsługą przez aplikację. Idealna do domów i mieszkań, możliwy montaż ścienny lub podłogowy.

VENTS GROUP
www.vents-group.pl



Nasada hybrydowa Fenko

To nowoczesne rozwiązanie dla stałej i bezpiecznej wentylacji dla domów jednorodzinnych. Łączy zalety cichobieżnego wentylatora dwubiegowego i nasady grawitacyjnej, by zapewnić optymalne wartości ciągu grawitacyjnego we wszystkich rodzajach kanałów wentylacyjnych budynków. Urządzenie montowane jest na zwieńczeniu komina na zewnątrz domu, a gwarantuje wydajność wyższą lub równą standardowym urządzeniom wentylacyjnym instalowanym wewnątrz łazienek lub kuchni.

UNIWERSAL, www.uniwersal.com.pl



Włodzimierz Kwasiński

Product Manager Wentylacji
Decentralnej, VENTS GROUP
www.vents-group.pl

Czym jest rekuperacja decentralna?

Rekuperacja decentralna to nowoczesny system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, w którym każde pomieszczenie wyposażone jest w niezależne urządzenie rekuperacyjne. W przeciwieństwie do systemów centralnych, nie wymaga ona rozbudowanej instalacji kanałów, co znacznie upraszcza montaż i obniża koszty inwestycji. Urządzenia decentralne pracują najczęściej w trybie naprzemiennym – raz nawiewają świeże powietrze z zewnątrz, a raz wyciągają zużyte powietrze z wnętrza, akumulując energię cieplną w ceramicznym wymienniku. Dzięki temu ciepło z pomieszczenia zostaje odzyskane i przekazane do powietrza nawiewanego, co redukuje straty energetyczne. Systemy te poprawiają jakość powietrza, eliminują wilgoć i zanieczyszczenia, a przy tym są energooszczędne i łatwe w serwisowaniu. To rozwiązanie szczególnie polecane w mieszkaniach, modernizowanych budynkach oraz tam, gdzie instalacja kanałowa jest niemożliwa.

co znacznie upraszcza montaż i obniża koszty inwestycji. Urządzenia decentralne pracują najczęściej w trybie naprzemiennym – raz nawiewają świeże powietrze z zewnątrz, a raz wyciągają zużyte powietrze z wnętrza, akumulując energię cieplną w ceramicznym wymienniku. Dzięki temu ciepło z pomieszczenia zostaje odzyskane i przekazane do powietrza nawiewanego, co redukuje straty energetyczne. Systemy te poprawiają jakość powietrza, eliminują wilgoć i zanieczyszczenia, a przy tym są energooszczędne i łatwe w serwisowaniu. To rozwiązanie szczególnie polecane w mieszkaniach, modernizowanych budynkach oraz tam, gdzie instalacja kanałowa jest niemożliwa.



Pro-Vent Mistral Slim

Doceniani przez Klientów za najwyższą jakość wykonania i bezawaryjną pracę rekuperator Pro-Vent Mistral Slim przeznaczony do komfortowej, sprawnej wentylacji domu. Cichy, energooszczędny i lekki, z szerokimi możliwościami sterowania, również on-line. Na przykład poprzez protokół Modbus czy dom inteligentny Fibaro. Dodatkowym atutem jest możliwość połączenia z płytowym gruntowym wymiennikiem ciepła Pro-Vent Geo.

PRO-VENT
www.pro-vent.pl



Rekuperator decentralny Vento InHome Wi-Fi

Decentralny rekuperator ścienny z ceramicznym wymiennikiem ciepła (sprawność do 88%), energooszczędnym wentylatorem EC, filtrami G3 (opcjonalnie G4/F7) oraz wbudowanym czujnikiem wilgotności. Sterowanie możliwe przez aplikację mobilną lub panel dotykowy. Przeznaczony do pomieszczeń o kubaturze do 50 m³. Teraz dostępny z opcją personalizacji dzięki materiałowej nakładce w kilku wariantach kolorystycznych.

VENTS GROUP, www.vents-group.pl

Zyskaj
5LAT*
GWARANCJI
zarejestruj RENE
w aplikacji



Zintegrowany system
inteligentnych czujników:
CO₂, wilgotności i temperatury



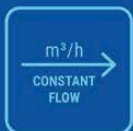
Sterowanie aplikacją
mobilną VentsApp Cloud



Wysoka sprawność
odzysku ciepła



Zmniejszenie poziomu
stężenia CO₂



Stały przepływ
powietrza



Oszczędność
kosztów

Reneo

Rekuperacja nowej generacji.



vents-group.pl

*5 lat gwarancji po rejestracji w aplikacji VentsApp Cloud; standardowo 3 lata.

VENTS



Rekuperator WANAS COMBO 430 H

Jest wyjątkową centralą wentylacyjną łączącą cztery kluczowe funkcje — wentylację, nawilżenie, grzanie i chłodzenie powietrza. Rekuperator służy do wentylacji domów jednorodzinnych lub obiektów usługowych. Jedyne takie rozwiązanie na polskim rynku.
WANAS, www.wanas.pl



Dobrze wykonana instalacja działa w tle, cicho i niezawodnie, a jej obecność czuć jedynie w świeżym powietrzu, stabilnej temperaturze i komforcie codziennego życia.

Kanały i izolacja – cicha praca i oszczędność energii

Kanały wentylacyjne są jak drogi, którymi powietrze dociera do każdego pokoju. Aby działały prawidłowo, muszą być dobrze poprowadzone i zaizolowane. To szczególnie ważne w nieogrzewanych częściach domu, gdzie brak izolacji mógłby powodować straty ciepła i kondensację wilgoci. Warto też zwrócić uwagę na rodzaj przewodów. Choć elastyczne „rury” są wygodne w montażu, to stosowane na długich odcinkach mogą powodować większe opory powietrza i głośniejszą pracę systemu. Najlepszym rozwiązaniem jest łączenie elastycznych fragmentów z sztywnymi, gładkimi kanałami – to kompromis między łatwością montażu a trwałością i higieną.

Filtry – małe elementy, wielka rola

Nie sposób przecenić znaczenia filtrów. To one zatrzymują kurz, pyłki i smog, dbając o jakość powietrza w domu. Regularna wymiana to niewielki wysiłek, a przynosi ogromne korzyści. Zaniedbane filtry mogą powodować spadek wydajności systemu i gorsze samopoczucie domowników, podczas gdy czyste gwarantują świeże powietrze o każdej porze roku. Dla wielu użytkowników moment wymiany filtrów to okazja, by na własne oczy zobaczyć, ile zanieczyszczeń udało się zatrzymać, zanim trafiłyby do płuc mieszkańców. To najlepszy dowód na skuteczność rekuperacji.

Regulacja i serwis – inwestycja w spokój

Po zamontowaniu instalacji konieczne jest jej wyregulowanie. To dzięki temu w każdym pomieszczeniu utrzymuje się odpowiednia ilość świeżego powietrza, bez przeciągów i bez zaduchu. Wyważenie systemu to podstawa komfortu, a jednocześnie

gwarancja cichej pracy i pełnej efektywności energetycznej. Warto także pamiętać o corocznym serwisie. Przegląd wymiennika ciepła, kontrola wentylatorów czy czyszczenie czepni i wyrzutni to czynności, które zapewniają długowieczność systemu. To nie problem, a raczej inwestycja – regularny serwis sprawia, że system działa niezauważalnie, a użytkownicy mogą zapomnieć o problemach z powietrzem w domu.

Odpowiednia wilgotność – komfort przez cały rok

Wielu inwestorów zwraca uwagę na kwestię wilgotności. Zimą powietrze bywa suche, latem za wilgotne. Rekuperacja pozwala utrzymać zdrowy balans – usuwa nadmiar pary wodnej z łazienek i kuchni, a jednocześnie, dzięki nowoczesnym wymiennikom, potrafi odzyskiwać część wilgoci zimą. Efekt? Stały, przyjazny mikroklimat, w którym dobrze się śpi, pracuje i odpoczywa. Rekuperacja nie jest już luksusem, ale standardem w nowoczesnym domu. To technologia, która podnosi jakość życia, obniża rachunki i chroni zdrowie mieszkańców. Wymaga oczywiście dobrego projektu, starannego montażu i podstawowej dbałości w użytkowaniu, ale te zasady nie są przeszkodą – raczej drogowskazem, jak w pełni wykorzystać potencjał systemu. Dobrze wykonana instalacja działa w tle, cicho i niezawodnie, a jej obecność czuć jedynie w świeżym powietrzu, stabilnej temperaturze i komforcie codziennego życia. Unikając kilku prostych błędów, sprawiamy, że rekuperacja staje się nie dodatkiem, ale prawdziwym sprzymierzeńcem nowoczesnego energooszczędnego domu.

Tekst: **Vents Group**, www.vents-group.pl

PRO-VENT®

Oddech to życie.
Od lat dbamy
o jego jakość.



Rekuperatory MISTRAL

Wentylacja najwyższej klasy!



ZALETY:

- najwyższa jakość wykonania
- supersprawy przeciwprowodowy wymiennik ciepła
- wieloletnia bezawaryjna praca
- intuicyjne i nowoczesne sterowanie, również on-line
- małe gabaryty i lekka konstrukcja
- ciche i ekonomiczne wentylatory
- oszczędna eksploatacja
- elegancki design
- produkt polski

DOSKONAŁE OPINIE:



To świetna marka, duży wybór, świetna, niezawodna jakość produktu.



Cechują się wysoką sprawnością, są innowacyjne i cicho pracują.



Dobre, sprawdzone, polskie, w niezłej cenie.

www.pro-vent.pl

Smart home



ADOBE STOCK

Jaki system wybrać i czym się kierować?

Systemy smart home, to popularne rozwiązanie wśród osób budujących lub modernizujących swoje mieszkania i domy. Coraz częściej stają się one nie tylko wygodnym dodatkiem, ale wręcz standardem nowoczesnego budownictwa. Chociaż przy ich pomocy można zdalnie zarządzać wieloma aspektami funkcjonowania domu to jednak wybór odpowiedniego rozwiązania wymaga przemyślanej analizy potrzeb, możliwości technicznych oraz planów na przyszłość.

Systemy przewodowe i bezprzewodowe

Wybór między systemem przewodowym a bezprzewodowym to jedna z pierwszych decyzji, które należy podjąć przy projektowaniu inteligentnego domu. Systemy przewodowe, które oparte są na kablowej infrastrukturze najlepiej sprawdzają się w przypadku nowo budowanych obiektów, gdzie możliwe jest zaplanowanie instalacji już na etapie projektu. Charakteryzują się dużą stabilnością, szybkością działania i odpornością na zakłócenia. Wprowadzanie ewentualnych zmian w późniejszym etapie może jednak wiązać się z ingerencją w strukturę budynku, a niekiedy koniecznością zmiany całej instalacji. Z kolei systemy bezprzewodowe, oparte na protokołach takich jak Z-Wave czy Zigbee są często łatwiejsze w instalacji i nie wymagają prowadzenia dodatkowego okablowania. Jednocześnie mogą oferować większą elastyczność i możliwości rozbudowy. Choć bezprzewodowość kojarzone są z modernizacją już wykończonych budynków, warto rozważyć jej zastosowanie również na etapie planowania budowy. Pozwala to na optymalne rozmieszczenie urządzeń, zapewnienie odpowiedniego zasięgu sieci oraz przygotowanie infrastruktury pod przyszłe elementy systemu.

Przy odpowiednim zaplanowaniu konfiguracji bezprzewodowy system smart home może działać równie sprawnie jak jego przewodowy odpowiednik. Należy natomiast upewnić się, że dany protokół komunikacyjny umożliwia urządzeniom przekazywanie sygnału dalej, zwiększając zasięg i stabilność całej sieci - ma to szczególne znaczenie w przypadku większych obiektów mieszkalnych.

Modułowość

Jedną z kluczowych cech dobrego systemu smart home jest jego modułowość. Oznacza to możliwość rozbudowy systemu o nowe funkcje i dodatkowe urządzenia niezależnie od etapu budowy czy modernizacji domu.

Modułowe systemy pozwalają zacząć od wybranych rozwiązań, takich jak sterowanie oświetleniem, ustawienie czujnikami bezpieczeństwa czy zarządzanie wielostrefowym ogrzewaniem, a następnie dodawać kolejne elementy ekosystemu. Mogą one obejmować np. sterowanie roletami, bramami wjazdowymi czy integrację systemów alarmowych.

Kamera Netatmo ADVANCE

Kamera oferuje nagrania w rozdzielczości 2K HDR, kąt widzenia 130° i wykrywanie domowników. Dzięki inteligentnej przesłonie obiektywu nagrywa tylko wtedy, gdy nie ma nikogo w domu. Kamera gwarantuje bezpieczeństwo i prywatność.

NETATMO, www.netatmo.com/pl



Ferguson FACO1

Czujnik czadu Ferguson FACO1 chroni życie, ostrzegając przed groźnym tlenkiem węgla. Prosty montaż, głośny alarm i certyfikaty bezpieczeństwa sprawiają, że to niezawodne rozwiązanie dla każdego domu.

69,60 zł, FERGUSON
www.ferguson.pl



Yubii Home

Steruj całym domem jednym urządzeniem. Centrala Yubii Home pozwala zarządzać światłem, roletami, bramami, AGD, ogrzewaniem, multimediami i wykrywać zagrożenia, jak zalanie, dym czy tlenek węgla – wszystko z jednej aplikacji.

930 zł, NICE
www.yubiihome.com/pl



EZVIZ HP7 Pro

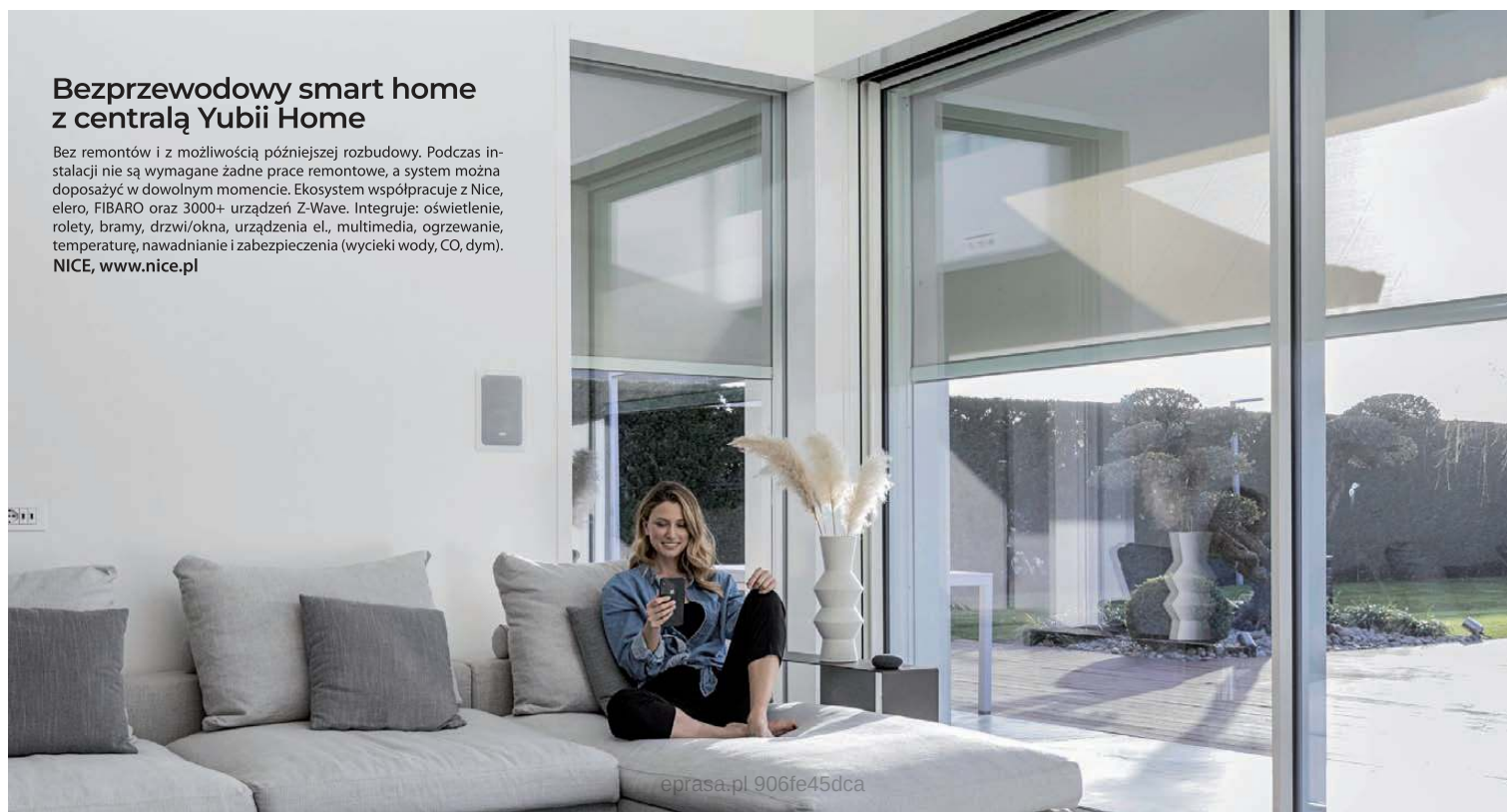
To innowacyjne połączenie designu i technologii: obraz 4K, obserwacja nocna w kolorze, skan dłoni i rozpoznawanie twarzy. 8-calowy ekran daje pełną kontrolę nad szerokim portfolio urządzeń EZVIZ – z klasą i nowoczesnością.

EZVIZ
www.ezviz.com

Bezprzewodowy smart home z centralą Yubii Home

Bez remontów i z możliwością późniejszej rozbudowy. Podczas instalacji nie są wymagane żadne prace remontowe, a system można doposażyć w dowolnym momencie. Ekosystem współpracuje z Nice, elero, FIBARO oraz 3000+ urządzeń Z-Wave. Integruje: oświetlenie, rolety, bramy, drzwi/okna, urządzenia el., multimedia, ogrzewanie, temperaturę, nawadnianie i zabezpieczenia (wycieki wody, CO, dym).

NICE, www.nice.pl





Virtuens Smart

Nowoczesne kotły gazowe Virtuens Smart marki De Dietrich to połączenie wydajności, trwałości i przyszłościowej technologii. Przystosowane do spalania gazu z 20% domieszką wodoru, zapewniają oszczędność i komfort. Dzięki inteligentnemu sterowaniu Wi-Fi oraz toroidalnemu wymiennikowi ze stali nierdzewnej, system działa cicho i niezawodnie.

DE DIETRICH, www.dedietrich.pl

Dzięki takiemu podejściu cała inwestycja może być rozłożona w czasie, a właściciel nie poniesie dużych kosztów na początku. Dobrze działający system smart home powinien umożliwić dostawanie poszczególnych rozwiązań do indywidualnych potrzeb i stylu życia mieszkańców, bez konieczności wymiany całej instalacji.

Inteligentne zarządzaniu energią

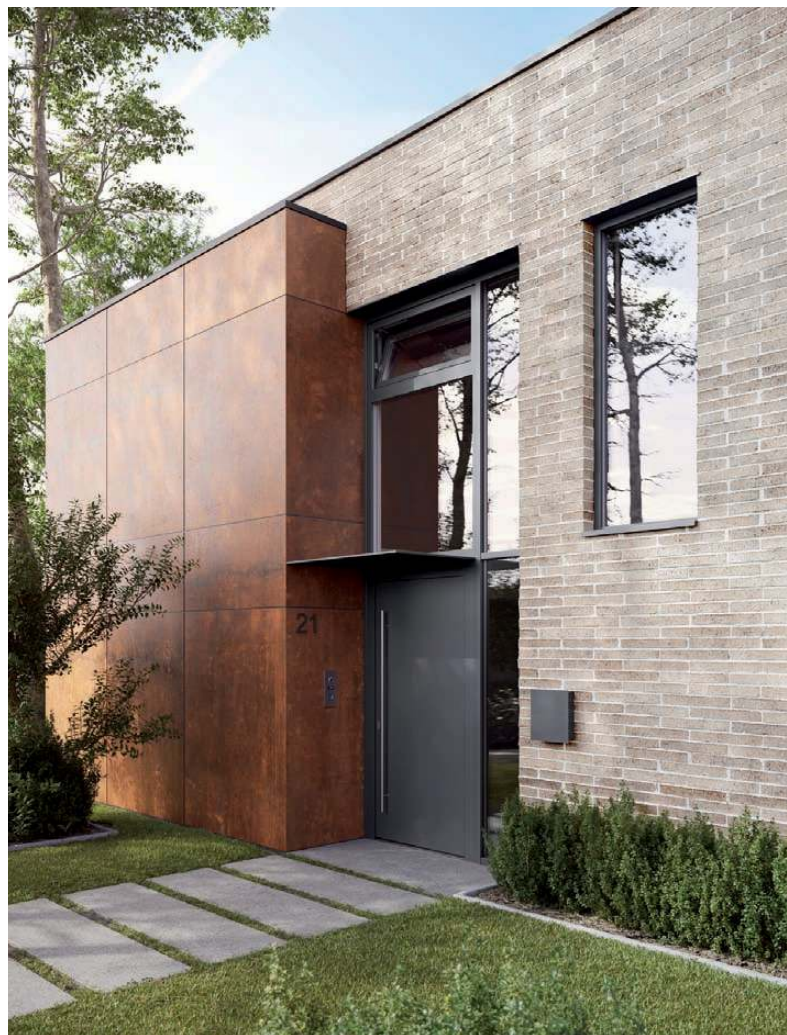
Warto mieć na uwadze długoterminowe korzyści z naszej inwestycji i rozważyć realne możliwości generowania oszczędności, które przekładają się na niższe rachunki. Istotnym elementem jest tutaj optymalne zarządzanie wielostrefowym ogrzewaniem, czyli indywidualne sterowanie temperaturą w poszczególnych pomieszczeniach. Dzięki temu można ograniczyć ogrzewanie w strefach nieużywanych, np. w nocy lub podczas nieobecności domowników, co znacząco redukuje zużycie energii. Dodatkowe oszczędności można uzyskać dzięki integracji z systemem rekuperacji, który odzyskuje ciepło z wentylacji i dostosowuje intensywność wymiany powietrza do aktualnych warunków.

Do pełnego wykorzystania możliwości związanych z ogrzewaniem należy optymalnie zarządzać naturalnym światłem dzienne. W tym przypadku nasz smart home ułatwi zadanie sterując automatycznie żaluzjami i roletami. W słoneczne dni system może odsłaniać okna, by

Zaryglowanie wielopunktowe KFV

To połączenie mechanicznych zabezpieczeń w postaci zasuwnic wielopunktowych z cyfrowym systemem kontroli dostępu. Wyjątkowo solidne stalowe bolce i haki z blokadą, chronią drzwi przed wyważeniem na całej ich wysokości. Drzwi można otwierać bez klucza przez urządzenie zewnętrzne, aplikację lub bluetooth.

SIEGENIA, www.siegenia.com/pl



dogrzać pomieszczenia bez użycia ogrzewania, a w upalne popołudnia zasłaniać je, by ograniczyć nagrzewanie wnętrza i zmniejszyć potrzebę chłodzenia. Należy sprawdzić, czy wybrany system wspiera różne źródła ciepła – od tradycyjnych grzejników, przez ogrzewanie podłogowe, po pompy ciepła. Inteligentny dom powinien być kompatybilny z istniejącą instalacją grzewczą i pozostawić elastyczną możliwość integracji alternatywnych instalacji w przypadku nieoczekiwanych zmian w projekcie. Coraz więcej systemów smart home oferuje również integrację z instalacją fotowoltaiczną, umożliwiając monitorowanie produkcji energii, jej zużycia oraz optymalizację pracy urządzeń w czasie największej generacji prądu. Dzięki temu możliwe jest maksymalne wykorzystanie energii odnawialnej i ograniczenie poboru z sieci.

Podsumowanie

Smart home to przede wszystkim świadome podejście do zarządzania domem, energią i komfortem życia. Kluczowe jest dopasowanie systemu do indywidualnych potrzeb oraz możliwość rozbudowy w przyszłości. Warto więc już na etapie planowania inwestycji uwzględnić potencjalne rozwiązania, które będą wspierać nasz dom przez wiele lat.

Tekst: **Karol Drożyński**

Content & Training Manager, NICE Polska, www.nice.pl



Mało miejsca, dużo przestrzeni.

PORTAL ECO SLIDE CO – nowe okucie do konstrukcji przesuwanych.

To praktyczne rozwiązanie doskonale komponuje się z każdym pomieszczeniem i może być uniwersalnie stosowane zarówno w oknach jak i w drzwiach przesuwanych. System sprawdzi się wszędzie tam gdzie dysponujemy ograniczoną przestrzenią i nie możemy sobie pozwolić na otwarcie skrzydeł na pełną szerokość. Stworzone od podstaw okucia o niepowtarzalnym, pionierskim designie zapewniają wysoki komfort użytkowania, bezpieczeństwo i szczelność. Dzięki temu w naszych wnętrzach będzie zawsze ciepło, cicho i przyjemnie. Więcej na www.siegenia.com

360° komfortowej przestrzeni





Rodzaje systemów w drzwiach

zewewnętrznych i wewnętrznych

Poradnik dla kupujących

Drzwi to element, który ma ogromny wpływ zarówno na wygląd budynku czy mieszkania, jak i na codzienny komfort użytkowania. Wbrew pozorom wybór odpowiedniego modelu nie sprowadza się jedynie do kwestii estetycznych. Równie ważne, a często nawet ważniejsze, są systemy zastosowane w konstrukcji drzwi. To one decydują o tym, czy drzwi będą bezpieczne, wygodne w obsłudze, trwałe i dobrze dopasowane do warunków danego pomieszczenia. Warto więc wiedzieć, jakie rozwiązania oferuje rynek i jakie mają one znaczenie w praktyce.



Systemy w drzwiach zewnętrznych

Drzwi wejściowe to pierwsza bariera oddzielająca dom od otoczenia, dlatego projektuje się je z myślą o bezpieczeństwie, odporności na warunki atmosferyczne oraz izolacyjności. Kluczową rolę odgrywają systemy zamków. Najprostszymi są zamki jednopunktowe, jednak ze względu na ograniczoną odporność na włamanie stosuje się je coraz rzadziej. Dużo lepszym rozwiązaniem są zamki wielopunktowe, które ryglują drzwi w kilku miejscach jednocześnie, zapewniając mocniejsze docięnięcie skrzydła do ościeżnicy. W drzwiach antywłamaniowych można spotkać jeszcze bardziej zaawansowane zamki, posiadające certyfikaty potwierdzające ich wytrzymałość na próby manipulacji i sforsowania.

Systemy antywłamaniowe to nie tylko zamki, lecz także dodatkowe elementy konstrukcji. Coraz częściej stosuje się bolce antywyważeniowe, które utrudniają wyjęcie drzwi z zawiasów, a także stalowe ościeżnice, znacznie wzmac-

niające całą konstrukcję. Ważnym uzupełnieniem są sztyldy zabezpieczające wkładkę zamka przed rozwierceniem czy wyłamaniem.

Oprócz bezpieczeństwa istotne znaczenie ma izolacja cieplna i akustyczna. W drzwiach zewnętrznych montuje się wielokomorowe uszczelki, które chronią przed stratami energii i hałasem dobiegającym z zewnątrz. Dużym udogodnieniem jest próg z opadającą uszczelką, który dociska się do podłogi dopiero po zamknięciu drzwi, dzięki czemu skutecznie blokuje przeciągi. Same skrzydła wypełnia się materiałami termoizolacyjnymi, takimi jak pianka poliuretanowa czy wełna mineralna.

Coraz popularniejsze są również elektroniczne systemy kontroli dostępu. Zamiast tradycyjnego klucza można używać kodu, karty zbliżeniowej albo czytnika linii papilarnych. Takie rozwiązania zwiększają wygodę i pozwalają lepiej kontrolować, kto ma dostęp do budynku.



Systemy antywłamaniowe to nie tylko zamki, lecz także dodatkowe elementy konstrukcji. Coraz częściej stosuje się bolce antywyważeniowe.



Paweł Rogóż

Manager ds. Obiektów PVC
Wsparcie Architektów SCHÜCO
International Polska Sp. z o.o.
www.schueco.pl

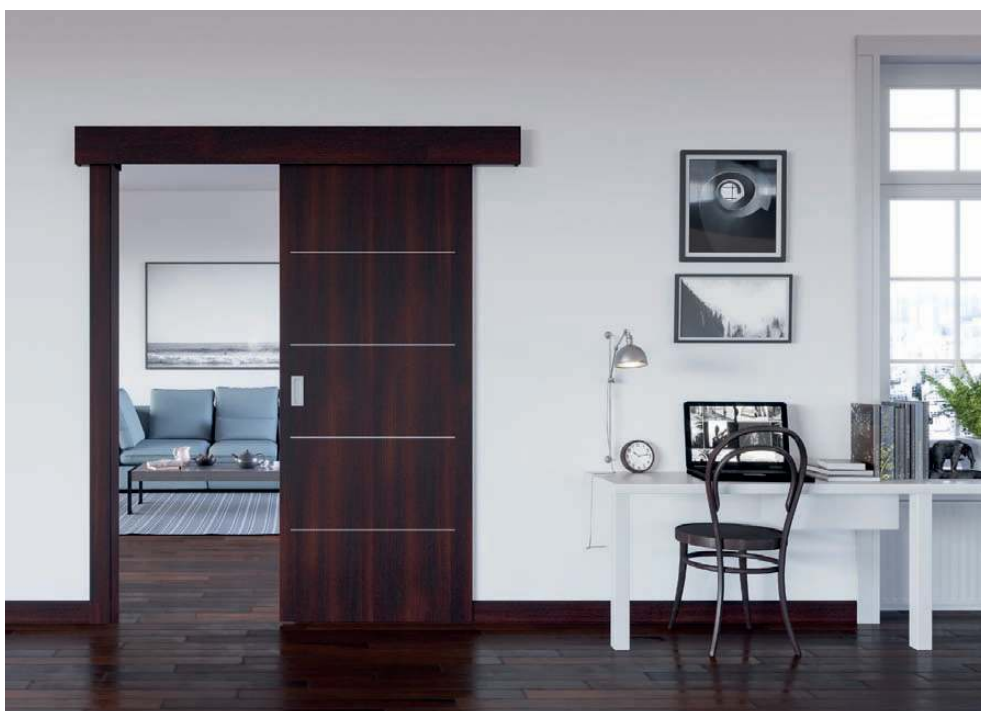
W jakim kierunku będą rozwijać się systemy okien i drzwi z PVC-U?

W kolejnych latach systemy okienne i drzwiowe z PVC-U na pewno będą nadal rozwijać się w kierunku coraz większych formatów i węższych profili. Już dziś, dzięki subtelnym profilom o kanciastej geometrii, wysokiej jakości stolarka z PVC-U może przywołać na myśl ślusarkę aluminiową. Coraz większym zainteresowaniem cieszą się ponadto rozwiązania hybrydowe, łączące w jednej konstrukcji PVC-U i aluminium. Zapewnia to ich większą stabilność, co z kolei przekłada się na możliwości projektowania większych elementów. Kolejnym ważnym kierunkiem jest automatyzacja okien i drzwi z PVC-U. Na przykład w naszych systemach przesuwanych można w niewidoczny sposób zintegrować elektroniczne napędy – co przez długi czas było możliwe tylko w przypadku ślusarki aluminiowej.

Aluminiowe drzwi składano-przesuwne Schüco AS FD 90.HI

Wysoko izolowany cieplnie system umożliwia realizację najszerszych na rynku, transparentnych przeszkleń, które można płynnie złożyć w wąski pakiet i zsunąć w dowolną stronę. Rozwiązanie ma bardzo wąskie, zlicowane ramy o szerokości widokowej nawet 90 mm i niemal niewidoczne szczeliny między skrzydłami.

SCHÜCO, www.schueco.pl



System przesuwny Invado

System przesuwny ścienny od Invado to eleganckie i funkcjonalne rozwiązanie, które łączy nowoczesny design z wygodą. Idealny do oszczędzania przestrzeni i podkreślenia stylu wnętrza.
INVADO, www.invado.pl

Systemy w drzwiach wewnętrznych

W przypadku drzwi montowanych wewnątrz budynku kluczowe są inne aspekty. Tutaj większą rolę odgrywa komfort użytkowania, oszczędność przestrzeni i dopasowanie do aranżacji wnętrza. Najbardziej tradycyjnym rozwiązaniem są drzwi rozwierane, czyli skrzydła zamontowane na zawiasach, otwierane w lewo lub w prawo. W mniejszych pomieszczeniach świetnie sprawdzają się drzwi przesuwne, które poruszają się wzdłuż ściany albo chowają w specjalnej kasecie. Alternatywą są drzwi składane, składające się z kilku połączonych paneli, które zajmują znacznie mniej miejsca niż standardowe skrzydło. W pomieszczeniach technicznych i kuchniach można spotkać także drzwi wahadłowe, otwierające się w obie strony.

Równie istotne są systemy zawiasowe. Najprostsze są zawiasy

”

Najbardziej tradycyjnym rozwiązaniem są drzwi rozwierane, czyli skrzydła zamontowane na zawiasach, otwierane w lewo lub w prawo.

tradycyjne, które pozostają widoczne po zamknięciu drzwi. W nowoczesnych wnętrzach częściej stosuje się zawiasy ukryte, całkowicie niewidoczne, które dodatkowo umożliwiają regulację skrzydła w trzech płaszczyznach. Warto wspomnieć o zawiasach samodomykających, które sprawiają, że drzwi zamykają się automatycznie po puszczeniu klamki, co przydaje się zwłaszcza w biurach i pomieszczeniach użyteczności publicznej.

Nie można zapominać o systemach poprawiających izolację akustyczną. W sypialniach, gabinetach czy pokojach dziecięcych stosuje się drzwi wyposażone w dodatkowe uszczelki akustyczne lub płyty dźwiękochłonne umieszczone wewnątrz skrzydła. Wyciszenie poprawiają także progi automatyczne, które minimalizują przenikanie dźwięków od strony podłogi.

Systemy w drzwiach wewnętrznych pełnią również funkcję dekoracyjną. Popularne są skrzydła z przeszkleniami, które przepuszczają światło i optycznie powiększają pomieszczenia. Estetycznym rozwiązaniem są drzwi bezprzylgowe, w których skrzydło licuje się z ościeżnicą, tworząc minimalistyczny efekt. Jeszcze większe możliwości dają drzwi rewersyjne, które można otwierać w przeciwnym kierunku niż standardowe, co pozwala lepiej zagospodarować przestrzeń.



System Przesuwny G/K do drzwi chowanych w ścianę

System aluminiowy przeznaczony do zabudowy płytą karton-gips, umożliwiający montaż drzwi przesuwnych chowanych w ścianę. Skrzydła drzwi po otwarciu znikają w specjalnie zaprojektowanej kasecie, co zapewnia estetyczny wygląd wnętrza oraz znaczną oszczędność przestrzeni. Taka kaseta może być zabudowana z wykorzystaniem opaski kątownika o szerokości 60 mm, łączonego pod kątem 45°. System jest kompatybilny ze wszystkimi rodzajami skrzydeł przesuwnych z oferty marki Voster (z wyjątkiem drzwi szklanych).

VOSTER, www.voster.pl



Zasuwnica wielopunktowa BS 3700

Łączy wysoki poziom bezpieczeństwa i komfortu obsługi z realnymi korzyściami w zakresie efektywności energetycznej. Zaawansowana konstrukcja oraz precyzyjnie dopasowane zaczepy eliminują potrzebę regulacji nawet po wielu latach eksploatacji.

SIEGENIA, www.siegenia.com/pl

ZIP SCREEN

Nowoczesne systemy osłon przeciwsłonecznych. Dostępne w wersji adaptacyjnej i podtynkowej. Zapewniają ochronę przed nadmiernym nasłonecznieniem. Szeroka gama kolorystyczna tkanin o różnym stopniu zaciemnienia, pozwala idealnie dostosować zip screeny do nowoczesnych, jak i tradycyjnych obiektów architektonicznych.

ALIPLAST, www.aliplast.pl

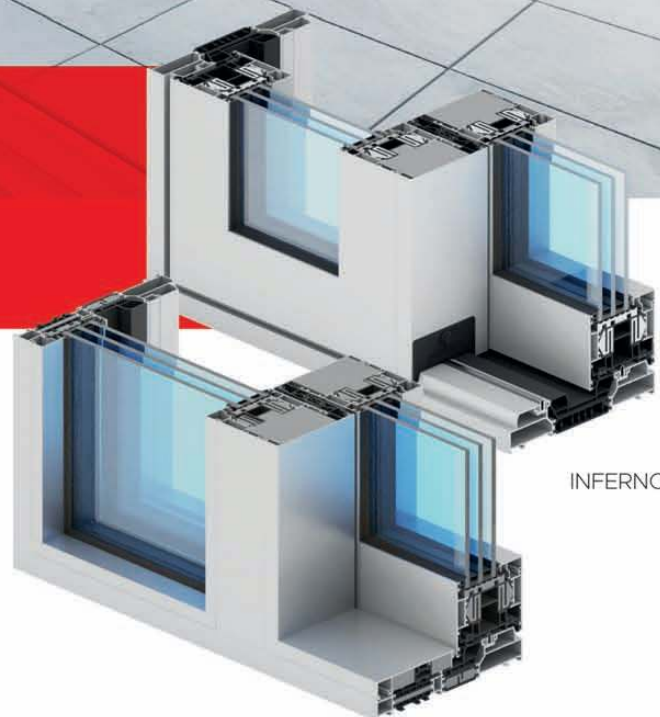


INFERNO

system podnosząco-przesuwny

Nowoczesny system o podwyższonej izolacyjności termicznej przeznaczony do projektowania konstrukcji podnosząco-przesuwnych.

- izolacyjność termiczna od 1,05 W/m²K
- głębokość ramy 200 mm, głębokość skrzydła 90 mm
- dostępne rozwiązanie INFERNO MONORAIL



INFERNO

INFERNO Monorail

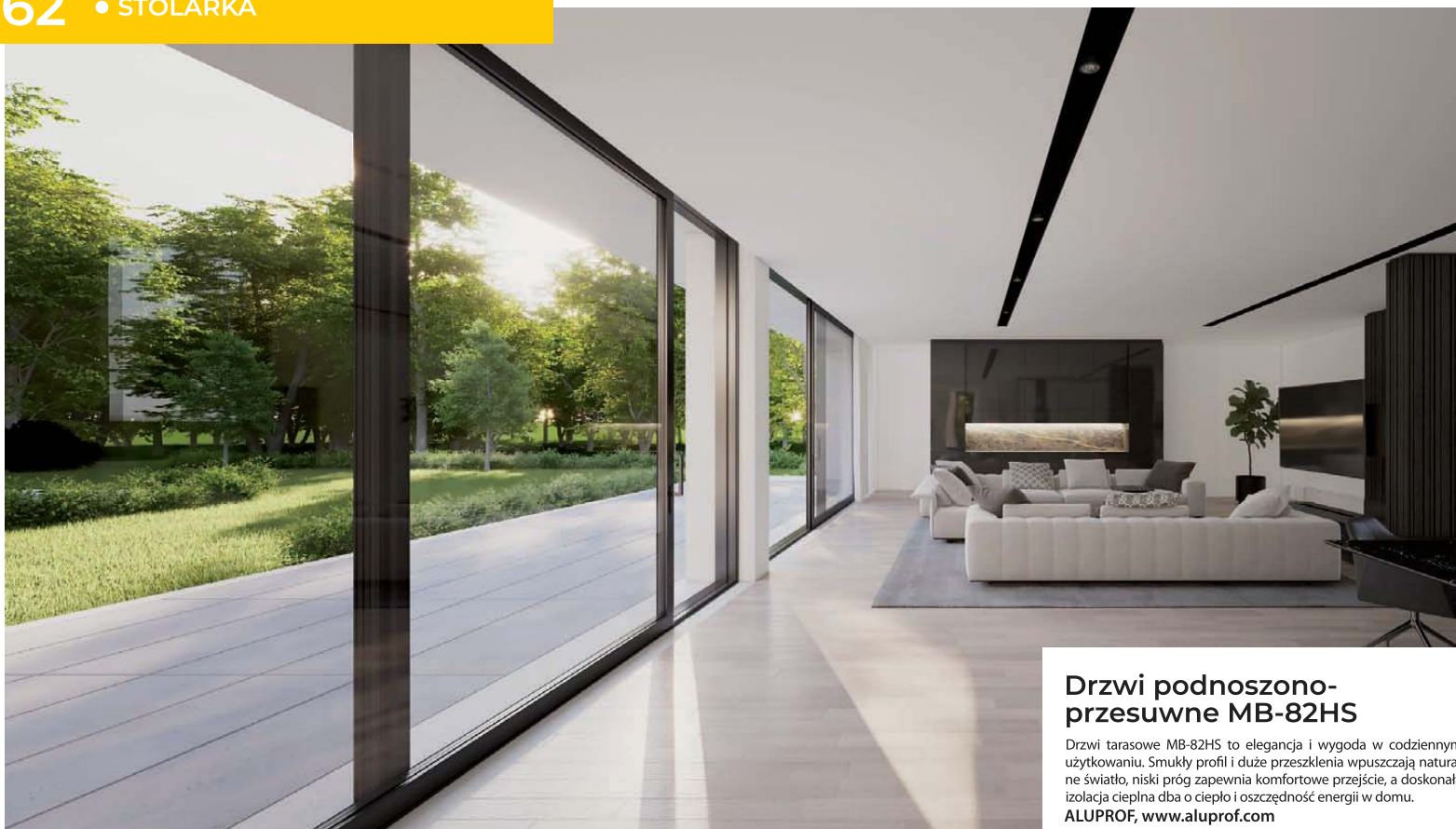
Aliplast Sp. z o.o.
ul. Wacława Moritza 3
20-276 Lublin

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

www.aliplast.pl

eprasa.pl 906fe45dca





Drzwi podnoszono-przesuwne MB-82HS

Drzwi tarasowe MB-82HS to elegancja i wygoda w codziennym użytkowaniu. Smukły profil i duże przeszklenia wpuszczają naturalne światło, niski próg zapewnia komfortowe przejście, a doskonała izolacja cieplna dba o ciepło i oszczędność energii w domu. **ALUPROF, www.aluprof.com**



Beata Fiedosichin

kierownik marketingu
SIEGENIA
www.siegenia.com

Systemy drzwi tarasowych przesuwnych – rodzaje i zalety

Przesuwne drzwi tarasowe łączą funkcjonalność z nowoczesnym designem, pozwalając na maksymalne wykorzystanie przestrzeni i wpuszczenie dużej ilości światła dziennego. Wśród dostępnych rozwiązań wyróżniamy:

System podnoszono-przesuwny HS – umożliwia łatwe przesuwanie naprawdę dużych i ciężkich skrzydeł. Najważniejsze zalety systemu to płaski lub bardzo niski próg, który zapewnia komfortowe przejście oraz duże przeszklenia oferujące panoramiczny widok i maksymalne doświetlenie wnętrza.

System przesuwny ECO SLIDE – jest przeznaczony do mniejszych konstrukcji i może być z powodzeniem stosowany nie tylko w formie drzwi, ale również w formie okien np. w kuchni lub łazience. System wyróżnia wysoka szczelność, dzięki czemu ograniczone są straty energii oraz intuicyjna obsługa, co zapobiega uszkodzeniom konstrukcji.

System uchylno-przesuwny PSK – pozwala nie tylko na przesuwanie, ale również uchylanie skrzydeł, dzięki czemu można wygodnie wietrzyć pomieszczenia bez potrzeby otwierania drzwi. System PSK jest stosowany najczęściej w mniejszych konstrukcjach, jako bardziej przystępna cenowo alternatywa dla systemu HS.

System składano-przesuwny FS – pozwala na pełne otwarcie przeszklonej przestrzeni, tworząc wrażenie nieograniczonego połączenia wnętrza z ogrodem lub tarasem. Skrzydła można składać na różne sposoby, co daje swobodę aranżacji, a po złożeniu drzwi zajmują minimalną przestrzeń.

Każdy z tych systemów oferuje unikalne funkcje, które można dostosować do indywidualnych potrzeb i warunków architektonicznych. Wybór odpowiedniego systemu zależy od preferencji użytkownika, budżetu i charakterystyki przestrzeni.

Jak dobrać system do swoich potrzeb?

Wybór odpowiednich drzwi i systemów, jakie w nich zastosowano, zależy przede wszystkim od miejsca montażu i oczekiwań użytkowników. W przypadku drzwi wejściowych w domu jednorodzinnym priorytetem jest bezpieczeństwo, dlatego warto postawić na zamek wielopunktowy, wzmocnioną ościeżnicę i dodatkowe zabezpieczenia antywłamaniowe. W mieszkaniu w bloku większe znaczenie może mieć izolacja akustyczna, która ochroni przed hałasem na klatce schodowej, oraz właściwości termoizolacyjne, ograniczające straty ciepła.

Drzwi wewnętrzne należy dopasować do charakteru pomieszczenia. Do małych wnętrz najlepiej wybrać modele przesuwne lub składane, które nie zajmują dodatkowej przestrzeni. W nowoczesnych aranżacjach doskonale sprawdzają się drzwi bezprzylgowe lub z ukrytymi zawiasami. Jeśli zależy nam na ciszy, np. w sypialni, dobrze sprawdzą się drzwi z systemami akustycznymi.

Podsumowanie

Rodzaje systemów w drzwiach zewnętrznych i wewnętrznych są niezwykle zróżnicowane, a ich dobór powinien wynikać z konkretnych potrzeb. Drzwi wejściowe muszą łączyć w sobie funkcje ochronne, izolacyjne i użytkowe, podczas gdy drzwi wewnętrzne powinny przede wszystkim ułatwiać codzienne korzystanie z przestrzeni i wpisywać się w wystrój wnętrza. Zanim podejmiemy decyzję o zakupie, warto przeanalizować dostępne rozwiązania i dopasować je do charakteru budynku oraz stylu życia domowników. Dzięki temu drzwi będą nie tylko elementem architektury, lecz także praktycznym i niezawodnym wyposażeniem domu.

Tekst: redakcja „Domów Energooszczędnych”

„Zanim podejmiemy decyzję o zakupie, warto przeanalizować dostępne rozwiązania i dopasować je do charakteru budynku oraz stylu życia domowników.”

ALUPROF

selt
by ALUPROF

PANUJ NAD KLIMATEM PANUJ NAD KOSZTAMI

OKNA | DRZWI | FASADY | OSŁONY PRZECIWSŁONECZNE | PERGOLE

AMBASADOR

Szymon Marciniak

REKLAMA

ALUPROF
**GRAMY
FAIR
Z
NATURA**

www.aluprof.com/dom



Różnice między drzwiami

zewnątrznymi a wewnętrznymi

Poznaj je wszystkie!

Kolekcja PORTA THERMO 2025/2026

To idealne rozwiązanie dla osób, które chcą harmonijnie połączyć drzwi wejściowe z wewnętrznymi. Dzięki dopasowanym wzorom i wykończeniom zyskasz jednolitą aranżację wnętrza – od korytarza po salon. Nowoczesny design idzie tu w parze z funkcjonalnością, tworząc eleganckie i praktyczne rozwiązanie na lata.

PORTA,
www.porta.com.pl

Wybór odpowiednich drzwi to jedna z kluczowych decyzji podczas urządzania domu czy mieszkania. Choć często koncentrujemy się przede wszystkim na ich estetyce, to funkcjonalność i przeznaczenie są równie istotne. Inne wymagania stawia się drzwiom wejściowym, które muszą chronić dom przed włamaniem, warunkami atmosferycznymi i hałasem z zewnątrz, a inne – drzwiom wewnętrznym, których zadaniem jest podział przestrzeni i zapewnienie prywatności. Przyjrzyjmy się więc bliżej różnicom między tymi dwoma typami drzwi.

Funkcja i przeznaczenie

DRZWI ZEWNĘTRZNE pełnią rolę głównie bariery ochronnej – oddzielają wnętrze domu od środowiska zewnętrznego. Mają chronić mieszkańców przed nieproszonymi gośćmi, zimnem, wilgocią czy hałasem z ulicy. To wizytówka domu, dlatego estetyka jest równie ważna jak trwałość. Dla drzwi zewnętrznych kluczowym parametrem jest niski współczynnik przenikania ciepła (Ud). Dobrej jakości modele potrafią znacząco ograniczyć straty energii, co przekłada się na niższe rachunki za ogrzewanie. Równie istotna jest izolacja akustyczna – im wyższa, tym skuteczniej drzwi chronią przed hałasem z ulicy.

DRZWI WEWNĘTRZNE natomiast służą głównie do podziału przestrzeni mieszkalnej. Oddzielają pomieszczenia, zapewniając prywatność i komfort akustyczny. W ich przypadku ważna jest harmonia z wystrojem wnętrza, lekkość i wygoda użytkowania. Drzwi wewnętrzne nie wymagają tak zaawansowanej izolacji termicznej, choć w przypadku sypialni czy gabinetu ważna jest dobra akustyka. Standardowe modele zapewniają podstawową izolację, ale do pomieszczeń wymagających większej ciszy warto wybrać drzwi pełne, zamiast przeszklonych.

Konstrukcja, a zabezpieczenia i bezpieczeństwo

DRZWI ZEWNĘTRZNE produkowane są z materiałów o podwyższonej odporności: stali, aluminium, drewna litego czy kompozytów. W ich konstrukcji stosuje się dodatkowe warstwy izolacyjne, uszczelki oraz wzmocnienia antywłamaniowe. Grubość skrzydła zazwyczaj przekracza 70 mm. Drzwi wejściowe muszą spełniać rygorystyczne normy bezpieczeństwa. Wyposaża się je w wielopunktowe zamki, bolce antywyważeniowe, wkładki o wysokiej klasie odporności, a czasem także w stalowe płyty wzmacniające. Dodatkowe akcesoria, jak wizjery czy elektroniczne zamki, zwiększają ochronę mieszkańców.

DRZWI WEWNĘTRZNE wykonuje się najczęściej z płyty MDF, HDF, drewna klejonego lub fornirów. Wnętrze wypełnia lekka konstrukcja – tzw. „plaster miodu” lub płyta wiórowa. Dzięki temu są znacznie lżejsze od zewnętrznych, a ich grubość zwykle mieści się w przedziale 40–45 mm. Drzwi wewnętrzne z reguły nie wymagają specjalnych zabezpieczeń – zwykle stosuje się proste zamki pokojowe, klamki z blokadą czy gałki. W przypadku łazienki popularnym rozwiązaniem są zamki WC z możliwością awaryjnego otwarcia od zewnątrz.



Drzwi wejściowe muszą spełniać rygorystyczne normy bezpieczeństwa. Wyposaża się je w wielopunktowe zamki, bolce antywyważeniowe, wkładki o wysokiej klasie odporności, a czasem także w stalowe płyty wzmacniające.



CAL prawdziwe drzwi – model na indywidualne zamówienie

Drzwi o niestandardowym wzorze, wykonane według projektu klienta. Energooszczędne o antywłamaniowej klasie RC2, wyposażone w: próg termiczny, zamek listwowy oraz szyby P4 bez dopłat. Drzwi certyfikowane w Passive House Institute w Niemczech.
CAL, www.drzwi-cal.pl



Okna i drzwi MB-86N

Okna i drzwi MB-86N łączą energooszczędność, trwałość i elegancję. Dostępne w różnych wariantach i układach – od klasycznych okien po drzwi tarasowe – zapewniają komfort i estetykę zarówno w nowoczesnych, jak i tradycyjnych domach.

ALUPROF, www.aluprof.com



Odporność na czynniki zewnętrzne vs cena

DRZWI ZEWNĘTRZNE muszą sprostać trudnym warunkom pogodowym – deszczowi, śniegowi, promieniom UV czy wahaniom temperatur. Dlatego pokrywa się je specjalnymi powłokami, lakierami czy okładzinami, które przedłużają ich żywotność. Nie bez znaczenia są także koszty. Drzwi zewnętrzne są droższe – zarówno ze względu na użyte materiały, jak i technologię produkcji. To jednak inwestycja na lata, zapewniająca bezpieczeństwo i komfort ciepły.

DRZWI WEWNĘTRZNE nie są narażone na tak wymagające warunki, dlatego ich wykończenie skupia się na estetyce i łatwości utrzymania w czystości. Drzwi do domu są tańsze, lżejsze i łatwiejsze w montażu. Ich trwałość również jest wysoka, choć w razie potrzeby wymiana nie stanowi dużego obciążenia finansowego.

Podsumowanie

Choć na pierwszy rzut oka drzwi zewnętrzne i wewnętrzne mogą wydawać się podobne, różni je niemal wszystko – od budowy i zastosowanych materiałów, po funkcję, estetykę i cenę. Drzwi wejściowe mają chronić, izolować i reprezentować, podczas gdy drzwi pokojowe przede wszystkim dzielą przestrzeń i uzupełniają aranżację wnętrza.

Świadomy wybór odpowiednich modeli pozwala cieszyć się nie tylko pięknym wyglądem, lecz także bezpieczeństwem i komfortem codziennego życia. Dlatego przed zakupem warto dobrze poznać wszystkie różnice i dopasować drzwi do ich roli w domu.

Tekst: **Erkado**, www.erkado.pl

Drzwi Bazylea 1

Drzwi zewnętrzne od Erkado to elegancja i nowoczesność w jednym. Drzwi posiadają klasę antywłamaniową RC2, a także spełniają wymogi programu „Czyste powietrze”. Idealne połączenie stylu, bezpieczeństwa i komfortu użytkowania w Twoim domu.

ERKADO, www.erkado.pl



Choć na pierwszy rzut oka drzwi zewnętrzne i wewnętrzne mogą wydawać się podobne, różni je niemal wszystko – od budowy i zastosowanych materiałów, po funkcję, estetykę i cenę.



Aplikacja R02

Naszą kolekcję aplikacji przestrzennych wzbogaca nowy model R02. Subtelne przeszklenie nadaje lekkości i angielskiego charakteru, stanowiąc świeże spojrzenie na klasyczną formę drzwi. To wyjątkowy detal, który znacząco poszerza możliwości aranżacyjne dzięki bogatej paletce kolorów i różnym wariantom przeszkleń.

STALPRODUKT-ZAMOŚĆ
www.futryna.com.pl



Vinci

Kolekcja Vinci to drzwi stworzone z myślą o trwałości i ponadczasowej estetyce. Szeroka gama kolorów, w tym odporne na plamy i zarysowania okleiny polipropylenowe gwarantują elegancję na lata. Smukłe przeszklenia dodają lekkości i rozświetlają wnętrza. Dostępne w wersji przylgowej i bezprzylgowej.

VOSTER
www.voster.pl



Drzwi wejściowe z aluminium MAURA

Wysokiej klasy drzwi nakładkowe z obustronnie gładkim panelem, ozdobione efektownym dekolorem. Przemysłowa budowa zapewnia wieloletni komfort użytkowania, a zastosowane w nich technologie gwarantują wysoki poziom termoisolacji, bezpieczeństwo i bezawaryjność.

DAKO
www.dako.eu



Kolekcja drzwi Belgatto

Podróż do pięknych wnętrz. Aż 14 modeli drzwi w urozmaiconej linii frezów, sprawia że dopasowują się do każdego pomysłu na wnętrze. Drzwi z frezem o szerokości 8 mm w kształcie litery U to połączenie najlepszych aranżacyjnych tradycji z nowoczesnym designem.

INVADO
www.invado.pl



Nowe przeszklenia

Nowe przeszklenie harmonijnie łączy elementy mleczne i przezroczyste, tworząc efekt subtelnej gry światła. Dzięki temu drzwi wpuszczają naturalne światło, zapewniając prywatność i dodając wejściu eleganckiego, unikalnego charakteru. To połączenie funkcjonalności i stylu, które wyróżnia każde wejście.

STALPRODUKT-ZAMOŚĆ
www.futryna.com.pl



Stalprodukt

ZAMOŚĆ Sp. z o.o.



REKLAMA

STALPRODUKT-ZAMOŚĆ
TO PRODUCENT:



DRZWI
STAŁOWYCH



BRAM
GARAŻOWYCH



STOLARKI
ALUMINIOWEJ

więcej informacji znajdziesz na futryna.com.pl

Ciepły montaż okien

Materiały i montaż okna „krok po kroku”

Czy warto stosować ciepły montaż okien i drzwi? Odpowiadamy na to pytanie w poniższym artykule. W każdym budynku punkt styku ramy okiennej i muru staje się tym miejscem, przez które nieustannie „ucieka” nagromadzone we wnętrzu ciepło. Jest to szczególnie problematyczne w okresie grzewczym, kiedy to do ogrzania domu potrzeba znacznie więcej energii niż zakładano. Trzeba bowiem mieć na uwadze to, że nawet okna o doskonałych parametrach cieplnych nie zapewnią całkowitego sukcesu.



DESIGNED BY FREEPIK

Co to jest ciepły montaż okien w domu?

Równie ważne jak jego wykonanie oraz wszystkie parametry, staje się prawidłowe osadzenie okna. Przez lata najczęściej wyglądało to tak, że okno kotwiło się do muru, a widoczną przestrzeń pomiędzy ścianą i ościeżnicą wypełniano pianką poliuretanową. Pianka ta posiada wiele zalet, ponieważ dobrze izoluje termicznie i akustycznie, jest odporna na działanie pleśni i grzybów, do tego nie starzeje się, nie lubią jej też gryzonie. Jednak zwrócono uwagę na to, że wystawiona na działanie światła pianka PUR zaczyna tracić swoje właściwości, a jej odsłonięte części wydzielają ptaki. Wszystko to

sprawa, że okna zaczynają tracić swoją szczelność. Od niedawna został położony na to nacisk i znaleziono sposoby na oszczędność ciepła w budynku. Zamiast montowania stolarki okiennej jedynie na piankę poliuretanową, zaczęto stosować montaż z wykorzystaniem piany oraz taśm: paroszczelnej i paroprzepuszczalnej. Taki montaż nazywa się warstwowym albo właśnie ciepłym. Przy tego rodzaju osadzaniu stolarki okiennej taśma (ew. folia) paroszczelna ma za zadanie chronić późniejszą piankę montażową przed przenikaniem pary wodnej zbierającej się w domu, z kolei taśma paroprzepuszczalna ma przepuszczać parę wodną (umożliwiać dyfuzję),

a zarazem chronić przed przedostawaniem się wilgoci z zewnątrz (oraz ochraniać pianę przed opadami atmosferycznymi).

Kiedy zdecydować się na ciepły montaż?

Na ciepły montaż okien warto zdecydować się w wielu sytuacjach, szczególnie jednak przy zakupie okien energooszczędnych – z doskonałą izolacyjnością termiczną. Trzeba pamiętać, że od 2017 roku współczynnik przenikania ciepła U dla okien fasadowych nie może przekraczać $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla okien dachowych jest to $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$). Te wymagania obowiązywały do końca 2020 roku. Od 2021 roku zostały podniesione do $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla okien pionowych i $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla okien dachowych. Jednak nawet okna energooszczędne o tak wysokich parametrach (i wysokich cenach) nie będą w stanie oszczędzać energii (pod względem izolacyjności), kiedy nie zostaną właściwie zamontowane. Będzie to wtedy nietrafiona inwestycja. To właśnie ciepły montaż będzie tym, co ochroni budynek przed utratą ciepła. Ciepły montaż okien zapewni właściwe uszczelnienie połączenia okna

z murem. Gdyby pojawiła się tam nieszczelność, naraziłaby izolację termiczną na wilgoć, a co za tym idzie na utratę swoich właściwości izolacyjnych. Wybór ciepłego montażu (choć ciepły montaż trwa nieco dłużej w porównaniu z tradycyjnym montażem), jednocześnie zapewnia kompleksowe uszczelnienie warstwy izolacyjnej w złączu okiennym z obu stron. Przy oknie nie powstają wtedy mostki termiczne, nie pojawia się zawilgocenie; zamontowanie stolarki okiennej w ten sposób minimalizuje straty ciepła. Ciepły montaż okien zapewni też oczywiście wysoką trwałość montażu, który będzie chronił zarówno okna, jak i całą inwestycję budowlaną.

Ciepły montaż krok po kroku

Aby wykonać ciepły montaż okien poprawnie warto pamiętać, że dla efektu końcowego ma tutaj znaczenie każdy etap prac. Bardzo ważne jest już prawidłowe przygotowanie otworu okiennego. Wszystkie materiały uszczelniające okien muszą być bowiem przytwierdzone do dokładnie oczyszczonego i wyrównanego podłoża.

”

To właśnie ciepły montaż będzie tym, co ochroni budynek przed utratą ciepła. Zapewni właściwe uszczelnienie połączenia okna z murem.



Piotr Szabelewski

BELLA PLAST Dyrektor
www.bellaplast.com.pl

Listwy przyokiennne dylatacyjne do systemów dociepleń metodą „lekką-mokrą” – ETICS

W przypadku elewacji dociepleniowej ETICS czyli po zewnętrznej stronie okna (docieplanie budynku) połączenie tynku strukturalnego z ościeżnicą okienną wymaga zastosowania listew przyokiennych dylatacyjnych. Listwy posiadają specjalną nienasiąkliwą taśmę piankową PE, która pełni rolę dylatacji – eliminując tym samym zjawisko pęknięcia tynku na styku z ościeżnicą. Taśma piankowa dodatkowo została zabezpieczona wzdłużną uszczelką PVC, która chroni ją przed wilgocią i zabrudzeniem. Listwy posiadają także zintegrowaną siatkę szklaną o szerokości 10 cm. Kolor listwy dylatacyjnej należy dopasować albo do koloru tynku albo do koloru ościeżnicy okiennej.

Listwy dostępne są w różnych wymiarach oraz w kilku standardowych kolorach: biały, biało-mleczny RAL 7047, jasny szary RAL 7000, ciemny szary RAL 7024, winchester, złoty dąb RAL 8001, ciemny orzech RAL 8017, sosna RAL 1002, antracyt RAL 7016, dąb słodowy RAL 1019 (Turner Oak).



Listwy dylatacyjne przyokiennne seria BP13

Listwy dostępne są w wielu standardowych kolorach dopasowanych do kolorystyki okien powszechnie spotykanych na rynku to: biały, jasny szary RAL 7000, ciemny szary RAL 7024, winchester, złoty dąb RAL 8001, ciemny orzech RAL 8017, sosna RAL 1002, dąb słodowy RAL 1019, czarny RAL9005, antracyt RAL 7016, mleczno-szary RAL7047.

BELLA PLAST, www.bellaplast.com.pl



Aluminiowe rolety zewnętrzne

Doskonała ochrona przeciwsłoneczna. Dostępne w opcji adaptacyjnej (rolety R – zaokrąglony kształt skrzynki, rolety Q – kwadratowy kształt skrzynki) i podtynkowej (rolety H – skrzynka ukryta). To wyjątkowy system, który zapewnia nam prywatność i spokój, a także spełnia funkcję izolacji termicznej.

ALIPLAST, www.aliplast.pl

FAKRO INNOVIEW

Podczas wyboru stolarki okiennej kluczowe znaczenie mają jej parametry techniczne oraz jakość wykonania, które w istotny sposób wpływają na ostateczną decyzję zakupową. Aby w pełni wykorzystać możliwości, jakie oferują nowoczesne okna – zarówno pod względem izolacyjności termicznej, akustycznej, jak i trwałości – niezbędne jest zadbanie o fachowy, precyzyjny i zgodny ze sztuką budowlaną montaż. Tylko odpowiednio przeprowadzona instalacja gwarantuje, że wszystkie zalety okien będą mogły zostać właściwie wykorzystane w codziennym użytkowaniu.

FAKRO, www.fakro.pl

Nierówności czy różnego rodzaju grudki mogą wpłynąć na to, że materiał izolacyjny będzie niedokładnie przylegał do podłoża, co będzie groziło powstaniem nieszczelności. Warto mieć na uwadze to, że jeśli chodzi o montaż okna w ociepleniu, to różne firmy montażowe mogą go wykonywać w nieco odmienny sposób. Nie istnieje bowiem jedna, wiążąca, narzucona przez przepisy procedura. Normy określają tylko końcowy rezultat, a nie sposób w jaki ma on zostać osiągnięty. Uwagę trzeba zwrócić również na to, że procedury ciepłego montażu różnią się między sobą w zależności od tego, czy ma się do czynienia ze ścianą dwuwarstwową czy też trójwarstwową. Dość uniwersalnym rozwiązaniem (które umożliwia osiągnięcie najlepszych parametrów izolacyjnych) jest zamocowanie okna bezpośrednio w warstwie termoizolacyjnej. Robi się to wtedy na dodatkowym rusztowaniu albo na kotwach. Montowane w warstwie ocieplenia okna nie przerywają ciągłości ocieplenia, a stają się jego przedłużeniem i integralną częścią. Zastosowanie techniki ciepłego montażu okien, rozpoczyna się zawsze od właściwego przygotowania otworu okiennego. Wymiary otworu okiennego muszą odpowiadać wymiarom ramy okiennej, jednak z zachowaniem kilkumilimetrowych luzów dylatacyjnych. Luzy te pozwalają na właściwe wypełnienie pianą montażową miejsca między ościeżnicą a ościeżem. Tworzą one również przestrzeń jaka będzie później nie-

zbędna do kompensaty naprężeń powstających na skutek wahań temperatury. Na uwadze trzeba mieć to, że otwór okienny musi być wolny od zanieczyszczeń: nie może być tam kawałków tynku lub cegieł, ale też żadnego kurzu czy pyłu. Otwór musi też zostać zagruntowany właściwym preparatem gruntującym. Okno musi być usytuowane w świetle otworu okiennego tak, by nie dochodziło do powstawania mostków termicznych. W nowo powstających budynkach informacje o optymalnym umiejscowieniu stolarki okiennej można znaleźć w dokumentacji projektowej.

Podsumowanie

Podsumowując, do uzyskania jak najbardziej szczelnego połączenia między ramą okienną a murem, najwłaściwszym rozwiązaniem jest wykonanie w tym miejscu trzech warstw:

paraizolacyjnej,
termoizolacyjnej,
paroszczelnej.

Taki montaż określa się mianem ciepłego, ponieważ dzięki niemu – przy zniwelowaniu nieszczelności – minimalizuje się ryzyko powstawania mostków termicznych. Dzięki temu ciepło nie ucieka w niekontrolowany sposób z wnętrza domu na zewnątrz. W długoterminowej perspektywie przekłada się to na niższe rachunki za ogrzewanie budynku, ma też swój udział w wyeliminowaniu wilgoci, a co za tym idzie rozwoju bardzo niekorzystnych dla zdrowia człowieka pleśni i zagrzybień.

Tekst: **MG Projekt Pracownia Architektoniczna**,
www.mgprojekt.com.pl

„ Normy określają tylko końcowy rezultat, a nie sposób w jaki ma on zostać osiągnięty. Uwagę trzeba zwrócić również na to, że procedury ciepłego montażu różnią się między sobą w zależności od tego, czy ma się do czynienia ze ścianą dwuwarstwową czy też trójwarstwową.



Paweł Gregorczyk

manager ds. komunikacji
marki ALUPROF
www.aluprof.com

Nowoczesne technologie przegród przezroczystych i ich wpływ na komfort cieplny

Współczesna architektura coraz silniej łączy wnętrze z otoczeniem, umożliwiając bliski kontakt z naturą. Wielkoformatowe okna i drzwi wprowadzają więcej światła, optycznie powiększają przestrzeń i zacierają granicę między domem a ogrodem. Aluminiowe konstrukcje pozwalają tworzyć lekkie, wytrzymałe i duże elementy o doskonałych parametrach termicznych. Wąsko-profilowe drzwi tarasowe z niskim progiem, takie jak panoramiczne, stanowią eleganckie przejście na zewnątrz, maksymalnie doświetlają wnętrza i harmonijnie łączą przestrzeń z otoczeniem. Aby w pełni wykorzystać ich potencjał i komfort, warto połączyć je z odpowiednimi osłonami przeciwsłonecznymi. Zewnętrzne screeny czy żaluzje fasadowe zatrzymują promieniowanie jeszcze przed szybą, redukując ciepło i oślnienie oraz ograniczając zużycie klimatyzacji. Nowoczesne materiały przepuszczają naturalne światło, a żaluzje umożliwiają precyzyjną regulację kąta lameli. Automatyzacja i integracja z systemem smart home pozwalają w pełni wykorzystać warunki pogodowe do zarządzania temperaturą i komfortem wewnątrz budynków.

Okno Schüco Focusing

System z PVC-U o niewielkiej głębokości zabudowy ościeżnicy jedynie 70 mm i skrzydła 76 mm wyróżnia się doskonałym współczynnikiem przenikania ciepła nawet $U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ przy zastosowaniu typowej szyby dwukomorowej $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wysoka zawartość recyklatu w rdzeniu wewnętrznym profili i optymalne wykorzystanie materiału przyczyniają się do zmniejszenia śladu węglowego produktu.

SCHÜCO, www.schueco.pl

Otwórz dom szerzej na światło i widok!

Drzwi przesuwne Schüco z PVC-U
dostarczają nowych perspektyw

Nowy system podnosząco-przesuwny Schüco FocusIngSlide z PVC-U o minimalnej głębokości zabudowy 70/167 mm łączy transparentny design z doskonałą ochroną cieplną i maksymalną łatwością obsługi. Idealny do domów modernizowanych i o nowoczesnej architekturze.

SCHÜCO

www.schueco.pl

Jakie okna dachowe wybrać?

Praktyczny poradnik

W dzisiejszych czasach mamy nieograniczony wybór materiałów. Jesteśmy zasypywani mnóstwem informacji na ich temat, mniej lub bardziej wiarygodnych. Zastanawiamy się nad cegłą, pustakiem, czy może bloczkami. Wybieramy stolarkę, wykończenie wewnątrz, pokrycie na nasz dach itd. Po wykonaniu konstrukcji dachu dochodzimy do bardzo ważnego momentu naszej inwestycji, czyli wyboru okien dachowych.



Natalia Kalisz
Specjalista
ds. Produktu w FAKRO
www.fakro.pl

Bardzo często jest to jeden z ostatnich etapów naszej budowy i zdarza się tak, iż przeliczyliśmy się z kosztami i po prostu brakuje nam już funduszy, aby dobrać odpowiednią ilość i konstrukcję okien dachowych. Dlatego próbujemy na nich oszczędzać i wybieramy okna, które nie spełnią w późniejszym czasie naszych oczekiwań. Zatem, jak dobrze wybrać okna dachowe?

Wybór okien dachowych – na co zwrócić uwagę?

1. Odpowiednie doświetlenie poddasza

Należy pamiętać, iż około 90% naszego wolnego czasu spędzamy w pomieszczeniach zamkniętych, dlatego coraz bardziej zwracamy uwagę na dostęp naturalnego światła, które poprawia nasze samopoczucie, zdrowie czy zdolność do koncentracji. Dlatego jeśli zastanawiamy się jakie okna dachowe wybrać, to powinniśmy zwrócić uwagę na okna dachowe z dużymi przeszkleniami, które umożliwią napływ dużej ilości światła do naszych pomieszczeń na poddaszu.

2. Zapewnienie kontaktu wzrokowego z otoczeniem

Okna dachowe różnią się między innymi sposobem otwierania. Do wyboru mamy okna dachowe obrotowe, uchylno-obrotowe, okna balkonowe oraz okna dachowe o podwyższonej osi obrotu. Sposób otwierania okien dachowych decyduje o wygodzie użytkowania poddasza, a ich rozmiar i wysokość montażu o możliwości kontaktu wzrokowego z otoczeniem.

3. Możliwość wietrzenia pomieszczenia

Jak doskonale wiemy, źródeł wilgoci w mieszkaniu jest wiele, np.: dostaje się ona do pomieszczenia wraz z powietrzem zewnętrznym, generowana jest przez samych domowników (oddychanie) oraz podczas codziennych czynności takich jak pranie, gotowanie. Dlatego, ważne jest dobranie okien, które umożliwiają wietrzenie pomieszczeń na poddaszu i wspomaganie pracy wentylacji grawitacyjnej.

Jakie okna dachowe wybrać? Przykład

Jeśli zastanawiasz się jaki rodzaj oraz ile okien potrzebujesz, to zobacz poniższe obliczenia. Dobór okien dachowych rozpoczynamy od wyliczenia potrzebnej ilości i rozmiarów okien. Aby się tego dowiedzieć musimy znać wielkość i przeznaczenie pomieszczenia.

*Ilość potrzebnego światła to stosunek powierzchni okna w świetle ościeżnicy do powierzchni podłogi w pomieszczeniu. W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi stosunek ten powinien wynosić co najmniej 1:8, natomiast w innych pomieszczeniach, w których wymagane jest światło dzienne ze względów na przeznaczenie co najmniej 1:12. Zatem, jak obliczyć ile okien dachowych jest nam potrzebne?

Przykład obliczenia

Wzór na obliczenie potrzebnej ilości okien dachowych do oświetlenia światłem dziennym pokoju o powierzchni 20 m².

$$1 = 8$$

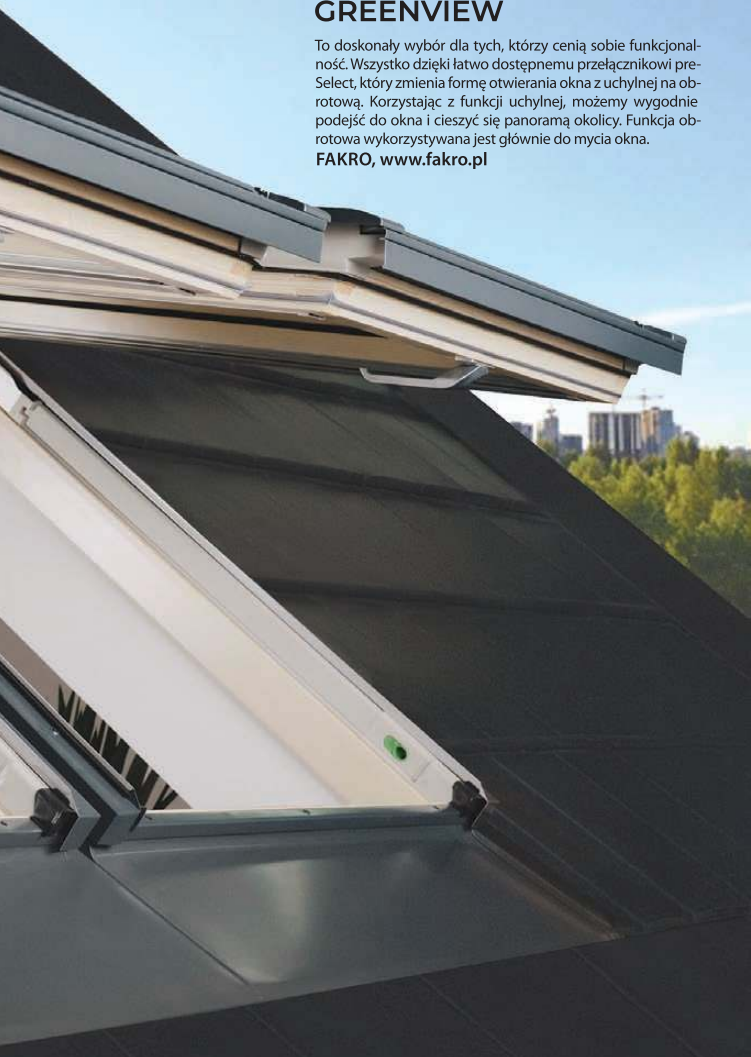
$$? = 20 (20 \times 1) : 8 = 2,5$$



Okno uchylno-obrotowe GREENVIEW

To doskonały wybór dla tych, którzy cenią sobie funkcjonalność. Wszystko dzięki łatwo dostępnemu przełącznikowi pre-Select, który zmienia formę otwierania okna z uchylnej na obrotową. Korzystając z funkcji uchylnej, możemy wygodnie podejść do okna i cieszyć się panoramą okolicy. Funkcja obrotowa wykorzystywana jest głównie do mycia okna.

FAKRO, www.fakro.pl



Oznacza to, że do oświetlenia pokoju o powierzchni 20 m² trzeba zastosować okna o powierzchni 2,5 m² liczonej w świetle ościeżnic.

Powierzchnię taką uzyskamy stosując:

- 4 okna 78 x 118,
- lub 3 okna 78 x 140,
- lub 2 okna 114 x 118

Ze względu na rozproszanie światła w pomieszczeniu najkorzystniejszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie 4 okien 78x118 w układzie 2x2, po dwóch stronach pokoju.

Mniejsza ilość okien daje punktowe naświetlenie pomieszczenia. Natomiast większa ilość okien doprowadza więcej światła do pomieszczenia przez wykorzystanie większej ilości punktów zaczepienia.

W zależności od przeznaczenia pomieszczenia możemy wybrać materiały, z jakich wykonane są okna.

Mamy do dyspozycji:

- okna drewniane (wykonane z drewna, osłonięte z zewnątrz profilami aluminiowymi) lub
- aluminiowo – tworzywowe (wykonane z profilu PVC wzmocnione wewnątrz rdzeniami stalowymi, osłonięte z zewnątrz profilami aluminiowymi).

Do pomieszczeń wilgotnych przeznaczone jest również jedno z okien drewnianych malowane lakierem poliuretanowym



Okno dachowe PVC OKPOL IGOV N22

3-szybowe okno dachowe PVC OKPOL IGOV N22 plasujące się w czołówce okien energooszczędnych dostępnych na rynku. Współczynnik $U_w = 0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$, pakiet szybowy 48mm, cztery uszczelki, nawiewnik i klamka z kluczykiem w standardzie zapewniają wysoki komfort użytkowania.

OKPOL, www.okpol.pl

OKPOL IGOV N22

3-szybowe okno dachowe PVC OKPOL IGOV N22 z $U_w = 0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$, pakiet 48 mm, 4 uszczelki, nawiewnik i klamka z kluczykiem, gwarantuje wysoką energooszczędność i komfort użytkowania.

OKPOL, www.okpol.pl



Ważne jest dobranie okien, które umożliwiają wietrzenie pomieszczeń na poddaszu i wspomaganie pracy wentylacji grawitacyjnej.



Bardzo ważną kwestią jest odpowiednie dobranie wysokości montowania okien w połaci dachowej.

w kolorze białym. Okna aluminiowo – tworzywowe mogą być też stosowane we wszystkich innych pomieszczeniach na poddaszu, jeśli np. klient na niższych kondygnacjach ma okna z PVC i chce w całym domu zachować ten sam materiał.

Kąt nachylenia dachu

Kryterium to jest istotne dla uzyskania prawidłowego doświetlenia pomieszczenia oraz wygody obsługi i użytkowania okien dachowych. Im kąt nachylenia dachu jest mniejszy, tym wysokość okna powinna być większa. Im wyżej zamontowane okno tym łatwiej je obsługiwać i lepiej doświetla pomieszczenie.

Jak zamontować okno dachowe?

Bardzo ważną kwestią jest odpowiednie dobranie wysokości montowania okien w połaci dachowej. Przepisy i instrukcje „wskazują” miejsce zamontowania okna dachowego na odpowiedniej wysokości od podłogi, tak aby optymalnie spełniało swoje funkcje. W budynkach o kondygnacjach położonych poniżej 25 m nad terenem odległość dolnej krawędzi okna otwieranego od podłogi powinna wynosić co najmniej 85 cm. Natomiast na kondygnacjach powyżej 25 m nad terenem odległość ta powinna wynosić nie mniej niż 110 cm. Należy podkreślić, że im wyżej od podłogi będzie zamontowane okno tym lepsze będzie doświetlenie pomieszczenia. Górna krawędź przezroczystej powierzchni okna (lub okien) powinna znajdować się co najmniej 220 cm nad podłogą. Kolejną ważną kwestią jest wysokość montażu okien dachowych posiadających nawiewniki. Wg instrukcji Instytutu Techniki Budow-

lanej należy je instalować na wysokości nie niższej niż 200 cm nad poziomem podłogi, licząc od dolnej krawędzi nawiewnika. Aby okno było zamontowane zgodnie z przepisami, górna krawędź okna powinna znajdować się na wysokości 220 cm. Zalecany montaż okien (dolna krawędź okna) na poziomie 110 – 140 cm od podłogi spełnia wymagania stawiane przez przepisy oraz zapewnia bardzo dobre doświetlenie i gwarantuje kontakt wzrokowy z otoczeniem.

Zastosowanie dolnej klamki w oknach pozwala na komfortową obsługę prawidłowo zamontowanych okien. Montaż okien na tej wysokości umożliwia również umieszczenie standardowego grzejnika pod oknem oraz prawidłowe wykonanie szpalet.

Jak doświetlić poddasze?

REGUŁA 1: lepsze efekty oświetlenia uzyskamy stosując kilka okien umieszczonych w różnych punktach dachu, niż okna zgrupowane w jednym miejscu.

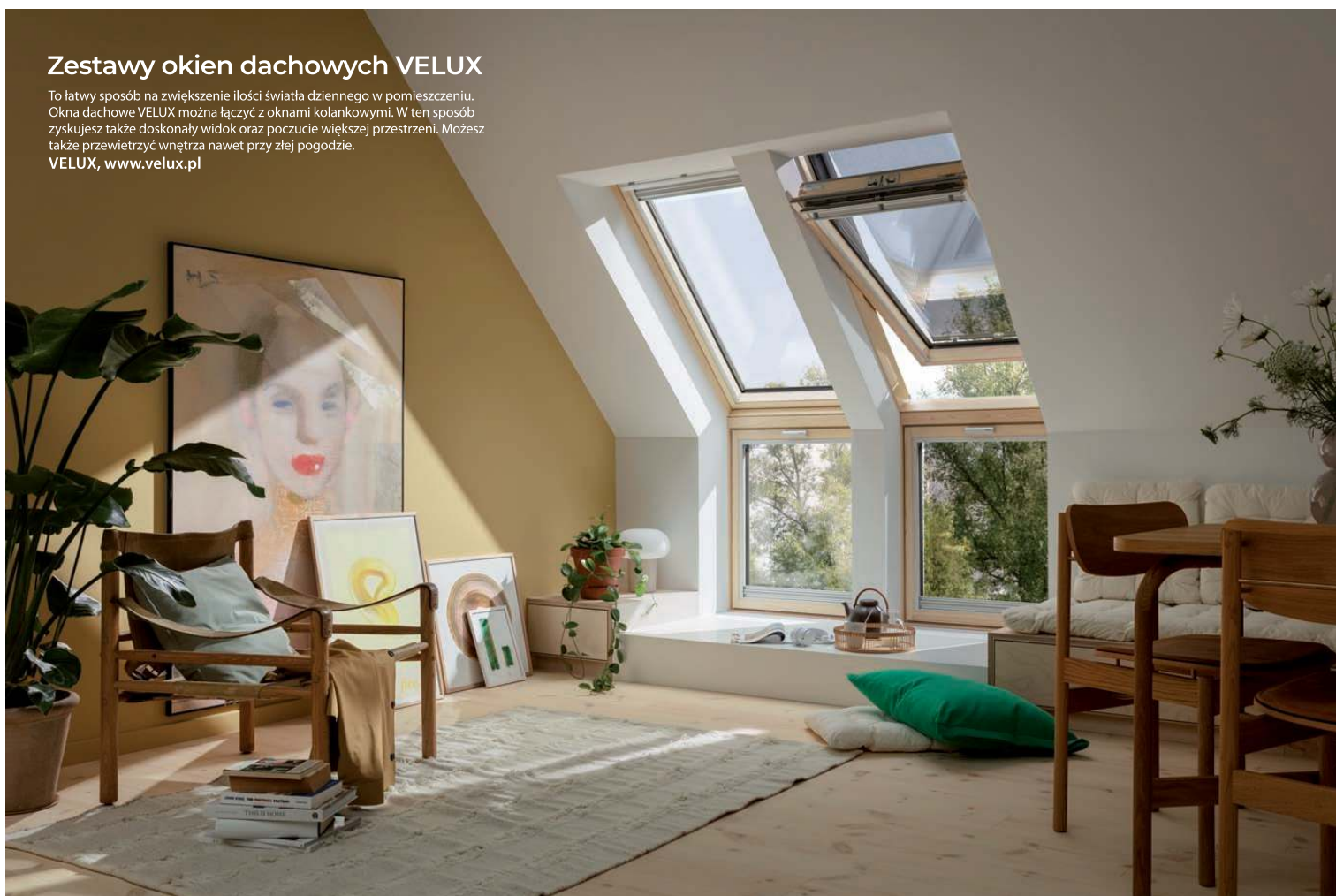
REGUŁA 2: im wyżej od podłogi będzie zamontowane okno, tym lepsze i bardziej równomierne będzie doświetlenie pomieszczenia.

REGUŁA 3: wysokie okna dachowe zapewniają równomierny rozkład światła w pomieszczeniu oraz gwarantują kontakt wzrokowy z otoczeniem.

Jeżeli wszystkie wyżej wymienione warunki zostaną uwzględnione przy wyborze okien dachowych, możecie być pewni, iż Wasze poddasze będzie ulubionym miejscem dla całej rodziny, gdzie komfortowo będziecie spędzać czas w Waszym wymarzonej domu!

Zestawy okien dachowych VELUX

To łatwy sposób na zwiększenie ilości światła dziennego w pomieszczeniu. Okna dachowe VELUX można łączyć z oknami kolankowymi. W ten sposób zyskujesz także doskonały widok oraz poczucie większej przestrzeni. Możesz także przewietrzyć wnętrza nawet przy złej pogodzie.
VELUX, www.velux.pl





 **FAKRO®**

NOWA GENERACJA OKIEN DACHOWYCH **GREENVIEW** z pakietem akustycznym

Okna **GREENVIEW** powstały z pasji tworzenia i zmieniania świata. Przedstawiamy nową generację okien dachowych, które łączą najwyższe standardy funkcjonalne i estetyczne z wysoką energooszczędnością i wyjątkową akustyką.

Okna dachowe GREENVIEW z pakietem P50 o bardzo dobrym współczynniku izolacji akustycznej aż do $Rw = 41dB$ to cisza na poddaszu kiedy oddajesz się swojej pasji i w chwilach, gdy potrzebujesz odpoczynku.



Poznaj moją
pasję



Montaż membrany dachowej

Co warto wiedzieć?

Delta®-Foxx Plus

Membrana dachowa i szalunkowa, wytrzymująca nawet ekstremalne warunki pogodowe. Utrudnia rozprzestrzenianie się płomieni i szybciej odprowadza wodę deszczową. Jej jakość została potwierdzona certyfikatem ETA. Posiada 30-letnią gwarancję funkcjonalności.

DÖRKEN DELTA, www.doerken.com/pl

Membrana dachowa to materiał, który odgrywa kluczową rolę w systemie dachu – pełni funkcję ochronną, izolacyjną i wentylacyjną. Aby jednak materiał spełniał swoje zadanie, konieczny jest prawidłowy montaż. Tylko wtedy membrana będzie mogła skutecznie chronić dom przed zmiennymi warunkami pogodowymi i wspierać jego efektywność energetyczną. Warto więc traktować ten etap budowy z należytą uwagą.



Piotr Pytel

doradca techniczny
firmy DÖRKEN DELTA
www.doerken.pl

Montaż membrany dachowej to proces, w którym niezwykle istotna jest precyzja i dbałość o detale. Każde rozerwanie lub uszkodzenie materiału stanowi realne zagrożenie dla szczelności dachu i może prowadzić do powstawania przecieków, dlatego wszystkie prace powinny być wykonywane z najwyższą starannością i zgodnie z zaleceniami producenta. Należy również pamiętać, że membrany dachowe mogą być narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, takich jak słońce czy promieniowanie UV, jedynie przez ograniczony czas – zwykle kilka miesięcy. Po jego upływie tracą swoje właściwości, dlatego montaż powinien być zaplanowany tak, aby materiał nie pozostawał zbyt długo odsłonięty podczas ewentualnych przestojów w budowie. Co ciekawe, niektóre materiały są w stanie nawet przyspieszać montaż i zwiększać bezpieczeństwo prac.

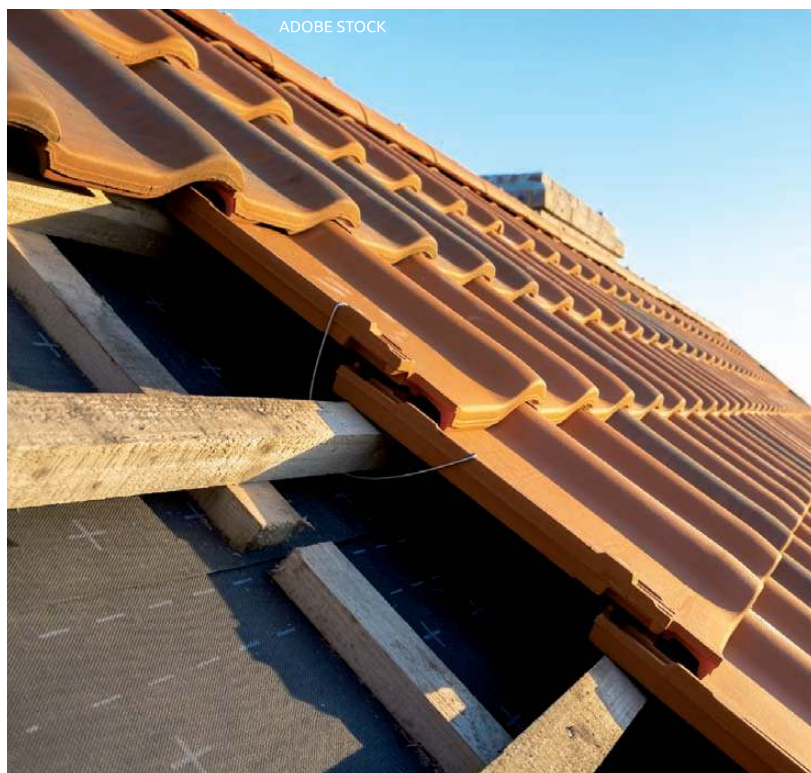
Jak zamontować membranę?

Montaż membrany dachowej rozpoczyna się od dołu połaci, czyli od okapu, i przebiega w kierunku kalenicy – pas po pasie, niczym układanie puzzli od najniższego rzędu. Każdy fragment membrany powinien zachodzić na kolejny, a miejsca łączeń należy starannie uszczelnić np. za pomocą zintegrowanych pasków klejących. Takie rozwiązanie zapewnia również lepszą szczelność całej powierzchni dachu i skuteczniejszą ochronę przed przenikaniem wody. Na dachach o niewielkim kącie nachylenia uszczelnienia muszą być wykonane ze szczególną starannością, ponieważ wolniejszy spływ wody zwiększa ryzyko jej podciekania. Membranę mocuje się do krokwi przy użyciu zszywek lub gwoździ, dbając o równomierne ułożenie materiału. Najwięcej precyzji wymaga montaż w okolicach kominów i okien dachowych, gdzie konieczne jest zastosowanie dodatkowych

elementów uszczelniających i dokładne dopasowanie membrany. Warto również pamiętać, że poszczególni producenci mogą zalecać nieco inne metody montażu, dlatego przed rozpoczęciem prac dobrze jest zapoznać się z instrukcją, aby uniknąć błędów i w pełni wykorzystać właściwości materiału.

Jakość membrany ma znaczenie

Podczas montażu należy pamiętać o ograniczeniach samego materiału. Zastosowanie membrany niskiej jakości wiąże się z ryzykiem jej nagłego rozerwania, ukruszenia czy utraty szczelności. Produkty lepszej klasy zapewniają nie tylko skuteczniejszą ochronę przed wilgocią i wiatrem, ale także są bardziej odporne na dłuższe przeestoje w budowie. Każdy producent określa maksymalny czas, przez jaki membrana może pozostawać odsłonięta i narażona na działanie deszczu, słońca czy promieniowania UV, zanim zostanie przykryta docelowym pokryciem. W praktyce zdarza się, że materiał przez wiele tygodni leży na dachu bez zabezpieczenia, a przekroczenie dopuszczalnego okresu prowadzi do stopniowej utraty jego właściwości – membrana staje się mniej szczelna, podatna na uszkodzenia i nieskuteczna w ochronie konstrukcji. Standardowo produkty zachowują swoje parametry przez 3 do 6 miesięcy, jednak czas ten zależy od ich jakości i warunków atmosferycznych. Dlatego tak ważny jest świadomy wybór certyfikowanych membran oraz właściwe zaplanowanie harmonogramu prac, aby dach był szczelny i bezpieczny przez długie lata. Niektóre membrany nie tylko chronią dach, ale także znacząco ułatwiają pracę dekarzom podczas montażu. Kluczowym parametrem jest ich wytrzymałość mechaniczna – solidne materiały potrafią bez problemu znosić obciążenia związane z układaniem i eksploatacją, dzięki czemu dekarz może bezpiecznie stąpać po powierzchni



Membrana a energooszczędność i bezpieczeństwo dachu

Dach to jeden z najważniejszych elementów budynku – odpowiada zarówno za ochronę całej konstrukcji, jak i za poprawę jej energooszczędności. To on przejmuje największe obciążenia związane z warunkami atmosferycznymi, takimi jak deszcz, śnieg, wiatr czy wilgoć. Jednocześnie, jako najwyższa część budynku, jest najbardziej narażony na utratę ciepła i działanie promieni słonecznych. Z tego powodu jego powierzchnia musi być odpowiednio izolowana, aby skutecznie chronić wnętrze i ograniczać straty energii. Przez nieocieplony lub źle wykonany dach może uciekać nawet 20–40% ciepła, natomiast odpowiednio dobrana membrana ogranicza tę stratę o około 30%. Dodatkowo chroni konstrukcję przed przewiewaniem, zawilgoceniem oraz przenikaniem kurzu i pyłów. Z tego powodu membrany dachowe są coraz częściej wybierane zarówno przez inwestorów, jak i osoby prywatne budujące dom. Różne modele materiałów oferują odmienne właściwości – mogą zabezpieczać przed ekstremalnymi warunkami pogodowymi, ograniczać rozprzestrzenianie się ognia czy chronić budynek w trakcie prac budowlanych. Dobrze dobrane membrany to więc inwestycja w bezpieczeństwo, trwałość i codzienny komfort mieszkańców.

Piotr Pytel

doradca techniczny DÖRKEN DELTA, www.doerken.pl

membrany bez ryzyka jej rozerwania czy uszkodzenia. Na komfort pracy wpływają również dodatkowe rozwiązania konstrukcyjne. Coraz częściej membrany wyposażane są w podwójne paski klejące, które ułatwiają dopasowanie materiału, zapewniają precyzyjne łączenie pasów i minimalizują ryzyko nieszczelności. Choć to z pozoru drobny detal, w praktyce przekłada się na szybszy montaż, większą szczelność całej połaci i mniejsze zużycie materiału.

”

Kluczowym parametrem jest ich wytrzymałość mechaniczna – solidne materiały potrafią bez problemu znosić obciążenia związane z układaniem i eksploatacją, dzięki czemu dekarz może bezpiecznie stąpać po powierzchni membrany bez ryzyka jej rozerwania czy uszkodzenia.

Skutki błędów przy montażu membrany dachowej

Montaż może znacząco wpływać na to, czy membrana dachowa rzeczywiście będzie spełniać swoje funkcje. Nieprawidłowy może mieć bardzo poważne konsekwencje dla całej konstrukcji budynku. Jeśli zakłady nie będą odpowiednio uszczelnione, woda opadowa może wnikać pod warstwę dachu, powodując przecieki i zawilgocenie izolacji. Konsekwencją mogą być mokre plamy na suficie, rozwój pleśni i grzybów, a także utrata właściwości izolacyjnych, co prowadzi do wychłodzenia wewnątrz zimą i przegrzewania latem. Z czasem wilgoć wnikać do konstrukcji może osłabić więźbę dachową i doprowadzić do poważnych, kosztownych uszkodzeń. Dlatego każdy etap montażu membrany – od ułożenia pasów, przez uszczelnienie zakładów, po dopasowanie w trudno dostępnych miejscach – ma ogromne znaczenie dla trwałości i bezpieczeństwa całego dachu.



ADOBE STOCK



Membrany dachowe

Membrany marki Montica należącej do 4D Grupa wyróżniają się trwałością, wysoką paroprzepuszczalnością i szerokim zakresem gramaturowym. W zależności od indywidualnych potrzeb producent oferuje membrany o budowie warstwowej lub wzmocnione siatką.

MONTICA
www.4dgrupa.pl



Membrana SolidBLACK+

Funkcjonalna membrana składająca się z trzech odpornych warstw polipropylenowych na dach i elewację. Odporna na uszkodzenia, o wysokiej paroprzepuszczalności i zwiększonej gramaturze do 190 g/m². Umożliwia swobodny przepływ powietrza i skutecznie zapobiega kondensacji pary wodnej.

swissporTOn
www.swissporTOn.pl



Membrana Divoroll Universal+ 2S

Wysokoparoprzepuszczalna, czterowarstwowa membrana Divoroll Universal+ 2S Braas o bardzo dużej wytrzymałości mechanicznej, przeznaczona do stosowania na deskowanie, jak również bezpośrednio na termoizolację. Posiada dwa zintegrowane pasy klejące zapewniające doskonałą hydroizolacyjność w miejscu łączenia membran. Wkład z siatki polipropylenowej stanowi dodatkowe wzmocnienie. Objęta 15-letnią gwarancją.

BRAAS / BMI Polska, www.bmigroup.com/pl

PŁAĆ MNIEJ ZA ENERGIE

DELTA®

DELTA®-MAXX PLUS

Energooszczędna i wysoce odporna na rozdarcie membrana dachowa. Zapewnia większe bezpieczeństwo pracy na dachu oraz lepszą wydajność. Posiada dwa zintegrowane paski klejące, dzięki którym można ją obracać i montować w dwóch kierunkach, co skraca czas montażu oraz oszczędza nawet do 30% materiału.

MEMBRANA ZAPEWNIĄ:

- ◆ 30% niższą wymianę powietrza
- ◆ 20% mniej zapotrzebowania na ciepło
- ◆ 30-letnią gwarancję
- ◆ Potwierdzenie jakości ETA




30
YEARS
WARRANTY*

**Gwarancja
bezpieczeństwa
przez cały okres
użytkowania dachu.**

*zgodnie z warunkami gwarancji Dorken DELTA®
www.doerken.com/global/en/delta-warranty

eprasa.pl 906fe45dca

Jak uchronić dach

przed mroźną zimą?



DESIGNED BY FREEPIK

Zima ma dwie twarze. Pierwsza z nich, ta zdecydowanie cieplej się nam kojarząca, dotyczy pięknego krajobrazu za oknem oraz lepionych licznie bałwanów. Druga twarz, to jednak utożsamienie tej pory roku z gwałtownym żywiołem i intensywnymi opadami śniegu, który potem zalega na naszym dachu. Nie jest to najłatwiejszy czas dla pokrycia, dlatego przychodzimy z kilkoma radami, jak odpowiednio zabezpieczyć się na ten okres.

Pierwsze lata po zakupie pokrycia dachowego z blachy upłynie nam bez zmartwień. Na samym początku materiał zostaje odpowiednio zabezpieczony, a co za tym idzie blacha jest odporna na wszelkie uszkodzenia. Renomowani producenci dbają o to, by każdy detal blaszanej konstrukcji dachowej spełniał wszelkie oczekiwania oraz wywiązywał się ze swoich funkcji z nawiązką. Po 3 latach użytkowania dachu powinniśmy jednak rozpocząć regularne przeglądy. Zanim za oknem pojawi się biały krajobraz, sprawdźmy, czy nasz dach gotowy jest na mrozy i intensywne opady śniegu.





**mgr inż.
Tomasz
Wiśniewski**

Kierownik Działu Technicznego
Tegola Polonia Ltd Sp. z o.o., o.
www.tegola.pl

Na jakie dachy gonty bitumiczne?

Prawidłowa instalacja gontów jest możliwa na równych, ciągłych, czyстых i suchych powierzchniach. Poszycie dachu można wykonać z wysezonowanych desek lub wodoodpornych płyt drewnopochodnych. Aby ograniczyć wpływ pracy poszycia na pokrycie dachowe, pod gonty instalujemy dedykowane membrany separacyjne. W przypadku połączeń bardzo długich lub o niewielkim kącie nachylenia, od membran podkładowych wymagamy dodatkowo zapewnienia pełnej wodoszczelności pokrycia. Możemy zastosować samoprzylepne papy bitumiczne o właściwościach samouszczelniających lub termozgrzewalne o temperaturze mięknienia bitumu nie mniejszej niż 120°C. W pierwszym przypadku gonty mocujemy stosując gwoździe, a w drugim przypadku wgrzewamy je w podkład. Minimalny kąt montażu to już 5°. Metoda wgrzewania umożliwia instalację gontów nie tylko na poszyciu drewnianym, ale również na betonowym lub na twardych płytach termoizolacyjnych. Do renowacji starych pokryć zalecamy dwuwarstwowe gonty 3D.

Dachówka mnich-mniszka

To nieodłączny komponent tradycyjnej, włoskiej architektury, który zainspirował Tegola Canadese do stworzenia wyjątkowego, innowacyjnego wyrobu. MASTER COPPO to tradycyjny wygląd i zalety gontu: lekkość, wytrzymałość i łatwość montażu na dachach o różnym kształcie i nachyleniu. Opatentowany przez Tegola Canadese.

TEGOLA, www.tegola.pl

Rynny ukryte w okapie

Podkreślenie estetyki okapu jest możliwe przez dobór odpowiednich rozwiązań. System RHEINZINK pozwalają uzyskać wysokiej jakości detal zarówno w połączeniu z elewacją, jak i z pokryciem dachowym wykonanym w technologii łuski, rąbka lub paneli.

RHEINZINK, www.rheinzink.pl



Panel dachowy na rąbek

Firma Blachy Pruszyński osobom poszukującym urozmaiconego pokrycia dachowego oferuje panele na rąbek w czterech odsłonach profilowań: mikrotrapez, mikrofala, nanofala oraz klasyczna blacha płaska. Przetłoczenia faliste służą wzmocnieniu długich arkuszy i minimalizują efekt falowania, pojawiający się czasami w skutek oddziaływania wysokiej temperatury.

BLACHY PRUSZYŃSKI,
www.pruszyński.com.pl



**Igor
Pilutkiewicz**

RHEINZINK Polska Sp. z o.o.
www.rheinzink.pl

Dlaczego warto wybrać blachę tytan-cynk?

Blacha tytan-cynk to wybór, który łączy ponadczasową estetykę z trwałością potwierdzoną przez pokolenia dekarzy. Ten materiał dzięki naturalnej patynie samodzielnie tworzy ochronną warstwę zabezpieczającą powierzchnię przed korozją i uszkodzeniami, co eliminuje konieczność dodatkowej konserwacji. Jest odporny zarówno na mroźne zimy, jak i intensywne opady deszczu, a przy tym idealnie komponuje się z nowoczesną architekturą – od dachów, przez elewacje, po systemy rynnowe. Co ważne, mocne i szczelne połączenia lutowane zapewniają wieloletnią bezawaryjność. Dlatego decydując się na tytan-cynk, inwestujemy nie tylko w estetykę, ale przede wszystkim w komfort i bezpieczeństwo użytkowania na dziesiątki lat.



Titania – dachówka ceramiczna wielkiego formatu

Dachówkę wyróżnia unikalna konstrukcja zamków, tolerancja przesuwu ponad 40 mm i ekonomiczne zużycie – od 9 szt./m². Można ją stosować na dachach o nachyleniu od 10°. TITANIA ma gwarancję do 50 lat (na określonych warunkach). [swissporTON, www.swissporton.pl](http://www.swissporton.pl)

Niech znikną zabrudzenia

Zanim zajmiemy się dokładną analizą działań zabezpieczających dach na miesiące, w których notorycznie powiewa chłodem, opiszemy proces mycia blaszanego pokrycia, który bardzo często towarzyszy wspomnianym przeglądom. Dachy stworzone przy pomocy blachy są bardzo przystępne w utrzymaniu czystości. Już sam fakt, że większość zabrudzeń zmyją opady deszczu, sprawia, że dbałość o pokrycie dachowe nie wymaga od nas specjalnie dużo wysiłku. Są jednak zanieczyszczenia, z którymi woda opadowa sobie nie poradzi. W takiej sytuacji musimy podjąć się odpowiednich działań higienicznych. Woda pod ciśnieniem oraz szczotka z miękkim włosiem okazują się bardzo pomocne. Z ich pomocą poradzimy sobie z trudniejszymi zabrudzeniami. Czasem jednak nie wystarczy sama woda i do akcji muszą wkroczyć detergenty. Pamiętajmy o tym, by nie stawiać na chemię ostrą, która może uszkodzić pokrycie dachowe. Kupujemy tylko produkty, które zosta-



Nawet najmniejsze szczeliny mogą doprowadzić do dużych zniszczeń, ponieważ woda i wilgoć działają destrukcyjnie i w rezultacie niszczą konstrukcję pokrycia.

Blachodachówka REN

To pierwsza na rynku blachodachówka o pochylonym kształcie (przekrój poprzeczny). Kształt pokrycia i duża paleta zabezpieczeń antykorozyjnych umożliwiają zastosowanie blachodachówki REN w miejscach o dość wysokiej agresywności atmosfery pod względem korozyjnym. [BLACHY PRUSZYŃSKI, www.pruszynski.com.pl](http://www.pruszynski.com.pl)



ły stworzone z myślą o myciu dachów. A jak najlepiej uporać się z korozją? W przypadku jej występowania, niezbędna będzie nam farba zaprawkowa. Najpierw czyścimy miejsce, w którym dostrzeżliśmy ognisko, a potem malujemy, by wyglądało jak nowe.

Przegląd gwarantujący bezpieczeństwo

W przypadku przedjesiennego przeglądu dachowego mamy dwie możliwości. Możemy podjąć się działania samodzielnie. Istnieje również opcja zatrudnienia w tym celu grupy wykwalifikowanych dekarzy. Osobiście rekomendujemy to drugie rozwiązanie, ponieważ lata doświadczeń w branży dachowej, sprawiły, że fachowcom nie umykają nawet najmniejsze usterki. Operacja nie jest droga oraz przebiega bardzo szybko, ponieważ eksperci dokładnie przejrzą dach w ciągu trzech godzin. Jeśli dekarze znajdą usterki, to od razu zdecydujemy się na ich naprawę. Lepiej działać od razu, a nie przekładać naprawę na wiosnę, ponieważ zima może znacząco pogłębić obecne na dachu konstrukcyjne rany. Nawet najmniejsze szczeliny mogą doprowadzić do dużych zniszczeń, ponieważ woda i wilgoć działają destrukcyjnie i w rezultacie niszczą konstrukcję pokrycia. Co jeszcze musi

P O Ł Ą C Z

KROPKI



TITANIA[®], KODA[®], SIMPLA[®]
mają nową markę

 **swisspor**ton

Dachówki ceramiczne, znane dotąd jako CREATON,
łączą teraz **szwajcarską jakość, design i trwałość.**

swissporTON.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Tytan-cynk RHEINZINK

To idealne rozwiązanie dla każdego projektu budowlanego, łączące trwałość z ponadczasową estetyką. Powierzchnia GRANUM basalte daje pełną swobodę indywidualnej aranżacji, a połączenie z naturalnymi materiałami (np. drewnem, kamieniem czy cegłą) tworzy efektowne kontrasty i inspirowanie do kreowania nowoczesnej i niebanalnej architektury. **RHEINZINK, www.rheinzink.pl**



zostać dopilnowane podczas przeglądu? Konieczne jest przyjrzenie się miejscom, które narażone są na obciążenia przez śnieg (mocowania barier i płotków śniegowych) oraz te, w których zaleganie upodobał sobie biały puch (rynny koszarowe oraz obróbki kominowe i okienne). Dokładny ogląd tych obszarów pozwoli na eliminację wszelkich problemów, które mogłyby się przyczynić do powstania dużych rozszczelnień. Po wykonanym przeglądzie, konieczne odnotujemy go w książce serwisowej, dzięki której nigdy nie zapomnimy, jakie zabiegi były wykonywane na naszym pokryciu.

Jak zabezpieczyć się przed śniegiem?

Warto trzymać się filozofii: „gdy mam odpowiednie zabezpieczenia, to śnieg jest mi niestraszy”. Dlatego, akcesoria przeciwsniegowe najlepiej kupić od razu i zamontować je podczas prac przy układaniu pokrycia. Jeśli jednak nie byliśmy przekonani do nich w momencie powstawania naszego nowego domu, a teraz zmieniliśmy zdanie, to nie ma większego problemu, żebyśmy zdecydowali się na nie później. Warto akcesoria tego typu nabyć podczas jesiennej przeglądu dachu i od razu je zaaplikować. Bariery skutecznie zatrzymują śnieg, co sprawi, że domownicy nie będą musieli martwić się o swoje bezpieczeństwo. Z kolei stopery odpowiedzialne są za rozbijanie płatów śniegu na mniejsze części. Jakie miejsca są najbardziej strategiczne dla montażu opisywanych akcesoriów? Najlepiej jest je zainstalować nad wejściem do domu, ścieżkach wzdłuż ścian domu oraz przy wjeździe do garażu.

Tekst: **Blachy Pruszyński,**

www.pruszyński.com.pl



Gonty bitumiczne UNICA MASTER

To najwyższa jakość Tegola Canadese. Zaawansowana technologia: punkty samoprzylepne SEAL-PROOF, posypka bazaltowa G-EVO oraz wkładka nośna w technologii SR gwarantują trwałość i wytrzymałość na ekstremalne warunki pogodowe. „Ancient Stone” to wyrafinowany i intensywny kolor.

TEGOLA
www.tegola.pl



Koda - dachówka ceramiczna

Dostępna w dwóch eleganckich powłokach: glazurowanej i angobowanej wyróżnia się nowoczesną estetyką, zgodną z aktualnymi trendami na rynku ciężkich pokryć dachowych. Charakteryzują ją również trwałość i liczne zalety funkcjonalne. Imponujące wymiary ok. 304 x 505 mm zapewniają ekonomiczne zużycie min. ok. 9 szt./m². KODA ma gwarancję aż do 50 lat zgodnie z warunkami określonymi przez producenta.

swissporTON, www.swissporton.pl



Wiązary – dach ze strychem

Przy zamianie stropu betonowego na wiązary uzyskujemy strych. Może on mieć wejście z korytarza lub przyległego garażu. Zastąpienie stropu betonowego konstrukcją na pasie dolnym wiązarów przynosi znaczne oszczędności.

MITEK
www.mitek.pl



NOWOCZESNY DACH DOPASOWANY DO TWOJEGO STYLU

TIGRA
PLUS



bogata
kolorystyka



łatwy
montaż



nawet do 50 lat
gwarancji *



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ NA:

www.pruszynski.com.pl

* na warunkach określonych w gwarancji Pruszyński Sp. z o.o.

eprasa.pl 906fe45dca



Nasz wentylator - Twój komfort...



WYSOKOWYDAJNY
WENTYLATOR DACHOWY

ORA-160



www.uniwersal.com.pl

eprasa.pl 906fe45dca

WYSOKOWYDAJNY WENTYLATOR DACHOWY

ORA-160

- ✓ poziom ciśnienia akustycznego w pomieszczeniu **22 dBA**
- ✓ moc silnika **7-34 WAT**
- ✓ moc użytkowa **3/6/9 WAT**
- ✓ wydajność na kratkach wentylacyjnych od **50-100 m³/h**



**Laureat XXXV Edycji Konkursu
TERAZ POLSKA
na Najlepsze Produkty i Usługi**



LAUREAT KONKURSU



Wentylator ORA-160 to nowoczesne urządzenie o zwartej konstrukcji, idealnie wpisujące się w potrzeby współczesnej architektury. Jego estetyczny wygląd harmonizuje z aktualnymi trendami w designie, co czyni go doskonałym rozwiązaniem zarówno w tradycyjnym, jak i nowoczesnym budownictwie mieszkaniowym. Wyposażony w zaawansowany, trzybiegowy silnik elektryczny napędzający promieniowy wirnik z łopatkami zagiętymi do tyłu, wentylator zapewnia cichą i wydajną pracę. Regulacja prędkości obrotowej umożliwia dostosowanie wydajności do aktualnych potrzeb, co przekłada się na oszczędność energii i komfort użytkowania. Wentylator ORA-160 doskonale sprawdza się zarówno w budownictwie jednorodzinny, jak i w budynkach mieszkalnych o większej liczbie kondygnacji. Dobrze również spełnia swoją funkcję we współczesnym budownictwie modułowym.

Dzięki różnym parametrom mocy (3, 6 lub 10 wat) pozwala na elastyczne zarządzanie zużyciem energii. Jego praca jest niskosumowa, a poziom hałasu emitowanego zarówno na zewnątrz, jak i do wnętrza pomieszczeń, pozostaje nieuciążliwy dla użytkowników.

Nasze urządzenie zdobyło prestiżowy **Złoty Medal** na Targach Budowlanych **BUDMA 2025** w Poznaniu oraz **Godło Promocyjne TERAZ POLSKA**, co potwierdza jego innowacyjność i wysoką jakość wykonania.

Jak przygotować rynny na zimę?

Kompletny poradnik

ADOBE STOCK

Przygotowanie rynien na zimę to jedno z tych zadań, o których wielu właścicieli domów przypomina sobie dopiero wtedy, gdy pojawiają się pierwsze problemy. Tymczasem to właśnie system rynnowy odpowiada za bezpieczne odprowadzanie wody z dachu i ochronę elewacji oraz fundamentów przed wilgocią.

Jeśli rynny nie zostaną odpowiednio zabezpieczone, zalegające liście i brud mogą powodować zatory, a zamarzająca woda doprowadzić do pęknięcia elementów, odkształceń czy odrywania się mocowań. Zimą takie uszkodzenia nie tylko są kosztowne, ale również niebezpieczne, ponieważ mogą powodować tworzenie się sopli i oblodzeń przy budynku. Najlepszym momentem na konserwację jest późna jesień, gdy większość drzew zrzuca już liście. Prace warto rozpocząć od dokładnego oczyszczenia rynien z wszelkich zanieczyszczeń. Liście, igliwie czy piach należy usunąć ręcznie lub za pomocą prostych narzędzi, a następnie przepłukać cały system wodą, by upewnić się, że rury spustowe są drożne. Jeśli woda nie odpływa prawidłowo, oznacza to, że

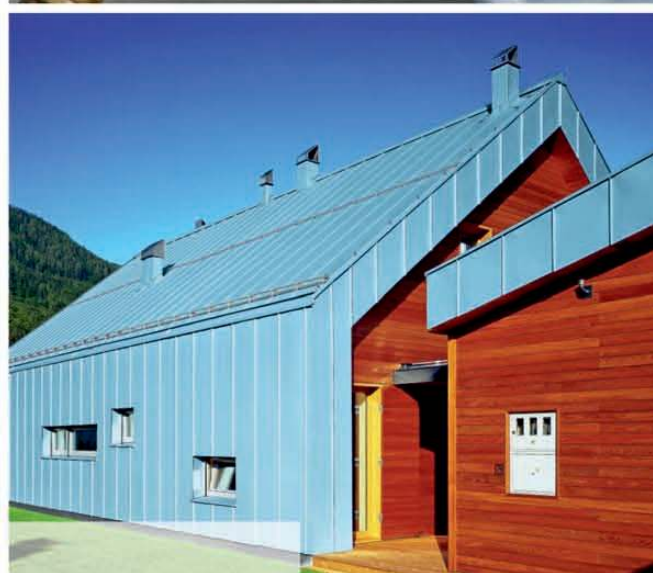
wewnątrz znajdują się zatory, które trzeba usunąć. Kolejnym krokiem jest kontrola stanu technicznego. Należy sprawdzić szczelność połączeń, stan haków mocujących oraz to, czy rynny zachowały odpowiedni spadek. Każda nieszczelność w zimowych warunkach zamieni się w miejsce, gdzie woda będzie zamarzać i powodować dalsze pęknięcia. W przypadku rynien stalowych warto zwrócić uwagę na ewentualne ślady korozji i zabezpieczyć je preparatami antykorozyjnymi. Po naprawach dobrze jest rozważyć montaż prostych zabezpieczeń, takich jak siatki chroniące przed liśćmi czy koszyczki na wylotach rur spustowych. Dzięki nim jesienne sprzątanie będzie mniej uciążliwe w kolejnych latach. W rejonach, gdzie zimy są szczególnie ostre, przydatne mogą być kable grzewcze montowane w rynnach, które zapobiegają zamarzaniu wody i tworzeniu się lodowych zatorów. Warto też upewnić się, że rury spustowe odprowadzają wodę wystarczająco daleko od fundamentów, aby uniknąć ich podmakania. Dbanie o rynny przed zimą to stosunkowo niewielki wysiłek, który może uchronić właściciela domu przed kosztownymi naprawami i niebezpiecznymi sytuacjami. Regularna konserwacja sprawia, że system rynnowy działa sprawnie przez cały rok, a dom pozostaje odpowiednio chroniony przed wilgocią i mrozem.

Tekst: redakcja „Domów Energooszczędnych”



Czarne rynny, które nigdy nie wyjdą z mody

RHEINZINK-GRANUM EXTRA to rozwiązanie dla tych, którzy chcą połączyć minimalistyczną elegancję z trwałością na dekady. Matowa czerń tytan-cynku idealnie komponuje się z dachówką, drewnem czy cegłą, tworząc efektowne kontrasty. Twój dom zasługuje na detale, które robią różnicę. RHEINZINK, www.rheinzink.pl



DACHY, RYNNY I ELEWACJE Z TYTAN-CYNKU

Pewne rozwiązanie na lata. Naturalna patyna bez malowania.

- Trwałe i przemysłane systemy bez potrzeby konserwacji
- Odporna na zarysowania naturalna powierzchnia patyny
- Dach, obróbki, rynny i elewacje są wykonane z tego samego materiału
- Niepalne dachy bez bębnienia przy różnych spadkach i kształtach
- Atrakcyjne elewacje odporne na działanie warunków atmosferycznych
- Lutowane rynny bez uszczelek i przeciekania
- Sprawdzone rozwiązanie stosowane przez pokolenia dekarzy

Zamów
bezpłatne
PRÓBKI



www.rheinzink.pl



Gotówkowy czy hipoteczny?

Różne kredyty na dom w 2026 roku

Z500, „Z509”

W 2024 r. średnia wartość kredytu wyniosła 436 tys. zł. W 2025 roku szansa przeciętnej polskiej rodziny na kredyt na dom spadła nawet o połowę w stosunku do tego, co było jeszcze kilka lat temu. Jak wygląda dziś kalkulacja kredytu hipotecznego? Jak obliczyć zdolność kredytową, by móc kupić swoją pierwszą nieruchomość?



Mariusz Dębski

Dyrektor ds. strategii
i rozwoju, Z500 Sp. z o.o.
www.z500.pl

Kredyty hipoteczne, pożyczki hipoteczne a inne kredyty

Kredyty hipoteczne to najpopularniejsze, ale nie jedyne sposoby na zdobycie pieniędzy na mieszkanie. Innym jest kredyt gotówkowy, przyznawany osobom prywatnym lub na firmę. Różnice są znaczne, bo kredyty hipoteczne pod koniec 2024 r. był oprocentowany na 5-7 proc., a kredyty gotówkowe – na 9-30 proc. Pożyczkę gotówkową można wziąć raczej na budowę domu metodą gospodarczą, bo maksymalnie to ok. 150 – 300 tys. zł (zależnie od banku i zdolności kredytowej).

Choć to mało popularne rozwiązanie, są pewne plusy kredytu gotówkowego na dom:

Łatwo go dostać; czasem wystarczy wypełnienie wniosku on-line na stronie banku. Ubieganie się o kredyt hipoteczny może trwać tygodniami; będziesz musiał przedstawić projekt i kosztorys (projekty domów wyceną znajdziesz np. na tej stronie).

Nie jest powiązany w żaden sposób z domem, więc bank nie może automatycznie „zabrać” mieszkania przy problemach ze spłatą, a kredytobiorca może nim dowolnie dysponować.

Można kupić dowolną działkę i wybudować każdą nieruchomość – kredyty hipoteczne są przyznawane na ściśle określone, opłacalne w oczach banku inwestycje (głównie działki budowlane i mieszkania od dewelopera).

Minusy kredytu gotówkowego na dom:

jest droższy niż kredyty hipoteczne;
nie jest bezpośrednio powiązany z domem, więc w razie problemów z deweloperem, cenami materiałów czy budową, cała odpowiedzialność za ukończenie inwestycji spoczywa na pożyczającym;
mieszkańcom Warszawy, Sopotu czy Krakowa pieniądze z takiego kredytu raczej nie wystarczą na mieszkanie.

Z kolei pożyczka hipoteczna to instrument dla tych, którzy już mają nieruchomość i pod jej zastaw pożyczą do ok. 150 tys. zł na mniej więcej 10 – 12 proc. Za tyle można na kredyt na dom postawić raczej mniejszy budynek taki, jak ten.

Wkład własny do kredytu na dom

Niektórzy pamiętają jeszcze czasy, gdy wystarczyło posiadać 5 proc. wkładu własnego, by dostać kredyt. A ile wkładu własnego akceptują dziś banki?

26 – 40 proc. - wkład własny dla kredytów w euro i koronach



LIPIŃSCY DOMY, „NEWCASTLE (DCP364)”



91

HB STUDIO, „ISKIERKA I”



DOBRE DOMY FLAK & ABRAMOWICZ, „NATALIA”



DOM 5D, „DOM B-07”



DOM DLA CIEBIE, „ARES B”



szwedzkich i norweskich (ryzyko walutowe), 20 proc. - tak jest w większości banków, 10 proc. - niektórym wystarczy 10 proc., ale wówczas kredyt jest droższy – trzeba mieć wykupione ubezpieczenie. Jak jeszcze można udokumentować wkład własny do kredytu? Właściciele działek budowlanych mogą „zastawić” w banku tę działkę w ten sposób zapewnić bank, że posiadają wymagane 10-20 proc. wkładu własnego.

Pieniądze na wkład własny mogą pochodzić z darowizny, IKE, PPK i w pewnym stopniu z likwidacji książeczki mieszkaniowej. W 2024 r. średnia wartość kredytu wyniosła 436 tys. zł. Za tyle można postawić np. taki murowany dom o wielkości 76 m².

Najważniejsze pytania o kredyty na dom

Jak sprawdzić zdolność kredytową?

O kalkulację kredytu hipotecznego i zdolność kredytową najlepiej zapytać w swoim banku, a następnie w kilku kolejnych. Bardzo możliwe, że trzeba będzie przedstawić wszystkie dokumenty dotyczące dochodów i posiadanych aktywów (np. inne mieszkania).

Uwaga – kalkulacja zdolności kredytowej w porównywarce w internecie to orientacyjna informacja. Nie można jej traktować jako pewnika, szczególnie, że bank bierze pod uwagę również inne czynniki, jak np. niespłacone pożyczki czy posiadanie kart kredytowych. Jeśli już wiesz, że np. w przyszłym roku

będziesz ubiegać się o kredyt, to już teraz zainteresuj się tym, jak udokumentować zdolność kredytową. Szanse zwiększysz, spłacając karty kredytowe i płacąc inne zobowiązania w terminie.

Jak przebiega przyznanie kredytu na dom?

W przypadku kredytu hipotecznego, zdolność kredytowa będzie sprawdzana dwukrotnie – na etapie wybierania banku, w którym zostanie złożony wniosek i później, tuż przed złożeniem dokumentów. Trzeba mieć umowę o pracę, zaświadczenie o dochodach i wyciąg z konta, ale też dokumenty dotyczące działki: decyzję o warunkach zabudowy, wypis z księgi wieczystej czy plan zagospodarowania przestrzennego. Po dostarczeniu wszystkich dokumentów i wypełnieniu wniosku, bank wydaje decyzję.

Jak obliczyć raty kredytu?

Kalkulatory kredytowe hipoteczne oferują bardzo dobre źródło wiedzy o tym, jak obliczyć raty kredytu. Dodatkowo trzeba jednak pamiętać o tym, że bank może zażądać ubezpieczenia kredytu lub innych dokumentów, które wpłyną finalnie na to, ile kosztuje kredyt.

”

O kalkulację kredytu hipotecznego i zdolność kredytową najlepiej zapytać w swoim banku, a następnie w kilku kolejnych. Bardzo możliwe, że trzeba będzie przedstawić wszystkie dokumenty dotyczące dochodów i posiadanych aktywów



ARCHON+, „DOM W JASKRZYNACH (G2E) OZE”

Kostka Prospect

Kostka brukowa Prospect w kolorze Metallic Color doskonale współgra z nowoczesnym wzornictwem zarówno na przydomowych podjazdach jak i ścieżkach ogrodowych. Metaliczne rodzaje wykończeń pozwalają na zastosowanie kostki przy nowoczesnych oraz w reprezentacyjnych realizacjach.
BRUK-BET, www.bruk-bet.pl

Podjazd do garażu

Jak i z czego go wykonać?

Solidny podjazd do garażu to nie tylko komfortowe i praktyczne rozwiązanie, ale także ozdoba domu. Warto zatem zadbać o to, by nawierzchnia podjazdu była trwała i estetyczna zarazem. Dlatego podjazd trzeba dokładnie zaplanować, dobrać odpowiedni materiał do jego budowy i właściwie wykonać konstrukcję.

Trwały i elegancki podjazd do garażu to jeden z ważniejszych elementów posesji. Nie można o nim zapomnieć i odpowiednio zadbać tylko o podjazd do domu. Oczywiście wykonanie opisywanego elementu ma sens tylko wtedy, gdy zaplanowaliśmy na posesji garaż. Wykonanie podjazdu nie jest bardzo trudne, ale jeśli nie mamy w tym żadnego doświadczenia, najlepiej znaleźć dobrych wykonawców. Gdy praca nad podjazdem zostanie właściwie wykonana, będziemy mogli komfortowo dojeżdżać do miejsca postojowego na naszej posesji. To ma szczególne znaczenie w czasie jesiennych deszczów lub zimowych roztopów, gdy ziemia mocno namaka i samochód może łatwo w niej ugrzęznąć. Solidny podjazd o twardej nawierzchni pozwoli uniknąć takich niespodzianek.

Wjazd do garażu – jak zaplanować?

Przestrzeń wokół domu nie może być przypadkowo urządzona, ponieważ posesja straci na estetyce i przestanie być funkcjonalna. Planowanie jest niezwykle ważne zarówno wtedy, gdy mamy wykonać wjazd do domu, jak i w przypadku powierzchni i kształtu podjazdu. Bez względu na nawierzchnię podjazd powinien pasować do ścieżek i chodników biegnących przez posesję, a także do budynków i ogrodu. W ten sposób uzyskamy pełną harmonię i wszystkie elementy domu będą do siebie idealnie pasowały. Możemy skorzystać z usług architekta krajobrazu lub wesprzeć specjalnym programem do aranżacji przestrzeni. Tego typu aplikacje można znaleźć w Internecie np. wizualizer Bruk-Bet dostępny zarówno na komputery stacjonarne i na tel. komórkowe.

Planując podjazd, trzeba zwrócić szczególną uwagę na jego powierzchnię. Nie może być ona zbyt duża, trzeba uważać, żeby podjazd nie zdominował całej posesji. Z drugiej strony powierzchnia nie może być zbyt mała. Szerokość podjazdu nie powinna być mniejsza niż 3 m, a jego długość może wynosić co najmniej 6 m. Nie należy zapomnieć również o odpowiedniej grubości podjazdu – dla samochodów osobowych to co naj-

mniej 6 cm, a dla ciężarowych – minimum 8 cm. Należy także zaprojektować podjazd do garażu ze spadkiem – nachylenie wzdłużne 3-4 st., a poprzeczne – 1 st. Dzięki temu unikniemy zalegającej na podjeździe wody. Warto pamiętać o tych wymiarach. Nie bez znaczenia jest także kształt podjazdu. Lepiej unikać łuków i zaokrągleń, ponieważ są czasochłonne i zwiększają zużycie materiałów, a tym samym podnoszą koszty wykonania podjazdu. Im prostszy kształt, tym szybciej i taniej można go wykonać. Do tego warto zwrócić uwagę na kolorystykę podjazdu i dobrać ją do otoczenia domu.

Z jakiego materiału wykonać podjazd?

Jedną z kluczowych kwestii jest wybór odpowiedniego materiału, z którego można wykonać podjazd. Do wyboru jest wiele różnych opcji. Nie można ukrywać, że wybór wariantu wykonania zależy nie tylko od indywidualnych upodobań, ale i od budżetu, jaki możemy przeznaczyć na podjazd. Nie warto jednak na nim oszczędzać, bo niska jakość materiału czy złe wykonanie będą się potem na nas mścić. W wielu przypadkach, szczególnie tam, gdzie jest problem z nadmiarem wody, warto postawić na odwodnienia liniowe. Poniżej zamieszczamy praktyczne informacje i porady na temat różnych wariantów wykonania podjazdu, który będzie służył przez wiele lat bez uszkodzeń.

Kostka brukowa na podjazd

Wiele osób decyduje się na podjazd z kostki brukowej. Nie ma w tym żadnego przypadku. Kostka brukowa na podjazd sprawdza się doskonale. Taki materiał łatwo się układa, strukturę można ułożyć nawet samodzielnie. Należy jednak użyć kostek wysokiej jakości – najlepiej taką z ochroną nawierzchni już na etapie produkcji. Kostka brukowa dobrze sprawdza się na podjazd również dlatego, że charakteryzuje się bardzo dobrą odpornością na ścieranie, jest mrozoodporna i nie ulega korozji pod wpływem deszczu czy śniegu. A do tego to stosunkowo ekonomiczne rozwiązanie.

Ponadto można mieszać wzory i kolory kostki, uzyskując w ten sposób niebanalne i oryginalne kompozycje.

Betonowy podjazd do garażu

W ostatnich latach coraz popularniejsze w aranżacji są rozwiązania minimalistyczne. W ten trend doskonale wpisują się płyty betonowe na podjazd. Wykorzystanie betonu ma wiele dobrych aspektów. Rozmiar takich płyt jest dość duży od 30×20 do nawet płyt o wymiarach 100×100 cm. Mogą to być zarówno kwadraty, jak i prostokąty. Szybko się je układa, a do tego są dostępne w różnych tonacjach kolorystycznych. Nie trzeba stawiać tylko na szarość. Taka kostka betonowa jest bowiem dostępna w różnych wariantach, np. nawierzchnia metaliczna, wielokolorowe melanże kolorystyczne itd. Płyty betonowe są do tego łatwe do odśnieżania. Nie można także zapomnieć, że wykonanie podjazdu do garażu z płyt betonowych jest oryginalnym pomysłem i pozwoli wyróżnić naszą posesję wśród innych w sąsiedztwie.

Inny materiał

Powierzchnię utwardzaną wokół domu i podjazdu można wykonywać także z innych materiałów. Warto wziąć pod uwagę na przykład podjazd z kruszywa. Często wykonuje się go w takiej formie, materiałem wypełnia się panele z PVC. Nasypanie do wnętrza tłucznia sprawia, że panele stają się trwałe i odporne na duże obciążenia, oraz na najtrudniejsze warunki atmosferyczne. Tłuczeń w PVC może wyglądać bardzo efektownie na nawierzchni podjazdu. Inny wariant z kruszywem to wykorzystanie płyt ażurowych z betonu zamiast paneli PVC. To uniwersalne i trwałe rozwiązanie, wytrzymujące największe obciążenia. Takie płyty są dostępne w różnych kształtach i kolorach. Ich grubość nie może być mniejsza niż 10 cm. Ciekawym rozwiązaniem jest także podjazd z kamienia naturalnego wykonywanego z takich twardych skał jak granit czy bazalt. Niestety, to materiał delikatniejszy niż wcześniej wymienione, ale za to bardzo atrakcyjny pod względem wizualnym. Innym często stosowanym materiałem jest żwir. To tani materiał, ale taka nawierzchnia jest podatna na wypłukiwanie przez wodę. Do tego jazda po żwirze nie jest komfortowa.

Jak zrobić podjazd do garażu z płyt brukowych?

Sposób wykonania podjazdu do garażu zależy od tego, jaki przygotowaliśmy projekt i jaki materiał chcemy wykorzystać. To wpłynie oczywiście na koszt prac. Jak zrobić podjazd z płyt wielkoformatowych. Dla płyt wielkoformatowych obowiązują identyczne zasady projektowania podbudowy, jak dla kostek brukowych. Zaleca się jednak, aby warstwę nośną ukształtować szczególnie sztywno, tzn. w sposób utrudniający odkształcenie. Przygotowanie warstw podbudowy pod płyty brukowe

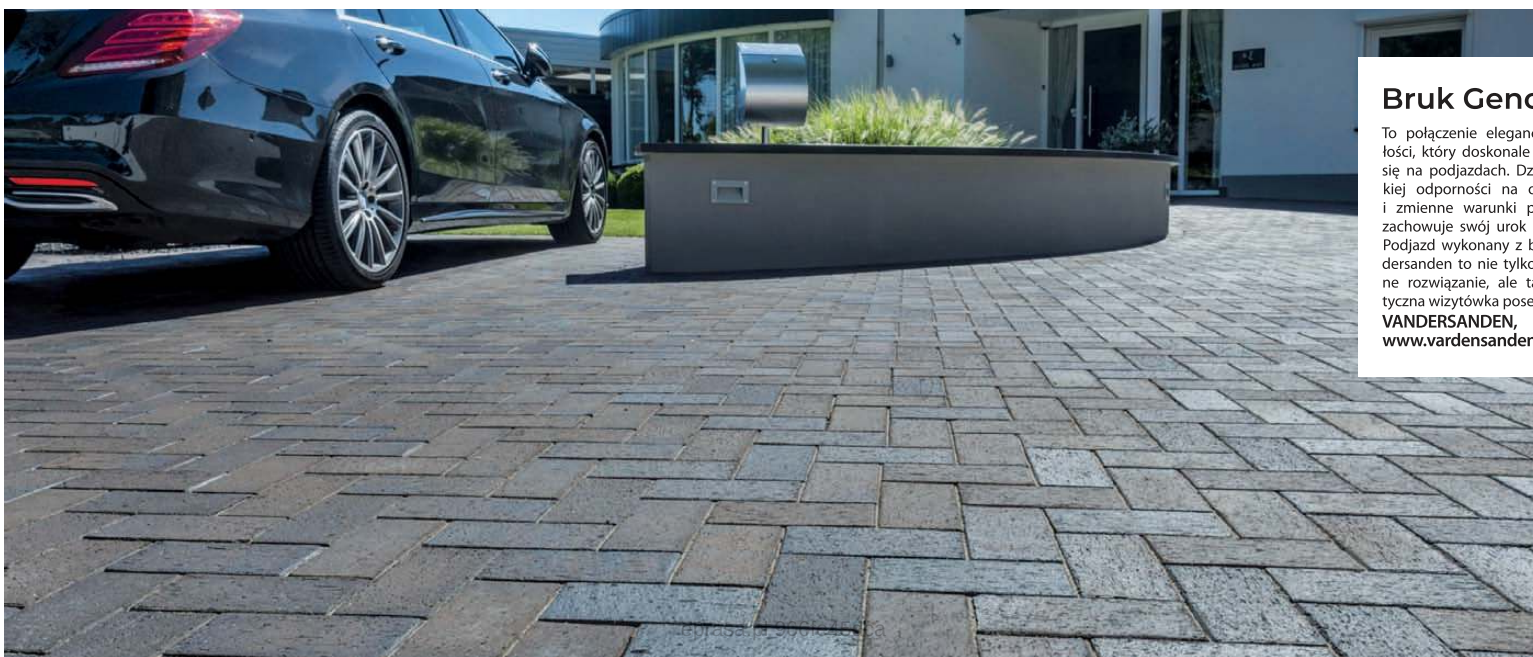
rozpoczyna się od wykonania wykopu w gruncie na głębokość ok. 50 cm. W zależności od przewidywanych obciążeń nawierzchni, należy przygotować podbudowę grubości 35-50 cm. W trakcie układania warstw podbudowy wykonywane są zabudowy krawężników, obrzeży oraz odwodnień liniowych na fundamencie betonowym z podparciem od tyłu. Płyty brukowe wielkoformatowe układa się na podsypce zagęszczanej mechanicznie, której warstwa nośna powinna być dokładnie wyrównana i możliwie cienka o grubości 2-4 cm (średnio 3 cm) w stanie zagęszczonym. Standardowo należy przewidzieć spadki 2% dla powierzchniowego odprowadzenia wody opadowej. Podsypkę pod płyty wielkoformatowe należy wykonać z maksymalnie 1-2 mm nadładkiem ponad projektowany poziom ułożenia płyt, ze względu na duży opór powierzchniowy elementów przy ubijaniu ręcznym lub mechanicznym. Płyty wielkoformatowe powinny być układane ze względu na duży ciężar urządzeniami podciśnieniowymi dostosowanymi do ich ciężaru. Zaleca się zastosowanie specjalistycznych chwytaków podciśnieniowych do układania ręcznego lub zamocowanych do minikoparki. Płyty wielkoformatowe oraz kostki brukowe nie powinny być układane na styk ze względu na konieczność dokładnego wypełnienia stosunkowo wąskich szczelin z ząbkującymi się dystansami. Przy układaniu płyt dla uzyskania równej szerokości spoin zaleca się stosowanie uchwytów dystansowych o odpowiedniej grubości. Po ułożeniu płyt należy wyrównać układ linii spoin, a następnie zasypać fugi Granofugą 0,25-3 mm lub suchym piaskiem płukany. Ubijanie i wyrównywanie płyt brukowych wielkoformatowych powinno być wykonywane za pomocą płyt wibracyjnych. Najpierw należy usunąć nadmiar materiału do wypełniania fug. Do płyt wielkoformatowych grubości 8 cm należy stosować zagęszczarki o ciężarze roboczym do 100 kg, dla grubości 12 cm do 250 kg, a dla 16 cm do 350 kg.

Jak dbać o podjazd do garażu?

Elegancki i trwały podjazd ozdabia dom. Warto jednak o taki podjazd dbać, żeby korzystanie z niego było komfortowe przez długie lata. Postępowanie zależy oczywiście od rodzaju zastosowanego materiału. Kostka brukowa powinna zostać zaimpregnowana zaraz po ułożeniu, a potem należy usuwać z niej różne zabrudzenia, uzupełniać piaskiem ubytki fug i myć myjką ciśnieniową. W przypadku kruszywa trzeba co jakiś czas uzupełniać materiał, a beton warto regularnie zmywać. Podjazd do garażu może być nie tylko trwały i funkcjonalny, ale również stanie się ozdobą posesji, jeśli zostanie odpowiednio wykonany. Warto do tego co kilka lat sprawdzać dokładnie stan nawierzchni i wykonywać prace konserwacyjne, gdy będzie to potrzebne.

Tekst: **Bruk-Bet**, www.bruk-bet.pl

”
Kostka brukowa powinna zostać zaimpregnowana zaraz po ułożeniu, a potem należy usuwać z niej różne zabrudzenia, uzupełniać piaskiem ubytki fug i myć myjką ciśnieniową.



Bruk Genova

To połączenie elegancji i trwałości, który doskonale sprawdza się na podjazdach. Dzięki wysokiej odporności na obciążenia i zmienne warunki pogodowe zachowuje swój urok przez lata. Podjazd wykonany z bruku Vandersanden to nie tylko praktyczne rozwiązanie, ale także estetyczna wizytówka posesji.
VANDERSEN,
www.vandersanden.pl

Jak dobrać napęd do bramy garażowej i wjazdowej?

Kompletny poradnik dla właścicieli domów

DESIGNED BY FREEPIK

Automatyczne otwieranie bramy garażowej i wjazdowej to wygoda, bezpieczeństwo i oszczędność czasu. Aby jednak system działał bezawaryjnie przez wiele lat, niezbędny jest właściwie dobrany siłownik. Nie wystarczy kierować się wyłącznie ceną czy popularnością producenta. Równie ważne jest to, czy planujemy montaż samodzielny, czy skorzystamy z usług profesjonalnej firmy instalatorskiej. Najistotniejsze pozostają jednak parametry techniczne, dopasowanie do warunków użytkowania oraz dodatkowe funkcje, które w praktyce decydują o komforcie i bezpieczeństwie użytkowników.

Typ i masa bramy – kluczowy punkt wyjścia

Podstawą doboru siłownika jest rodzaj bramy. Garażowe konstrukcje segmentowe i uchylne wymagają innego rozwiązania niż bramy przesuwne lub dwuskrzydłowe montowane na podjeździe. Różnice te wynikają z odmiennego sposobu pracy mechanizmu i sił, jakie musi on przenosić.

W przypadku bram garażowych rezydencjalnych, duże znaczenie mają ciężar i powierzchnia. Lekkie bramy, o powierzchni do 10 m², potrzebują urządzeń o mocy około 600 N, natomiast większe konstrukcje, o powierzchni 13 – 16 m², wymagają siłowników o sile dochodzącej nawet do 1000 - 1200 N lub rozwiązań przeznaczonych do zastosowań przemysłowych, jeżeli wymaga tego specyfika użytkowania.

W bramach przesuwnych decydująca jest całkowita masa i długość skrzydła, z kolei w bramach skrzydłowych – waga i szerokość

pojedynczego skrzydła. Zawsze warto wybierać siłownik z pewnym zapasem mocy, ponieważ chroni to mechanizm przed przeciążeniem i zwiększa jego trwałość.

Prędkość otwierania – wygoda w codziennym użytkowaniu

Drugim istotnym kryterium jest czas otwierania bramy. Standardowe siłowniki do bram wjazdowych, w zależności od szerokości, wykonują ten ruch w przedziale od 15 do 30 sekund, co w praktyce oznacza dłuższe oczekiwanie, szczególnie jeśli brama jest używana wiele razy dziennie. Coraz częściej stosuje się rozwiązania typu FAST, które skracają otwieranie do około 10 sekund. Dodatkowym atutem jest możliwość regulacji prędkości. Łagodny start i zwolnienie przy końcowym etapie zamykania lub otwierania ograniczają hałas i zmniejszają zużycie podzespołów.



Napędy do bram skrzydłowych Wingo

Nice Wingo to linia automatyki do bram skrzydłowych, łącząca niezawodność, bezpieczeństwo i wygodę użytkownika. Silowniki przeznaczone są do bram o skrzydłach do 3,5 m i masie do 200 kg, oferując płynną i cichą pracę. Dzięki nowoczesnej centrali sterującej i pilotom system zapewnia łatwą obsługę, a wersje HS umożliwiają jeszcze szybsze otwieranie. Idealne rozwiązanie do domów i posesji prywatnych.

NICE, www.nice.pl



Brama Wiśniowski z napędem SPARK

Bramy garażowe WIŚNIEWSKI z napędem SPARK są w standardzie wyposażone w aplikację WIŚNIEWSKI Connected, która umożliwia zarządzanie nimi z dowolnego miejsca, bez konieczności stosowania dodatkowych modułów czy urządzeń.

WIŚNIEWSKI, www.wisniowski.pl



Zestaw Alo Pro

Przeznaczony do bram przesuwnych o wadze do 500 kg lub 700 kg. Silowniki 24V charakteryzują się niezwykle cichą pracą oraz funkcją spowolnienia podczas otwierania i zamykania, co zapewnia płynność ruchu i zwiększa bezpieczeństwo użytkownika. Wbudowane oświetlenie LED poprawia widoczność w trudnych warunkach, a interfejs KUBE umożliwia sterowanie bramą za pomocą smartfona.

AVO GROUP, www.avogroup.eu



Junior XP 624

Elektromechaniczny siłownik z wbudowaną centralą sterującą i silnikiem 24V do bram przesuwanych, z przekładnią w kąpieli olejowej oraz magnetycznymi wyłącznikami krańcowymi, przeznaczony do bram o wadze do 600 kg. W zestawie: para regulowanych fotokomórek zasilanych przewodowo lub bateryjnie oraz dwa piloty 4-kanalowe 868,19 MHz, gwarantujące stabilne działanie.

FADINI
www.fadini.pl



Ado Pro

To nowoczesny siłownik do bram garażowych, wyróżniający się innowacyjną szyną wyposażoną w LED-owe listwy oświetleniowe. To rozwiązanie zapewnia efektywne doświetlenie wnętrza garażu, dając mu jednocześnie elegancji i nowoczesności. Dzięki oświetleniu LED poprawisz bezpieczeństwo podczas parkowania oraz widoczność podczas korzystania z bramy w nocy.

AVO GROUP
www.avogroup.eu



Elektromechaniczny napęd MOVATIC

Przeznaczony jest do bram przesuwanych użytkowanych przez klientów indywidualnych. Zastosowane rozwiązania zapewniają niezawodność i bezpieczeństwo a wysoka jakość wykonania długie i bezawaryjne funkcjonowanie napędu. Zasilanie napięciem 24 V.

DTM SYSTEM, www.dtm.pl



**Paulina
Wołosiewicz**

Marketing Manager
AVO GROUP
www.avogroup.eu

Co zrobić, gdy zabraknie prądu?

Awaria zasilania nie musi oznaczać całkowitego unieruchomienia bramy automatycznej. Funkcja awaryjnego otwarcia, tzw. wysprężenie, umożliwia ręczne odblokowanie siłownika w sytuacji awaryjnej. Na rynku działa wielu producentów automatyki, a każdy system posiada własny mechanizm odblokowania. Nie wszyscy jednak oferują nowoczesne rozwiązania, takie jak np. zintegrowany uchwyt w pilocie, który pozwala szybko i wygodnie odblokować napęd bez konieczności szukania kluczyka. To praktyczne udogodnienie znacząco podnosi komfort i bezpieczeństwo użytkowania w przypadku awarii.

Dobrym uzupełnieniem systemu automatyki jest również zasilanie awaryjne, najczęściej w formie akumulatorów. Dzięki nim możliwe jest wykonanie kilku cykli otwierania i zamykania bramy mimo braku energii elektrycznej. Ma to szczególne znaczenie w przypadku bram wjazdowych lub garażowych, gdzie nagła przerwa w dostawie prądu mogłaby uniemożliwić wyjazd z posesji lub dostęp do budynku.

Funkcje bezpieczeństwa i komfortu

Nowoczesne siłowniki to nie tylko mechanizmy napędowe, ale całe systemy poprawiające bezpieczeństwo i komfort. Jednym z podstawowych rozwiązań są fotokomórki, które zatrzymują ruch bramy w przypadku wykrycia przeszkody w świetle ruchu, chroniąc w ten sposób domowników, zwierzęta czy pojazdy. Niezwykle ważne jest także awaryjne otwieranie, umożliwiające ręczne odblokowanie bramy lub korzystanie z akumulatora zapasowego podczas przerwy w dostawie prądu.

Coraz większe znaczenie ma również wygoda sterowania. Dzisiejsze siłowniki pozwalają na obsługę nie tylko pilotem, lecz także klawiaturą kodową czy też za pośrednictwem dedykowanej aplikacji zainstalowanej na smartfonie użytkownika. Dostępne są również na rynku modele siłowników z wbudowanym oświetleniem LED, które nie tylko poprawiają widoczność w trudnych warunkach atmosferycznych lecz także zwiększają estetykę i atrakcyjność wizualną całej posesji. Przydatnym elementem bywa także lampa sygnalizacyjna, która informuje o pracy bramy, a poprzez odpowiednią liczbę mignięć może wskazywać na wystąpienie błędu – to znacznie ułatwia kontakt z serwisem i diagnostykę usterek. Dodatkowo, niektóre modele lamp na rynku posiadają wbudowane czujniki zmierzchu, dzięki którym automatycznie

włączają się po zmroku, które świecą stałym światłem, zapewniając niezależne źródło oświetlenia bez konieczności aktywacji systemu automatyki. Dezaktywacja oświetlenia może nastąpić automatycznie, po wykryciu przez czujnik wystarczającej ilości światła dziennego lub po zaprogramowanym czasie.

Montaż – samodzielnie czy z pomocą fachowców?

Choć dostępne są zestawy umożliwiające samodzielny montaż (zestawy DIY), w większości przypadków zaleca się powierzenie tej czynności profesjonalistom. Fachowy montaż to nie tylko gwarancja prawidłowego doboru automatyki do warunków pracy ale także zapewnienie prawidłowego ustawienia siłowników, bezpieczeństwa użytkowania, a często także stanowi warunek utrzymania gwarancji producenta.

Podsumowanie

Dobór siłownika do bramy garażowej i wjazdowej to proces wymagający analizy kilku czynników: specyfiki pracy, rodzaju konstrukcji, ciężaru i wymiarów bramy, oczekiwanej prędkości działania, dostępnych funkcji bezpieczeństwa oraz warunków montażowych. Prawidłowo dobrany i profesjonalnie zainstalowany siłownik będzie działał niezawodnie przez lata, a dodatkowe funkcje poprawią wygodę i bezpieczeństwo codziennego użytkowania. Warto potraktować go jako inwestycję długoterminową, która ułatwia życie i zwiększa komfort całej rodziny.

Tekst: **Dariusz Królik**, AVO Group, www.avogroup.eu



Niektóre modele lamp na rynku posiadają wbudowane czujniki zmierzchu, dzięki którym automatycznie włączają się po zmroku, które świecą stałym światłem, zapewniając niezależne źródło oświetlenia bez konieczności aktywacji systemu automatyki.



Nowoczesny dom zaczyna się od inteligentnego wjazdu – z szybkim napędem FAST z zintegrowanym oświetleniem LED w siłowniku oraz systemem oświetlenia zewnętrznego Night Light System!

- ✓ Napędy do bram wjazdowych i garażowych
- ✓ Bramy garażowe
- ✓ Wideodomofony
- ✓ Szlabany
- ✓ Systemy parkingowe



NOWOŚĆ  FAST

Prędkość otwierania do 40 cm/s



4 kroki do własnego domu

Tekst: **ARCHON+ Biuro Projektów**
www.archon.pl

„ Aby spełnić marzenie o posiadaniu własnego domu, należy przejść przez kilka etapów jego realizacji, **zaczynając od zakupu działki i wyboru odpowiedniego projektu domu, poprzez uzyskanie niezbędnych pozwoleń, przygotowania terenu pod budowę oraz samą realizację inwestycji.**

Cały ten proces można podzielić na cztery podstawowe kroki, które omówimy w tym artykule. **Podpowiemy, jakie formalności należy spełnić przed budową domu oraz co jest potrzebne do jej rozpoczęcia.**



archon
PROJEKTY DOMÓW

ARCHON+ Biuro Projektów „Dom w jaskrynach (G2E) OZE”

Krok 1

Sprawdź czy Twoja działka objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

TAK – działka jest objęta MPZP

Złóż wniosek o aktualny Wypis i Wrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP).

NIE – działka nie jest objęta MPZP

Złóż wniosek o wydanie decyzji o Warunkach Zabudowy (WZ) (do pobrania w Urzędzie Gminy, na terenie którego znajduje się planowana inwestycja).

Do wniosku dołącz:

- kopię mapy zasadniczej (do uzyskania w Wydziale Geodezji Urzędu Miasta lub Starostwa Powiatowego),
- charakterystykę inwestycji obejmującą określenie uzbrojenia terenu,
- oświadczenie o zapewnieniu dostawy mediów (do uzyskania w zakładzie: gazowniczym, energetycznym, wodociągów i kanalizacji),
- charakterystykę budynku (karta projektu określająca parametry techniczne budynku oraz jego wpływ na środowisko do pobrania z www.archon.pl).



DOM zaczyna się od...
dobrego projektu!

ARCHON+ Biuro Projektów „Dom w kosaćcach 9 (N)”

Krok 2

Zamów PROJEKT DOMU ARCHON+ i wykonaj jego adaptację

W ARCHON+ znajdziesz **ponad 3000 PROJEKTÓW DOMÓW**. Wybierz ten, który najbardziej odpowiada Twoim potrzebom i jest zgodny z Warunkami Zabudowy (WZ) lub wytycznymi z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP).

BEZPŁATNIE

pomożemy Ci wybrać projekt domu

- ☒ Wypełnij formularz na www.archon.pl/dobor-projektu, a na podany przez Ciebie adres e-mail, prześlemy kilka propozycji projektowych.
- ☒ Skorzystaj ze szczegółowej wyszukiwarki na www.archon.pl/szukanie-szczegolowe i wybierz idealny projekt dla siebie.
- ☒ Nasi Doradcy Projektowi pozostają do Twojej dyspozycji i chętnie pomogą Ci w wyborze projektu domu!

☎ 12 37 21 900 archon@archon.pl

Z zamówionym projektem domu, udaj się do architekta z uprawnieniami, który wykona dla Ciebie ADAPTACJĘ PROJEKTU.

W ramach adaptacji architekt wykona:

- projekt zagospodarowania działki,
- dostosowanie fundamentów do warunków gruntowo-wodnych,
- dostosowanie projektu do warunków Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego lub Warunków Zabudowy,
- dostosowanie do uwarunkowań lokalizacyjnych działki.

Na tym etapie architekt adaptujący może dostosować projekt do Twoich indywidualnych potrzeb. Na zmiany w projekcie wyrażamy zgodę, którą bezpłatnie dołączymy do zakupionego projektu. PO WYKONANIU ADAPTACJI CAŁA DOKUMENTACJA STAJE SIĘ PROJEKTEM BUDOWLANYM.

Krok 3

Zgłoś zamiar budowy w urzędzie lub złóż wniosek o pozwolenie na budowę

Udaj się do Wydziału Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego lub Urzędu Miasta.

Do wniosku dołącz:

- dokumentację techniczną wraz ze stosownymi oświadczeniami i uzgodnieniami,
- oświadczenie o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- decyzję o Warunkach Zabudowy/wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego,
- w przypadku obiektów usytuowanych na terenach szkodliwych, terenach zamkniętych lub innych (np. Natura 2000) potrzebne jest postanowienie właściwego organu administracji.

W PRZYPADKU ZGŁOSZENIA: jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w ciągu 21 dni można zgłosić do nadzoru budowlanego zamiar przystąpienia do budowy.

W PRZYPADKU POZWOLENIA NA BUDOWĘ: po rozpatrzeniu wniosków w ciągu max 65 dni, decyzja przesyłana jest do odpowiednich stron postępowania, jej uprawnomocnienie następuje w terminie 14 dni (o ile żadna ze stron nie wniesie odwołania).



]] Zobacz sprawdzone projekty domów na archon.pl

Pomożemy w wyborze najlepszego projektu domu



Krok 4

Rozpocznij budowę wymarzonego DOMU!

Powiadom Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego o ZAMIARZE ROZPOCZĘCIA ROBÓT BUDOWLANYCH, dołączając oświadczenie uprawnionego kierownika budowy o przyjęciu obowiązków.

Pamiętaj o:

- DZIENNIKU BUDOWY, który stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót,
- TABLICZY BUDOWY, która powinna znajdować się na terenie budowy przez cały czas jej trwania.

Tablicę oraz Dziennik Budowy zamówisz w ARCHON+ w promocyjnej cenie wraz z PROJEKTEM DOMU.

Rozpoczęcie budowy następuje z chwilą:

- wytyczenia geodezyjnego obiektów w terenie,
- wykonania niwelacji terenu,
- zagospodarowania terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów,
- wykonania przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy.

Jak czytać projekt domu?

Nazwa projektu

Nazwa własna jest charakterystyczna dla pracowni i nadawana projektowi przez autora. Często pojawia się przy niej numer wersji lub specyficzna cecha projektu.

Podstawowe dane dotyczące wielkości domu

Powierzchnia użytkowa (powierzchnia mieszkalna) z ewentualnym wyszczególnieniem pomieszczeń, których do niej nie wliczamy. Powierzchnia zabudowy, powierzchnia połaci dachowej, kubatura, wysokość budynku mierzona od powierzchni gruntu oraz kąt nachylenia dachu podany w stopniach.

Opis projektu

Najistotniejsze dane dotyczące projektu, przewidywanej liczby mieszkańców, funkcjonalności, układu pomieszczeń i jego unikalnych cech. Często podawane są też nazwy projektów podobnych i innych, zbliżonych wersji.

Wizualizacje projektu

Wizualizacja przedstawia projekt w wersji pokazanej na rzutach i ujętej w opisie. Należy pamiętać o tym, że szczegółowy sposób wykończenia elewacji zależy tylko od inwestora – czyli od Ciebie. Chyba że zdecydujesz się na wierne odwzorowanie kolorystyki i szczegółów. Do projektów często też dołączana jest zgoda na adaptację budynku, co umożliwia zmiany w projekcie.

Wizualizacje elewacji

Wizualizacje elewacji pokazują budynek z każdej strony, zaczynając od frontu, przez lewy bok, ogród, po bok prawy. Na nich możemy sprawdzić rzeczywisty układ okien, proporcje budynku, nieznieskształcone perspektywę oraz położenie na płaszczyźnie gruntu.

Rzut sytuacyjny budynku

Rzut sytuacyjny pokazuje umiejscowienie budynku na działce. Zwykle pokazane wymiary działki są wymiarami minimalnymi, z odległościami od budynku do krawędzi działki określonymi ustawowo. Często na rzucie oznacza się orientację budynku względem południa. Bardzo istotne są oznaczenia wejścia frontowego do domu oraz wjazdu do garażu. Na rzutach sytuacyjnych jest dobrze widoczny układ okien dachowych, komińców oraz połaci dachowych.

Co oznaczają poszczególne rysunki, schematy, skróty przy prezentowanych projektach? Czym jest numer ewidencyjny, wizualizacja projektu lub rzut sytuacyjny budynku? Jeśli wybierasz projekt, warto to wiedzieć!

286 • ENERGOOSZCZĘDNY KUP PROJEKT DOMU NA www.domdlaciebie.com.pl

ARES B

powierzchnia użytkowa zabudowy 78,8 m² powierzchnia zabudowy 113,0 m² kubatura 217,0 m³ powierzchnia połaci dachu 161,5 m² wysokość budynku 6,3 m nachylenie dachu 30°

Projekt domu ARES to rzadki dom z pięknym na parterze i 4 kondygnacji. Ten atrakcyjny projekt domu wyróżnia się spośród innych wyjątkowo funkcjonalnością, wygodnym podziałem na dwie strefy użytkowe, zróżnicowaną i przemyślaną, przy zachowaniu świetnej formy budowlanej. Dzięki regularnemu, na wprost masywnemu podziałowi, z wygodnym holami z wieszakami, schodami kuchnia oraz ustawionym salonek z wygodnym stołem, wygodnym i komfortowym łóżkiem oraz łóżkiem. Dzięki dołączeniu do salona wygodnych łóżek do pomieszczeń typowych oraz wygodnej łazienki mamy gwarantując zachowanie prywatności podczas korzystania z tych pomieszczeń.

KLARA II B

powierzchnia użytkowa zabudowy 126,9 m² powierzchnia zabudowy 194,0 m² kubatura 366,0 m³ powierzchnia połaci dachu 262,0 m² wysokość budynku 6,4 m nachylenie dachu 25°

Projekt domu KLARA II B to nowoczesny dom parterowy z 4-10-15-tych kondygnacji. Dom zaprojektowany jest w technologi murów i stropów żelbetonowych, pokrytych spadzistym dachem łopatkowym. Ścianki zewnętrzne projektu domu zostały wykonane z cegły, co nadaje mu wyjątkowość i trwałość. Wnętrze domu jest przemyślane i wygodne, z wygodnymi łóżkami, kuchnią, salonek, łazienki i łazienki. Dzięki dołączeniu do salona wygodnych łóżek do pomieszczeń typowych oraz wygodnej łazienki mamy gwarantując zachowanie prywatności podczas korzystania z tych pomieszczeń.

286 • ENERGOOSZCZĘDNY KUP PROJEKT DOMU NA www.domdlaciebie.com.pl

Rzuty kondygnacji budynku

Rzuty kondygnacji budynku z opisanymi powierzchniami pomieszczeń. Przy budynkach piętrowych lub z poddaszem użytkowym występują dwa rzuty: górny przedstawia piętro lub poddasze, dolny – parter. Jeżeli w budynku jest piwnica, to znajdziemy ją na mniejszym rzucie na samym dole. Warto zwrócić uwagę, czy w budynku jest garaż – oznaczony na rzucie miniaturką samochodu – i samemu obliczyć liczbę mieszkańców, licząc sypialnie – pomieszczenia oznaczone miniaturkami łóżek. W większości rzutów przeznaczenie pomieszczeń jesteśmy w stanie zidentyfikować na podstawie rysunków. Na niektórych umieszczone są podpisy z nazwami. Na poddaszach często pokazana jest wysokość i przebieg ścianki kolankowej.

SZUKASZ WYKONAWCY DOMU?

Na stronie www.sedg.pl znajdziesz certyfikowanych producentów domów.

REKLAMA

WYSOKIE

STANDARDY REALIZACJI

GWARANCJA

JAKOŚCI NA LATA

DOŚWIADCZENIE

POTWIERDZONE CERTYFIKATAMI

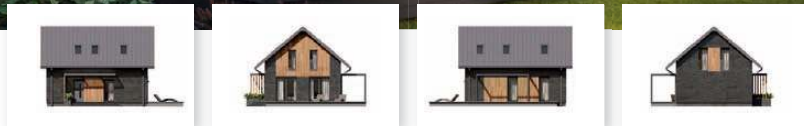
SPRAWDZONE

ROZWIĄZANIA I MATERIAŁY



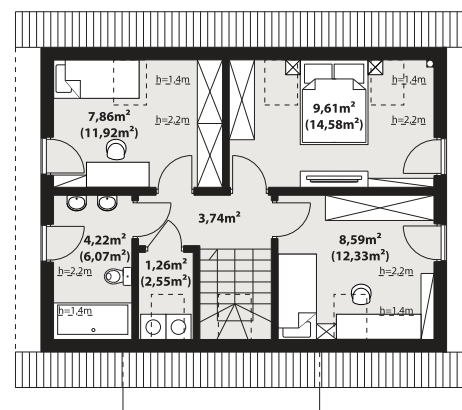
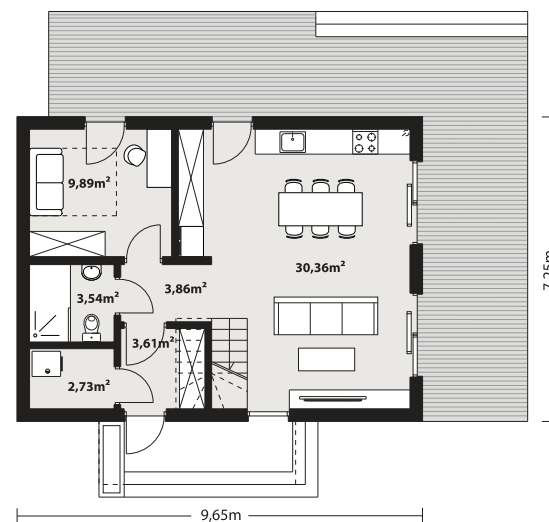
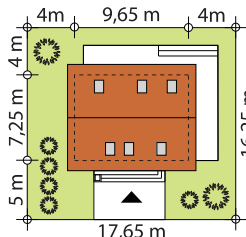
ARCHETYP.PL PROJEKTY DOMÓW
ul. Warszawska 9/16, 15-062 Białystok
tel. 85 652 55 54, e-mail: biuro@archetyp.pl
www.archetyp.pl

HELEN 2 DREWNIANA



powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
m ²	m ²	m ³	m ²	m	°
89,33	69,96	424,6	127,6	7,6	40°

Helen 2 drwniana to projekt domu parterowego z użytkowym poddaszem, który wpisuje się w nurt nowoczesnej architektury. Zaprojektowany w technologii szkieletu drewnianego. Pomimo niewielkich rozmiarów projekt ten zapewni pełen komfort mieszkania nawet 4-osobowej rodzinie. To niewielki dom parterowy o idealnie rozplanowanym układzie funkcjonalnym i nowoczesnym wyglądzie. Minimalistyczna bryła, dwuspadowy dach oraz powierzchnia użytkowa nie przekraczająca 90 m² to gwarancja niewielkich kosztów budowy. To projekt nie tylko tani i łatwy w budowie, ale również niezwykle funkcjonalny. Bryła budynku jest na rzucie prostokąta, co pozwala na optymalne wykorzystanie przestrzeni wewnątrz domu.





TRAFNY
WYBÓR!



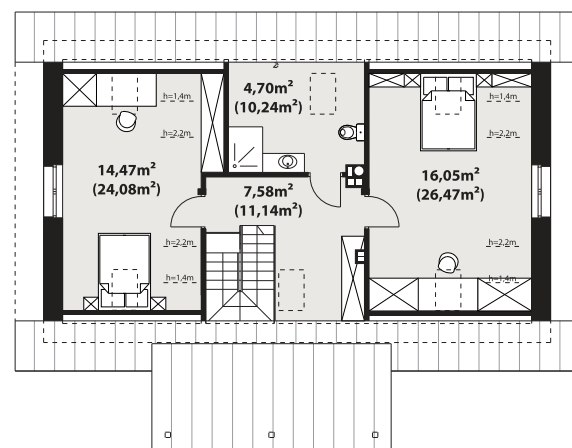
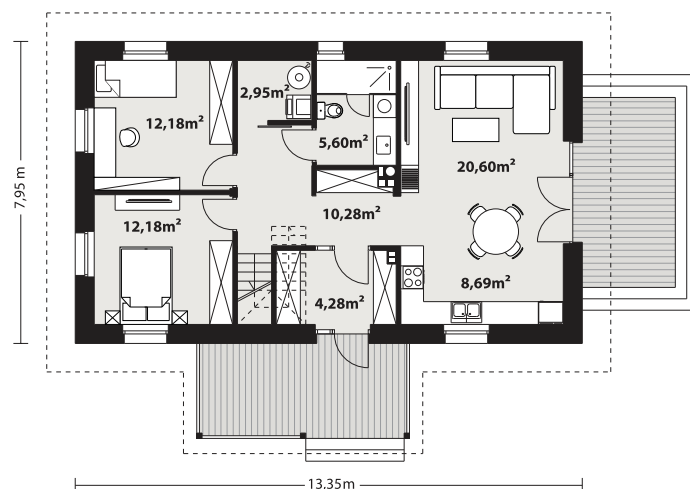
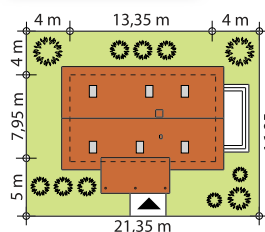
ARCHETYP.PL PROJEKTY DOMÓW
ul. Warszawska 9/16, 15-062 Białystok
tel. 85 652 55 54, e-mail: biuro@archetyp.pl
www.archetyp.pl

SURAŻKOWO 2



powierzchnia użytkowa m ²	powierzchnia zabudowy m ²	kubatura budynku m ³	powierzchnia dachu m ²	wysokość budynku m	nachylenie dachu
119,56	106,13	582	193,58	7,5	40°

Surażkowo 2 to projekt niedużego domu z użytkowym poddaszem nawiązującego stylem do tradycyjnych podlaskich domów. Posiada na parterze dwie sypialnie, otwartą część dzienną, łazienkę oraz pomieszczenie techniczne. Na poddaszu zlokalizowano dodatkowe dwie sypialnie i łazienkę. Wszystkie wewnętrzne ściany parteru i poddasza są działowe co pozwala na wiele sposobów ich aranżowania. Wejście do domu jest przez duży, zadaszony taras-werandę. Dom standardowo wyposażony jest w pompę ciepła oraz kominek.



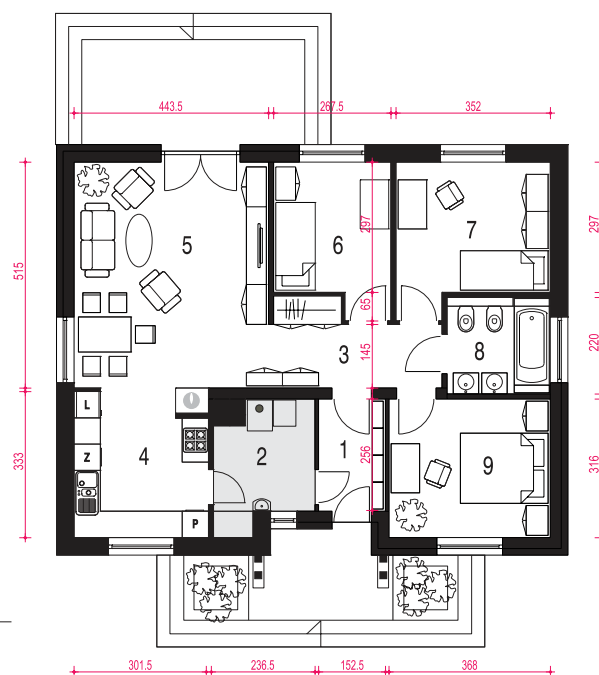
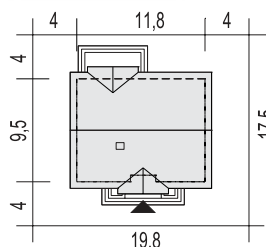


ARES B



powierzchnia użytkowa 78,8 m² powierzchnia zabudowy 113,0 m² kubatura budynku 217,0 m³ powierzchnia dachu 161,5 m² wysokość budynku 6,3 m nachylenie dachu 30°

Projekt domu Ares to nieduży dom z piecem na paliwo stałe, dla 4 osobowej rodziny. Ten atrakcyjny projekt domu wyróżnia się spośród innych wyjątkową funkcjonalnością - wyraźnym podziałem na dwie strefy użytkowe, ogólnodostępną i prywatną, przy zachowaniu zwartej bryły budynku. Część ogólnodostępna, w której mamy zaprojektowane wejście, z wygodnym holem z wnekową szafą, otwartą kuchnią oraz ustawnym salonem pozwoli nam się czuć swobodnie i komfortowo o każdej porze dnia. Dzięki zbliżeniu do siebie wszystkich wejść do pomieszczeń sypialni oraz ogólnie dostępnej łazienki mamy gwarancję zachowania prywatności podczas korzystania z tych pomieszczeń.



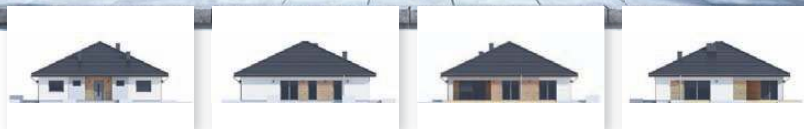
PARTER 78,8 m²
1. Wiatrołap 3,8 m²
2. Kuchnia* 6,0 m²
3. Hol 6,6 m²
4. Kuchnia 9,6 m²
5. Salon 23,0 m²
6. Sypialnia 8,4 m²
7. Sypialnia 10,9 m²
8. Łazienka 5,1 m²
9. Sypialnia 11,4 m²

* Pomieszczenia nie wliczone do powierzchni użytkowej



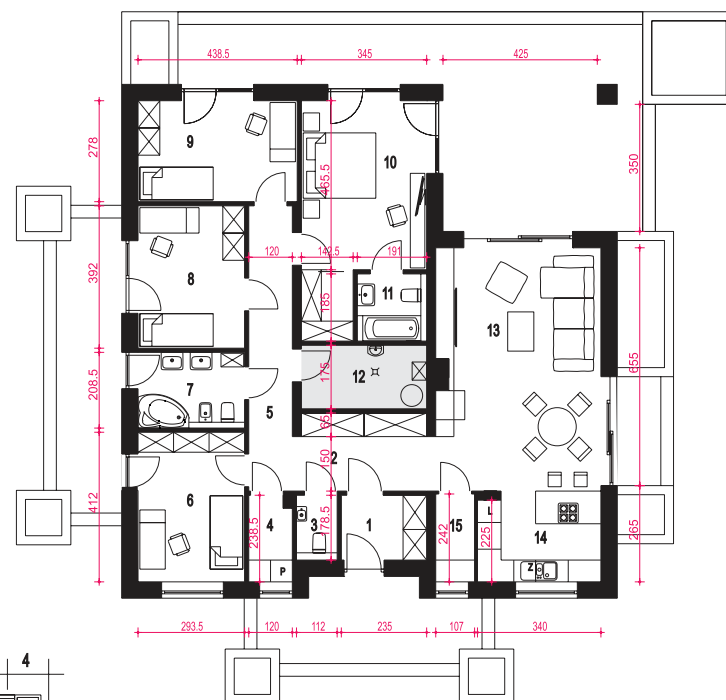
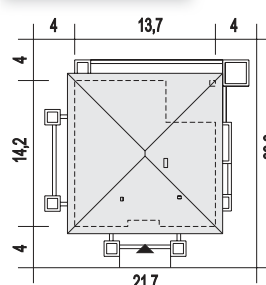
ARCHECO PLUS Pracownia Projektowa
ul. Sosnowa 30/2, 55-040 Bielany Wrocławskie
tel. 71 311 20 66, kom. 886 994 975, 607 088 238, 603 597 396
e-mail: biuro@domdlaciebie.com.pl, www.domdlaciebie.com.pl

KLARA II B



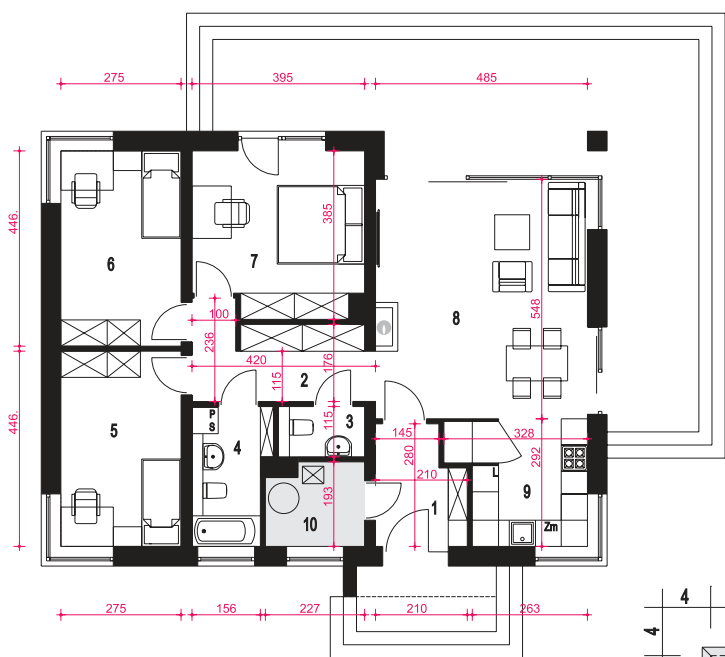
powierzchnia użytkowa 126,9 m² powierzchnia zabudowy 194,0 m² kubatura budynku 366,0 m³ powierzchnia dachu 262,0 m² wysokość budynku 6,4 m nachylenie dachu 25°

Projekt domu Klara II bez garażu to nowoczesny dom parterowy dla 4- do 5-cio osobowej rodziny. Dom zaprojektowany jest w technologii murowanej z tradycyjną więźbą dachową, przekryty spadzistym dachem kopertowym. To funkcjonalny projekt domu parterowego, łączący strefę ogólnodostępną i prywatną na jednym poziomie. Jest większą wersją projektu Klara I został powiększony o jedną dodatkową sypialnię, w wyniku czego posiada 5 pokoi w tym salon. W części wejściowej mamy przewidziany wygodny wiatrołap i hol z szafami wnekowymi, pralnię oraz toaletę. W części ogólnodostępnej zaprojektowano przestronny i dobrze doświetlony salon z miejscem na wygodny stół jadalniany z widokiem na ogród.



PARTER 126,9 m²
1. Wiatrołap 4,1 m²
2. Hol 8,1 m²
3. WC 1,9 m²
4. Pralnia* 2,7 m²
5. Korytarz 9,2 m²
6. Sypialnia 11,9 m²
7. Łazienka 6,0 m²
8. Sypialnia 11,3 m²
9. Sypialnia 12,0 m²
10. Sypialnia + gard. 18,5 m²
11. Łazienka 3,4 m²
12. Pom. tech. z C.O.* 5,9 m²
13. Salon + jadalnia 29,8 m²
14. Kuchnia 8,2 m²
15. Spizarnia 2,5 m²

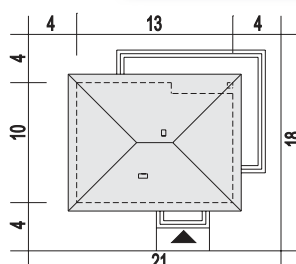
* Pomieszczenia nie wliczone do powierzchni użytkowej



PARTER 92,9 m²
1. Wiatrołap 5,1 m²
2. Hol 7,6 m²
3. Wc 2,2 m²
4. Łazienka 5,1 m²
5. Pokój 12,1 m²
6. Pokój 12,1 m²

7. Pokój 14,1 m²
8. Salon 26,3 m²
9. Kuchnia 8,3 m²
10. Pom. tech.* 4,0 m²

* Pomieszczenia nie wliczone do powierzchni użytkowej



TRAFNY
WYBÓR!

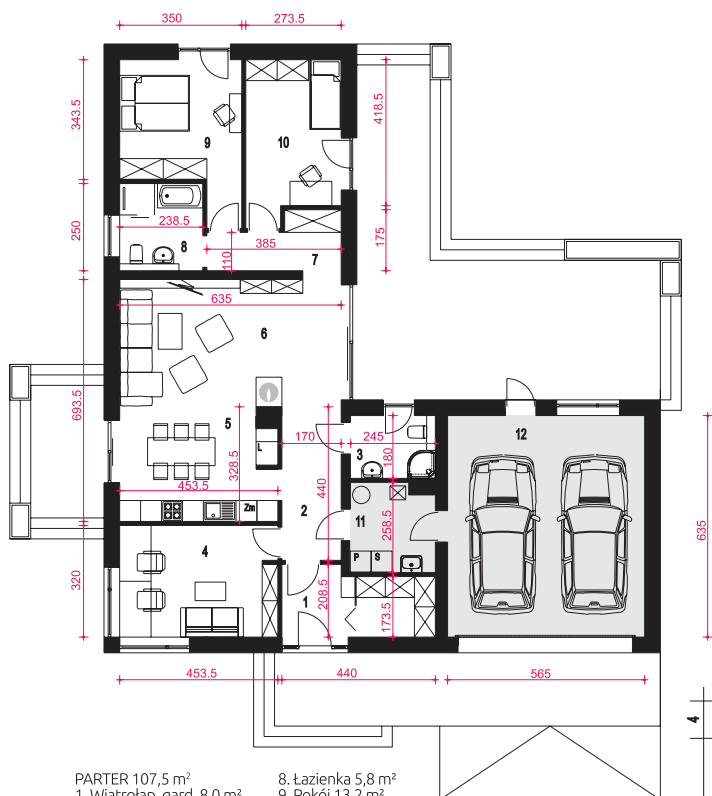


powierzchnia użytkowa m ²	powierzchnia zabudowy m ²	kubatura budynku m ³	powierzchnia dachu m ²	wysokość budynku m	nachylenie dachu
92,9	131,7	252,0	199,0	7,1	35°

Oliwka to propozycja niewielkiego, ale komfortowego i funkcjonalnego domu jednorodzinnego z wielospadowym dachem, którego kalenica biegnie równolegle do elewacji frontowej. Wyróżnia się harmonijną i estetyczną formą, zapewniając mieszkańcom wygodę użytkowania. Projekt ten został stworzony z myślą o czteroosobowej rodzinie, a jego uniwersalny charakter sprawia, że świetnie pasuje zarówno do nowoczesnych osiedli, jak i istniejących zabudowań. Wejście główne prowadzi przez wiatrołap do otwartej strefy dziennej, obejmującej salon, kuchnię oraz jadalnię. Te pomieszczenia tworzą wspólną przestrzeń, w której zaplanowano kominek oraz dwa wyjścia na taras – z salonu i jadalni.

OLIWKA B

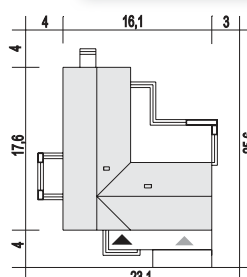
ARCHECO PLUS Pracownia Projektowa
ul. Sosnowa 30/2, 55-040 Bielany Wrocławskie
tel. 71 311 20 66, kom. 886 994 975, 607 088 238, 603 597 396
e-mail: biuro@domdlaciebie.com.pl, www.domdlaciebie.com.pl



PARTER 107,5 m²
1. Wiatrołap, gard. 8,0 m²
2. Hol 7,4 m²
3. Łazienka 4,3 m²
4. Pokój, gabinet 14,2 m²
5. Kuchnia, jadalnia 14,4 m²
6. Salon 22,9 m²
7. Korytarz 5,4 m²

8. Łazienka 5,8 m²
9. Pokój 13,2 m²
10. Pokój 11,9 m²
11. Pom. tech. CO* 5,9 m²
12. Garaż* 35,5 m²

* Pomieszczenia nie wliczone do powierzchni użytkowej



powierzchnia użytkowa m ²	powierzchnia zabudowy m ²	kubatura budynku m ³	powierzchnia dachu m ²	wysokość budynku m	nachylenie dachu
107,5	190,6	295	247,5	6,7	40°

Słoneczna to projekt nowoczesnego domu stworzonego z myślą o komforcie i funkcjonalności dla 3-4 osobowej rodziny. Konstrukcja to tradycyjne mury oraz prefabrykowane, drewniane więzary dachowe. Dolny pas więzarów pełni funkcję sufitu nad parterem, a nad salonem rozciąga się otwarta przestrzeń do połaci dachowych. Bryła budynku na kształt litery L. Wejście do domu znajduje się od frontu budynku i prowadzi do wiatrołapu z wygodną garderobą i dalej do rozprawdzającego holu. Stąd możemy dostać się do pokoju-gabinetu, niewielkiej łazienki, pomieszczenia technicznego oraz do kuchni z jadalnią i salonem. Za salonem znajduje się część prywatna, dwie sypialnie i duża łazienka.

SŁONECZNA A1



Dom w rarytasach (E) OZE

POWIERZCHNIA DOMU **89,85 m²**

(bez kotłowni)

powierzchnia kotłowni: 4,56 m²

powierzchnia podłóg: 94,41 m²

powierzchnia zabudowy: 122,07 m²

powierzchnia dachu: 140,41 m²

kubatura: 560,88 m³

wysokość budynku: 5,71 m

min. wymiary działki: 23,00 x 15,60 m

po adaptacji*: 22,00 x 15,60 m

* Likwidacja okien na elewacji bocznej.

EP (pompa ciepła) = 48 EU_{CO+W} = 15 [kWh/(m²·rok)]

TECHNOLOGIA

ściany zewn.: bloczki z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk;
strop: drewniany; dach: dwuspadowy, nachylenie 30 st.; wentylacja: mechaniczna; kocioł: pompa ciepła.

 Dostępna wersja z kotłem gazowym:
Dom w rarytasach (E)

SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**

 **RARYTASY KTÓRE KOCHACIE**
Dołącz do grupy budujących



PARTER: 94,41 m²

**POBIERZ
bezpłatny e-katalog
z projektami domów!**

Zobacz wszystkie na
www.archon.pl/katalog

☎ 12 37 21 900

www.archon.pl

110







Dom w kruszczykach 20 (E) OZE

KRUSZCZYKI KTÓRE KOCHACIE
Dołącz do grupy budujących



**POWIERZCHNIA
DOMU 98,13 m²**

(bez kotłowni)

powierzchnia kotłowni: 5,64 m²

powierzchnia podłóg: 103,77 m²

powierzchnia zabudowy: 132,03 m²

powierzchnia dachu: 151,91 m²

kubatura: 632,01 m³

wysokość budynku: 6,13 m

min. wymiary działki: 21,30 x 17,20 m

po adaptacji*: 20,30 x 17,20 m

* Likwidacja okna na ścianie bocznej.

EP (pompa ciepła) = 46 EU_{CO+W} = 14 [kWh/(m²·rok)]

TECHNOLOGIA

ściany zewn.: bloczek z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk;
strop: drewniany; dach: dwuspadowy, nachylenie 30 st.; wentylacja: mechaniczna; kocioł: pompa ciepła.

Dostępna wersja z kotłem gazowym:
Dom w kruszczykach 20 (E)

SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**



PARTER: 103,77 m²



BEZPŁATNIE
pomożemy Ci wybrać
projekt domu!

Wypełnij formularz doboru projektu
na www.archon.pl/dobor-projektu

☎ 12 37 21 900

www.archon.pl





Dom w kosaćcach 24 (E) OZE

POWIERZCHNIA DOMU **109,79 m²**

(bez kotłowni)

powierzchnia kotłowni: 4,27 m²

powierzchnia podłóg: 114,06 m²

powierzchnia zabudowy: 146,16 m²

powierzchnia dachu: 193,38 m²

kubatura: 719,50 m³

wysokość budynku: 6,47 m

min. wymiary działki: 23,50 x 16,80 m

EP (pompa ciepła) = 48 EU_{CO+W} = 16 [kWh/(m²·rok)]

TECHNOLOGIA

ściany zewn.: bloczek z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk;
strop: drewniany; dach: dwuspadowy nachylenie 35 st.; wentylacja: mechaniczna; kocioł: pompa ciepła.

 Dostępna wersja z kotłem gazowym:
Dom w kosaćcach 24

SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**

 **KOSAĆCE KTÓRE KOCHACIE**
Dołącz do grupy budujących



PARTER: 114,06 m²

**POBIERZ
bezpłatny e-katalog
z projektami domów!**

Zobacz wszystkie na
www.archon.pl/katalog

☎ 12 37 21 900

www.archon.pl





Dom w lipiennikach 6 (E) OZE



LIPIENNIKI KTÓRE KOCHACIE
Dołącz do grupy budujących



PARTER: 117,21 m²

POWIERZCHNIA DOMU 110,13 m²

(bez kotłowni)

powierzchnia kotłowni: 7,08 m²

powierzchnia podłóg: 117,21 m²

powierzchnia zabudowy: 151,49 m²

powierzchnia dachu: 216,45 m²

kubatura: 802,50 m³

wysokość budynku: 6,79 m

min. wymiary działki: 22,90 x 18,10 m

po adaptacji*: 20,90 x 18,10 m

* Likwidacja okien na elewacjach bocznych.

EP (pompa ciepła) = 45 EP (gaz) = 13 kWh/(m²·rok)

TECHNOLOGIA

ściany zewn.: bloczek z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk;
strop: drewniany; dach: dwuspadowy, nachylenie 30 st.; wentylacja: mechaniczna; kocioł: pompa ciepła.

Dostępna wersja z kotłem gazowym:
Dom w lipiennikach 6

SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**

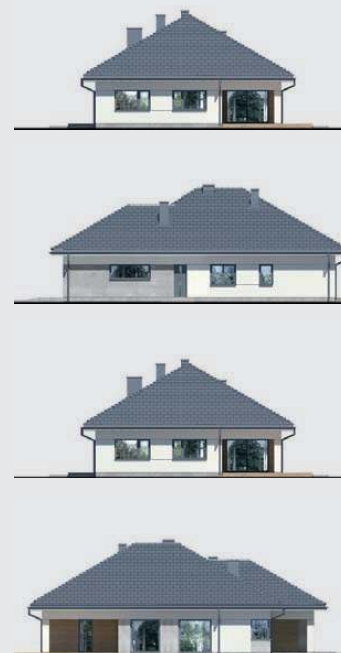


BEZPŁATNIE
pomożemy Ci wybrać
projekt domu!

Wypełnij formularz doboru projektu
na www.archon.pl/dobor-projektu

☎ 12 37 21 900

www.archon.pl



Dom w renklodach 15 (G2)

POWIERZCHNIA DOMU **121,25 m²**

(bez garażu, kotłowni)

powierzchnia garażu: 35,52 m²
powierzchnia kotłowni: 8,16 m²

powierzchnia podłóg: 164,93 m²
powierzchnia zabudowy: 233,52 m²
powierzchnia dachu: 330,60 m²
kubatura: 1258,10 m³
wysokość budynku: 7,79 m
min. wymiary działki: 21,00 x 26,80 m

EU_{CO+H} = 29 EP(gaz) = 63 EP(pompa ciepła) = 42
[kWh/(m²·rok)]

TECHNOLOGIA

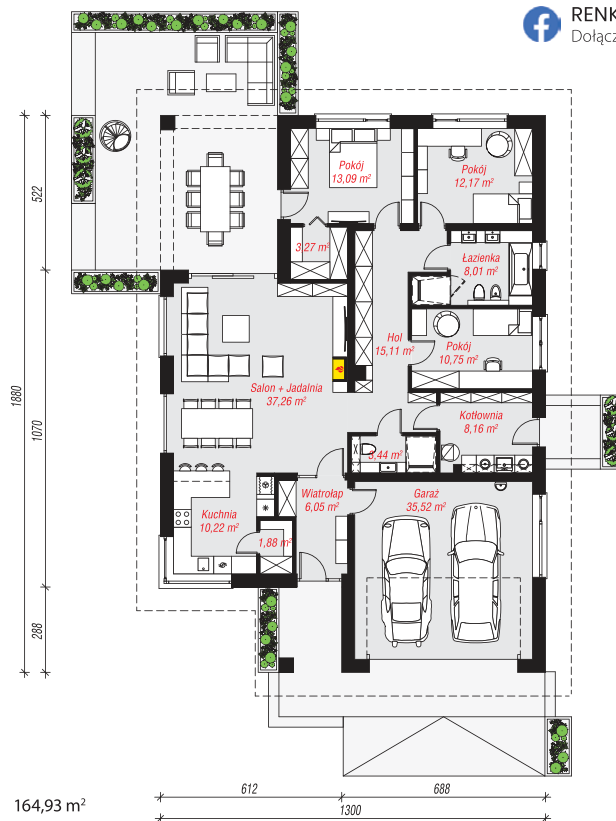
ściany zewn.: błoczek z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk;
strop: płyta żelbetowa; dach: czterospadowy, nachylenie 30 st.; wentylacja: grawitacyjna; kocioł: gazowy.

Dostępna wersja z pompą ciepła:
Dom w renklodach 15 (G2E) OZE

SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**

RENKLODY KTÓRE KOCHACIE
Dołącz do grupy budujących



PARTER: 164,93 m²

**POBIERZ
bezpłatny e-katalog
z projektami domów!**

Zobacz wszystkie na
www.archon.pl/katalog

☎ 12 37 21 900

www.archon.pl

114





Dom w malinówkach 23 (G)

MALINÓWKI KTÓRE KOCHACIE
Dołącz do grupy budujących



**POWIERZCHNIA
DOMU 120,05 m²**

(bez garażu)

powierzchnia garażu: 18,19 m²
powierzchnia kotłowni: 6,09 m²

powierzchnia podłóg: 162,89 m²
powierzchnia zabudowy: 107,78 m²
powierzchnia dachu: 188,19 m²
kubatura: 698,32 m³
wysokość budynku: 8,35 m

min. wymiary działki: 20,20 x 16,80 m
po adaptacji*: 19,20 x 16,80 m

*Likwidacja okien na elewacji bocznej. Doprojektowanie okien połaciowych.

EU_{CO+W} = 24 EP_(gaz) = 66 EP_(pompa ciepła) = 45
[kWh/(m²·rok)]

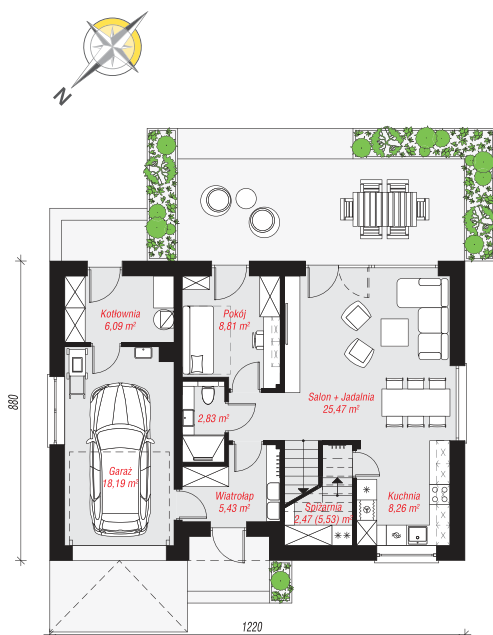
TECHNOLOGIA

ściany zewn.: bloczek z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk; strop: płyta żelbetowa; dach: dwuspadowy, nachylenie 40 st.; wentylacja: grawitacyjna; kocioł: gazowy.

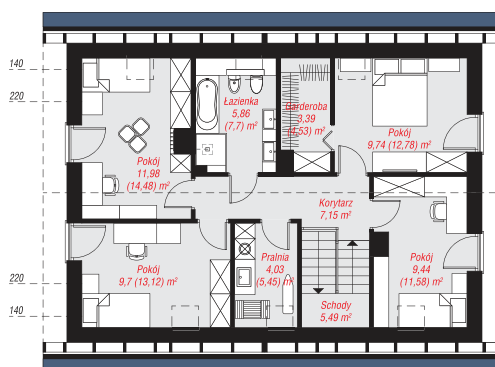
Dostępna wersja z pompą ciepła:
Dom w malinówkach 23 (GE) OZE

SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**



PARTER: 77,55 (80,61) m²



PODDASZE: 66,78 (82,28) m²



BEZPŁATNIE
pomożemy Ci wybrać
projekt domu!

Wypełnij formularz doboru projektu
na www.archon.pl/dobor-projektu

☎ 12 37 21 900
www.archon.pl



Dom w malinówkach 14 (E) OZE

POWIERZCHNIA
DOMU **128,96 m²**

(bez kotłowni)

powierzchnia kotłowni: 4,04 m²

powierzchnia podłóg: 147,73 m²

powierzchnia zabudowy: 98,15 m²

powierzchnia dachu: 174,10 m²

kubatura: 644,28 m³

wysokość budynku: 8,37 m

min. wymiary działki: 19,50 x 16,50 m

po adaptacji*: 17,50 x 16,50 m

*Likwidacja okien na ścianach bocznych. Doprojektowanie okien połaciowych na poddaszu.

EP (pompa ciepła) = 52 EU_{CO+W} = 8 [kWh/(m²·rok)]

TECHNOLOGIA

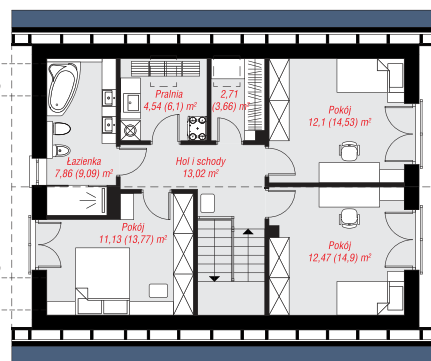
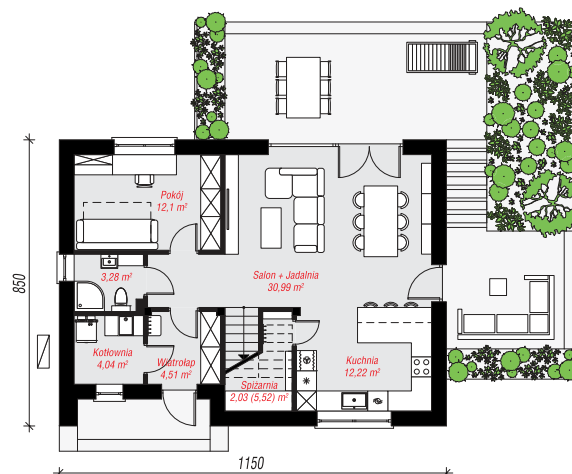
ściany zewn.: bloczek z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk; strop: płyta żelbetowa; dach: dwuspadowy, nachylenie 40 st.; wentylacja: mechaniczna; kocioł: pompa ciepła.

 Dostępna wersja z kotłem gazowym:
Dom w malinówkach 14

SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**

 **MALINÓWKI KTÓRE KOCHACIE**
Dołącz do grupy budujących



**POBIERZ
bezpłatny e-katalog
z projektami domów!**

Zobacz wszystkie na
www.archon.pl/katalog

☎ 12 37 21 900

www.archon.pl

116





Dom w wisteriach 15 (E) OZE

WISTERIE KTÓRE KOCHACIE
Dołącz do grupy budujących



POWIERZCHNIA DOMU **130,28 m²**

(bez kotłowni)

powierzchnia kotłowni: 5,15 m²

powierzchnia podłóg: 147,79 m²

powierzchnia zabudowy: 99,00 m²

powierzchnia dachu: 169,92 m²

kubatura: 648,48 m³

wysokość budynku: 8,23 m

min. wymiary działki: 19,60 x 16,50 m

EP (pompa ciepła) = 42 EU_{CO+W} = 9 [kWh/(m²·rok)]

TECHNOLOGIA

ściany zewn.: bloczek z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk; strop: płyta żelbetowa; dach: dwuspadowy, nachylenie 38 st.; wentylacja: mechaniczna; kocioł: pompa ciepła.

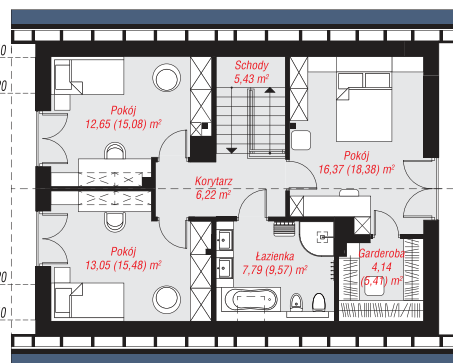
Dostępna wersja z kotłem gazowym:
Dom w wisteriach 15

SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**



PARTER: 69,78 (72,22) m²



PODDASZE: 65,65 (75,57) m²



BEZPŁATNIE
pomożemy Ci wybrać
projekt domu!

Wypełnij formularz doboru projektu
na www.archon.pl/dobor-projektu

☎ 12 37 21 900

www.archon.pl



Dom w jaskrzynach (G2E) OZE

POWIERZCHNIA
DOMU **143,77 m²**

(bez garażu, kotłowni)

powierzchnia garażu: 38,94 m²
powierzchnia kotłowni: 5,51 m²

powierzchnia podłóg: 203,25 m²
powierzchnia zabudowy: 161,96 m²
powierzchnia dachu: 180,53 m²
kubatura: 964,70 m³
wysokość budynku: 8,73 m
min. wymiary działki: 22,00 x 21,20 m

EP (pompa ciepła) = 47 EU_{CO+H} = 14 [kWh/(m²·rok)]

TECHNOLOGIA

ściany zewn.: bloczek z betonu komórkowego H+H 24 cm + styropian Termo Organika 20 cm + tynk; strop: płyta żelbetowa; dach: dwuspadowy, nachylenie 42 st.; wentylacja: mechaniczna; kocioł: pompa ciepła.

 Dostępna wersja z kotłem gazowym:
Dom w jaskrzynach (E)

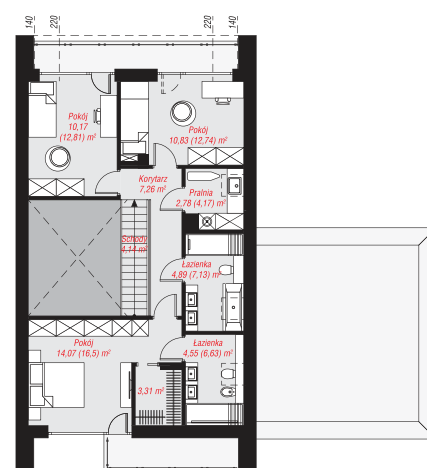
SPRAWDŹ na www.archon.pl

- ✓ Aktualne koszty budowy
- ✓ Dostępne wersje projektu
- ✓ Inspirujące zdjęcia z realizacji

 JASKRZYNY KTÓRE KOCHACIE
Dołącz do grupy budujących



572
1520
748



PARTER: 126,22 (128,56) m²

PODDASZE: 62,00 (74,69) m²

**POBIERZ
bezpłatny e-katalog
z projektami domów!**

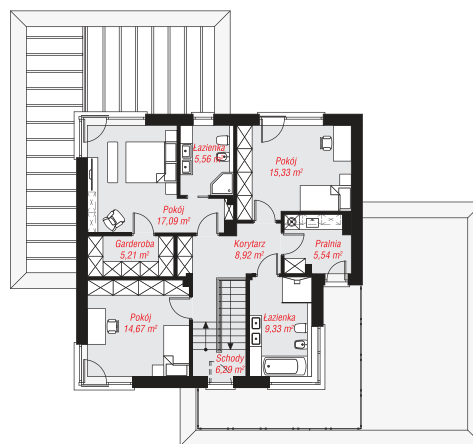
Zobacz wszystkie na
www.archon.pl/katalog

☎ 12 37 21 900

www.archon.pl

118





PIĘTRO: 87,94 m²

- ✓ Aktualne **koszty budowy**
- ✓ Dostępne **wersje projektu**
- ✓ Inspirujące **zdjęcia z realizacji**



119

Czy przydomowy wiatrak

może obniżyć wartość sąsiednich działek?

Przydomowe turbiny wiatrowe stają się coraz popularniejszym rozwiązaniem dla właścicieli domów jednorodzinnych – zwłaszcza w obliczu programów oferujących dofinansowanie. Jednak instalacja takiego wiatraka często budzi kontrowersje wśród sąsiadów – czy naprawdę może wpłynąć na wartość pobliskich nieruchomości? A może stanowi zagrożenie dla ludzi i zwierząt?

Wpływ przydomowej elektrowni wiatrowej na wartość nieruchomości

Badania dotyczące wpływu turbin wiatrowych na ceny nieruchomości skupiają się głównie na dużych farmach wiatrowych, ale wnioski można częściowo odnieść do mniejszych, przydomowych instalacji. Według badań przeprowadzonych w Ameryce w 2024 roku (Commercial wind turbines and residential home values: New evidence from the universe of land-based wind projects in the United States, E. Brunner, B. Hoen, J. Rand, D. Schwegman) duże turbiny mogą powodować krótkoterminowy spadek wartości domów w promieniu 1 mili (ok. 1,6 km) o około 11% po ogłoszeniu projektu, ale efekt ten zanika po 3-5 latach. Wartość nieruchomości położonych dalej niż 3 km pozostaje nienaruszona – nawet zaraz po postawieniu turbiny wiatrowej. W przypadku małych, przydomowych wiatraków wpływ wydaje się minimalny lub niezauważalny. Według portalu Opolska360, badania z różnych krajów pokazują, że farmy wiatrowe (a tym bardziej pojedyncze małe turbiny) nie obniżają wartości nieruchomości w zauważalny sposób. Wizualny wpływ, taki jak „zanieczyszczenie krajobrazu”, może obniżyć ceny w bliskim sąsiedztwie, ale efekt ten maleje z odległością i jest raczej subiektywny. Przydomowy wiatrak rzadko powoduje trwały spadek wartości sąsiednich działek, zwłaszcza jeśli instalacja jest mała i dobrze zaprojektowana.

Wpływ na zdrowie ludzi. Czy syndrom turbin wiatrowych to prawda?

Syndrom turbin wiatrowych to określenie na domniemane dolegliwości, które mogą odczuwać osoby żyjące w pobliżu turbin wiatrowych. Termin ten wprowadzony został przez Ninę Pierpont – amerykańską

pediatrę i żonę aktywnego przeciwnika elektrowni wiatrowych. Eksperci wskazują jednak, że definicja oraz przedstawione przez N. Pierpont dowody noszą znamiona pseudonauki.

Hałas z przydomowych wiatraków jest niski – niektóre modele generują do 35 dB, co jest cichsze niż odkurzacz czy szum lodówki. W odległości 300 metrów hałas jest porównywalny do tła miejskiego, a infradźwięki nie przekraczają poziomów szkodliwych dla zdrowia ludzi. Dopuszczalny w Polsce poziom hałasu turbin wiatrowych wynosi 40 dB, co odczuwa się w postaci szumu.

Choć brak dowodów na związek między hałasem turbin a poważnymi schorzeniami, takimi jak nadciśnienie, cukrzyca czy choroby serca, u niektórych osób może wystąpić irytacja i zaburzenia snu spowodowane hałasem. Inne potencjalne efekty, jak migotanie cieni, są minimalne dla małych, przydomowych instalacji – o ile są one montowane zgodnie z normami.

Turbiny wiatrowe a zwierzęta

Wpływ turbin wiatrowych na faunę jest lepiej udokumentowany w przypadku dużych farm, gdzie kolizje z łopatami powodują śmierć ptaków i nietoperzy. Znane są sytuacje, gdy sądy nakazywały rozbiorę turbin wiatrowych z uwagi na ogromne ilości martwych ptaków oraz zagrożenie dla gatunków chronionych (np. wyrok sądu w Nîmes z 2023 roku). Obecnie jednak firmy dysponują pełnymi systemami odstraszenia.

Warto też dodać, że zanim farma wiatrowa powstanie, przeprowadzane są badania dotyczące korytarzy przelotowych ptaków. Dla przydomowych wiatraków ryzyko jest jeszcze mniejsze, głównie ze względu na niższą wysokość i prędkość obrotową.

Wpływ na zwierzęta domowe czy gospodarskie jest minimalny – brak jest dowodów na stres czy choroby spowodowane przez przydomowe instalacje.

 **kb.pl** Tekst: Kalkulatory budowlane, www.kb.pl

dobre domy

ponad 1400 najlepszych projektów



DOMY KLASYCZNE



DOMY NOWOCZESNE



DOMY TANIE W BUDOWIE



DOMY REPREZENTACYJNE



DOMY PIĘTROWE



DOMY PARTEROWE



www.dobredomy.pl

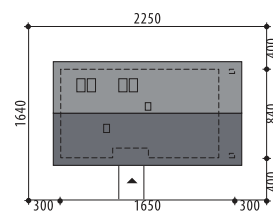
„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

71 352 04 40

Pow. użytkowa 88,2 m²
+ pom. gosp. 4,7 m²
+ strych 31,4 m²

Pow. zabudowy 138,6 m²
Wysokość budynku 6,7 m
Kubatura netto 446,1 m³
Kąt nachylenia dachu 30 °
Min. wymiary działki 22,50 x 16,40 m

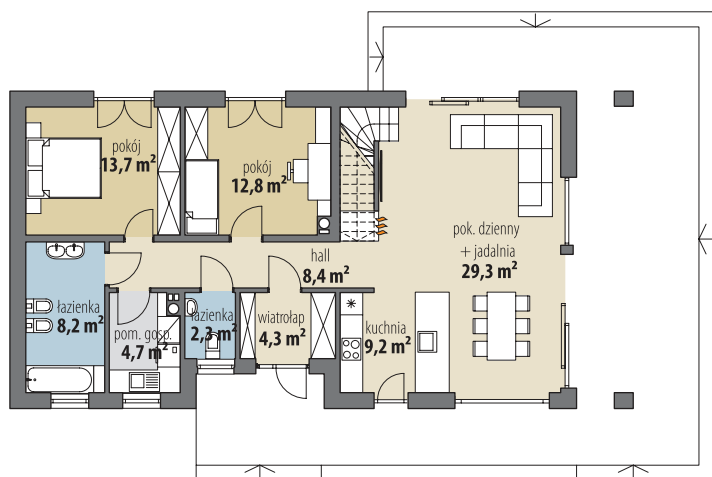


Autorzy: Marta Zaperty-Adamek, Marcin Abramowicz

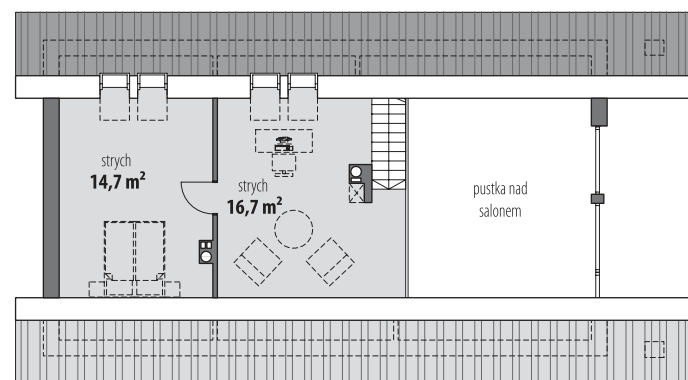
Monsun

OPIS: Efektowny dom parterowy bez garażu, który śmiało wyróżni się z otoczenia swoją czarną elewacją i imponującymi przeszkleniami. Na parterze architekt przewidzieli obszerną, otwartą strefę dzienną z wysokim sufitem. Kuchnia ma bezpośrednie wyjście na frontowy taras oraz miejsce na dużą wyspę. Jadalnia umieszczona została w pięknie przeszklonym narożniku, dzięki czemu przy każdym posiłku będzie można podziwiać zieleni ogrodu. W hallu prowadzącym do pozostałej części domu znajduje się osobna toaleta, co jest bardzo wygodnym rozwiązaniem – goście nie muszą wchodzić do prywatnej strefy mieszkańców. Dwie ustawne sypialnie – każda z wyjściem na ogród – oraz duża łazienka z oknem, spełniają potrzeby 3–4-osobowej rodziny. Taras okala dom z trzech stron, przez co dom można postawić także na działkach z wejściem od południa. Umieszczone w salonie schody prowadzą na nieużytkowe poddasze, gdzie znajduje się antresola oraz pomieszczenie, które doskonale sprawdzi się jako kolejna sypialnia lub pokój gościnny. Projekt dostępny w wersji parterowej - **Monsun II oraz Alabaster i Mewa.**

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Strop gęstożebrowy oraz monolityczna płyta żelbetowa. Elewacje pokryte deskami elewacyjnymi. Pokrycie dachu blachą.



Parter



Poddasze

„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
 Sp. z o.o. Sp. komandytowa
 ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
 e-mail: biuro@dobredomy.pl

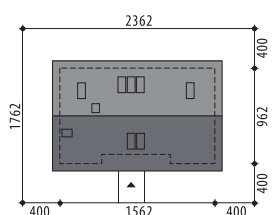
pomoc architekta

 **71 352 04 40**

Pow. użytkowa **104,3 m²**

+ pom. gosp. 8,0 m²
 + strych 40,6 m²

Pow. zabudowy 150,3 m²
 Wysokość budynku 6,6 m
 Kubatura netto 532,4 m³
 Kąt nachylenia dachu 30 °
 Min. wymiary działki 23,62 x 17,62 m

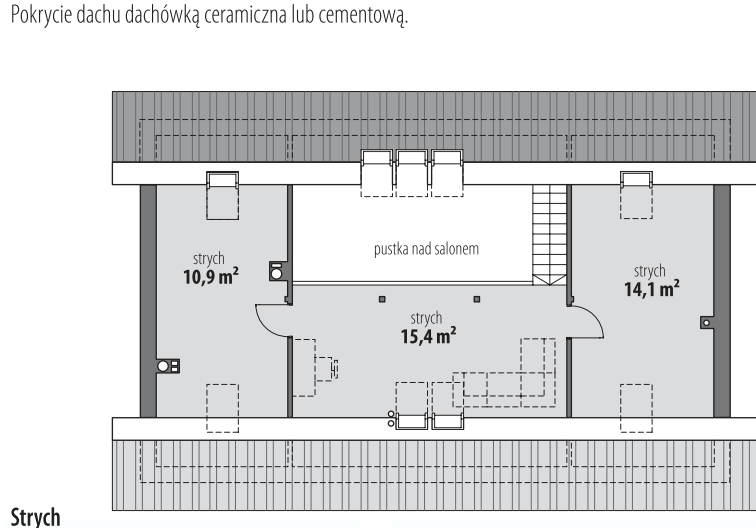


Autorzy: Marcin Abramowicz, Marta Zaperty-Adamek

Azalia VIII

OPIS: Wygodny dom parterowy, z ciekawym rozkładem pomieszczeń i możliwością adaptacji poddasza na dodatkowe pokoje. Wysoki sufit i antresola przypadają do gustu miłośnikom nowoczesnych, przestrzennych wnętrz. Część dzienna zaprojektowana została w środkowej części domu, po której obydwu stronach rozłożono trzy sypialnie i dwie łazienki, tworzące strefę nocną. Pomieszczenie gospodarcze jest na tyle duże, że swobodnie może pełnić także funkcję pralni. Umieszczone w salonie schody prowadzą na poddasze, na którym można – w ramach adaptacji – wydzielić antresolę oraz dwa kolejne pokoje. Projekt dostępny jest w wersji bez strychu, z 3 sypialniami: **Azalia IV, Azalia V i Azalia VII**, oraz w wersji bez strychu, z 4 sypialniami: **Azalia, Azalia II, Azalia III**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapniowo-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną lub cementową.



Strych



Parter





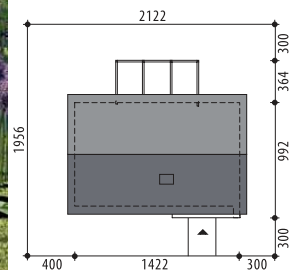
Autorzy: Tomasz Flak, Katarzyna Widurska

„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta
71 352 04 40

Pow. użytkowa **100,0 m²**

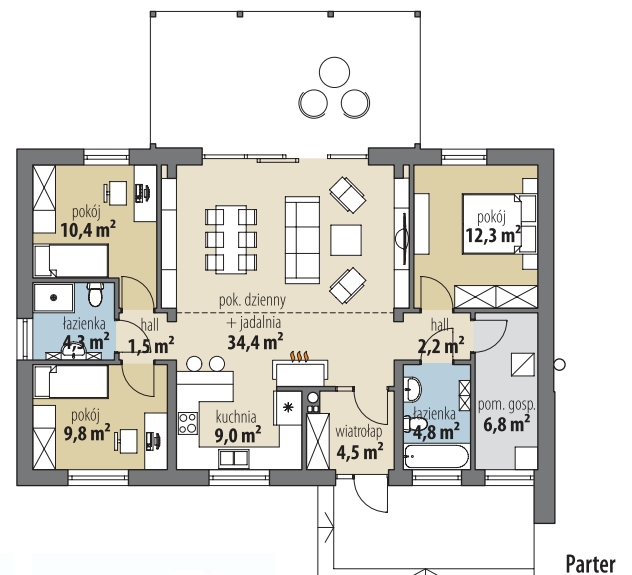
Pow. zabudowy 132,3 m²
Wysokość budynku 5,7 m
Kubatura netto 317,2 m³
Kąt nachylenia dachu 25 °
Min. wymiary działki 21,22 x 19,56 m



Nala

OPIS: Nala to kompaktowy dom, idealny dla 4-osobowej rodziny. Mała powierzchnia użytkowa, prosta konstrukcja dachu, nieskomplikowana bryła sprawiają, że dom ten będzie niedrogi w budowie i późniejszej eksploatacji. W projekcie Nala nie ma wyraźnego rozdzielenia na strefy. W centrum zaprojektowano przestronny salon, połączony z jadalnią oraz otwartą kuchnią. Trzy sypialnie i dwie łazienki usytuowane zostały symetrycznie po obu stronach pokoju dziennego. Projekt dostępny w wersji ze strychem do adaptacji - **Nala II**, oraz w wersji o większej powierzchni użytkowej i z garażem - **Nala III**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne warstwowe, z bloczków gazobetonowych, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych. Strop drewniany. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym, okładziną klinkierową i drewnianą. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.



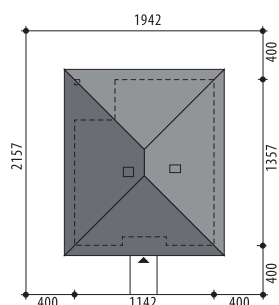
„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
 Sp. z o.o. Sp. komandytowa
 ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
 e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

 **71 352 04 40**

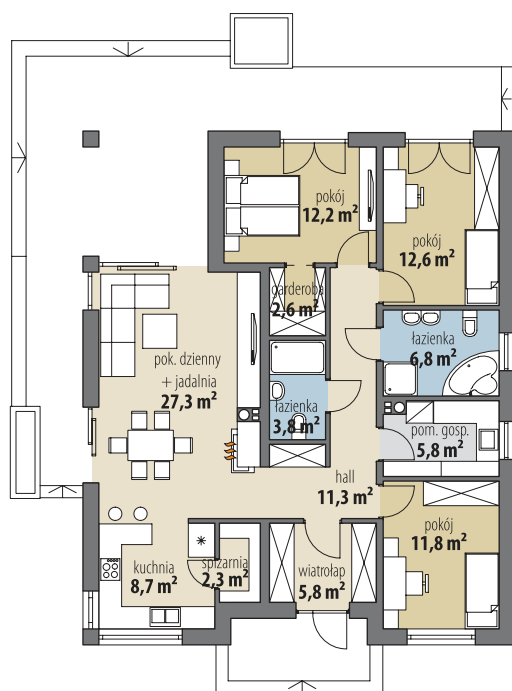
Pow. użytkowa **105,2 m²**
 + pom. gosp. 5,8 m²

Pow. zabudowy 155,0 m²
 Wysokość budynku 7,1 m
 Kubatura netto 322,1 m³
 Kąt nachylenia dachu 30 °
 Min. wymiary działki 19,42 x 21,57 m



Autorzy: Marcin Abramowicz, Marta Zaperty-Adamek

Fabian VI



Parter



OPIS: Fabian VI to mały, parterowy dom z 3 sypialniami, bez garażu. Wygodny wiatrołap swobodnie zmieści dwie zabudowane szafy. Otwarta strefa dzienna obejmuje salon połączony z jadalnią i kuchnią, uzupełnioną o spizarnię. W części nocnej umieszczono trzy sypialnie (jedna z własną garderobą), dwie łazienki oraz pomieszczenie gospodarcze. Projekt dostępny w wersji o większej powierzchni użytkowej - **Fabian V**, **Fabian IV** i **Fabian III**, oraz w wersjach z 4 sypialniami - **Fabian II** i **Fabian**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Strop gęstożebrowy oraz na fragmentach żelbetowy. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika oraz okładziną drewnianą i kamienną. Pokrycie dachu - dachówka cementowa lub ceramiczna.



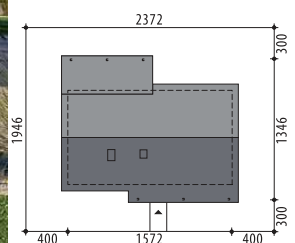
„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

71 352 04 40

Pow. użytkowa 113,2 m²

Pow. zabudowy 141,8 m²
Wysokość budynku 6,6 m
Kubatura netto 391,0 m³
Kąt nachylenia dachu 30, 15 °
Min. wymiary działki 23,72 x 19,46 m



Autorzy: Tomasz Flak, Katarzyna Płaczek

Lago

OPIS: Niewielki, ale bardzo funkcjonalny dom parterowy. Wnętrze domu podzielone jest na dwie strefy. Część dzienna to otwarta przestrzeń z wysokim sufitem. Kuchnia swobodnie pomieści sporą zabudowę, a zlokalizowana tuż obok spiżarnia pomoże w ukryciu sprzętów gospodarczych i porządkowych. Wiatrołap posiada miejsce pod dużą szafę. W hallu prowadzącym do pozostałej części domu zaprojektowano niewielką, ale w pełni funkcjonalną łazienkę. W strefie prywatnej są trzy wygodne pokoje oraz druga, większą łazienkę.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Strop gęstożebrowy. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika oraz okładziną drewnianą i kamienną. Pokrycie dachu blachą.



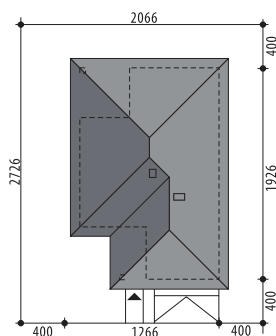
„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
 Sp. z o.o. Sp. komandytowa
 ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
 e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

 **71 352 04 40**
Pow. użytkowa 114,5 m²

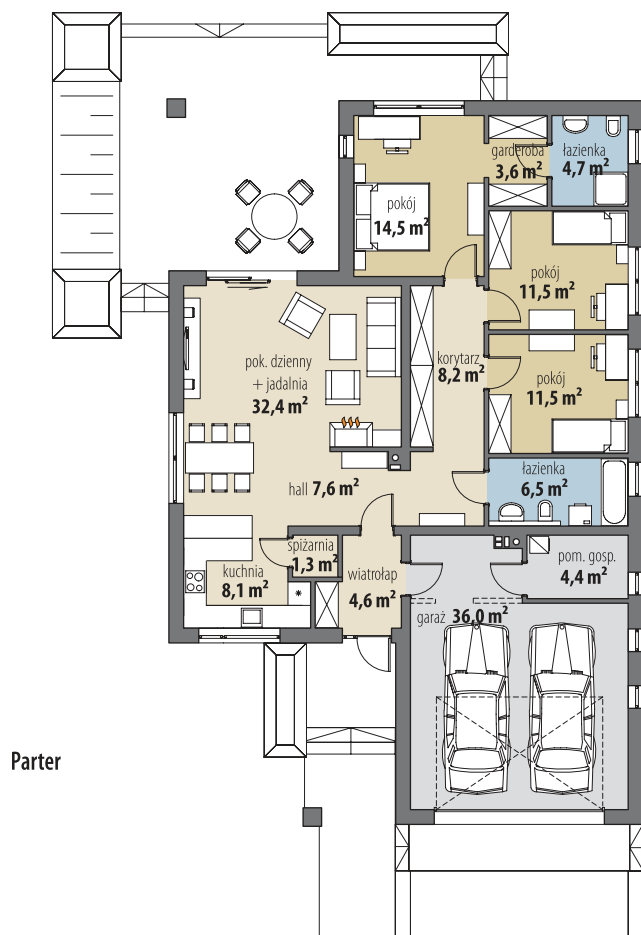
+ pom. gosp. 4,4 m²
 + garaż 36,0 m²

Pow. zabudowy 226,6 m²
 Wysokość budynku 6,7 m
 Kubatura netto 454,8 m³
 Kąt nachylenia dachu 25 °
 Min. wymiary działki 20,66 x 27,26 m



Autor: Tomasz Flak

Bianka



OPIS: Nowoczesny, parterowy dom dla 4-5-osobowej rodziny. Szeroko zadaszony taras ogrodowy pozwoli korzystać z jego uroków nawet w czasie deszczu. Z wiatrołapu przechodzi się do strefy dziennej, która obejmuje duży salon połączony przestrzennie z jadalnią oraz kuchnią, przy której znajduje się bardzo wygodna spiżarnia. Centralnie umieszczony kominek pozwoli na zastosowanie ogrzewania kominkowego. Z hallu przechodzi się do korytarza, w którym zaplanowano ciąg dużych szaf, dzięki czemu spełni on również rolę garderoby. Korytarz prowadzi do strefy prywatnej domowników – dwóch pokoi, ogólnodostępnej łazienki oraz apartamentu rodziców, z własną garderobą i łazienką. Bezpośrednio z wiatrołapu jest przejście do dwustanowiskowego garażu, a dalej do pomieszczenia gospodarczego. Projekt dostępny jest w wersji o mniejszej powierzchni użytkowej – **Bianka II** i w wersji o większej powierzchni użytkowej – **Bianka III**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków wapienno-piaskowych, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych. Strop drewniany. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym, okładziną drewnianą oraz klinkierową. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.



„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

71 352 04 40

Pow. użytkowa 115,7 m²

+ garaż 37,5 m²

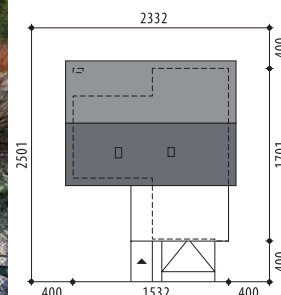
Pow. zabudowy 225,3 m²

Wysokość budynku 7,2 m

Kubatura netto 436,7 m³

Kąt nachylenia dachu 30 °

Min. wymiary działki 23,32 x 25,01 m



Autorzy: Marta Zaperty-Adamek, Marcin Abramowicz

Edyta

OPIS: Nieduży dom parterowy dla 4-5-osobowej rodziny. Salon połączony jest z jadalnią i otwartą kuchnią, która posiada praktyczną spiżarnię. W strefie nocnej zaprojektowano trzy sypialnie, dużą łazienkę, toaletę oraz pralnię. Z wiatrołapu prowadzi wejście do pomieszczenia gospodarczego, a następnie do dwustanowiskowego garażu. Projekt jest dostępny w wersji z dachem bez okapu oraz innym zadaszeniem garażu - **Edyta II**, oraz w wersji bez garażu - **Edyta III**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne: bloczki gazobetonowe. Ściany wew.: bloczki wapienno-piaskowe lub gazobetonowe. Strop prefabrykowany z wiązarów drewnianych oraz strop żelbetowy monolityczny. Elewacje: tynk strukturalny oraz okładzina drewniana. Dach: dachówka ceramiczna bądź cementowa.



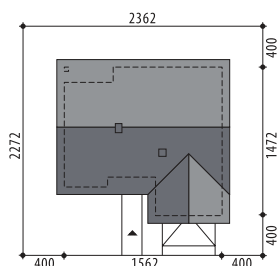
„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
 Sp. z o.o. Sp. komandytowa
 ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
 e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

 **71 352 04 40**
Pow. użytkowa 115,8 m²

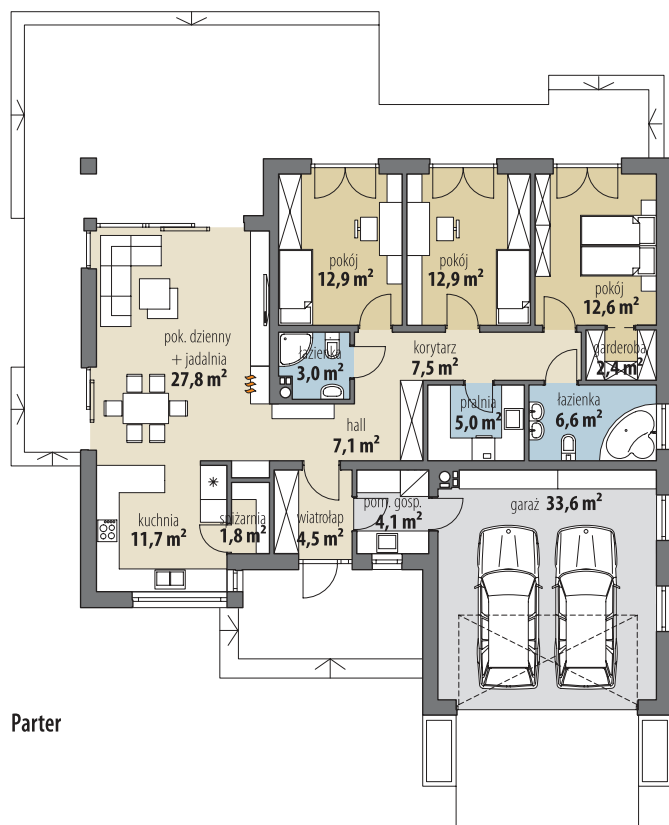
+ pom. gosp. 4,1 m²
 + garaż 33,6 m²

Pow. zabudowy 204,3 m²
 Wysokość budynku 7,2 m
 Kubatura netto 454,2 m³
 Kąt nachylenia dachu 30 °
 Min. wymiary działki 23,62 x 22,72 m



Autorzy: Marcin Abramowicz, Marta Zaperty-Adamek

Kajetan



Parter



OPIS: Projekt parterowego domu o niedużej powierzchni użytkowej, z garażem dwustanowiskowym i 3 sypialniami. Idealny dla rodziny 4-osobowej szukającej komfortowego domu. Do środka prowadzi ustawny wiatrołap z miejscem na pojemną, zabudowaną szafę. Bezpośrednio z tego pomieszczenia jest przejście do kotłowni, a następnie do dwustanowiskowego garażu. Taki układ jest niezwykle wygodny, gdyż umożliwia wejście i wyjście z auta bez potrzeby wychodzenia na zewnątrz budynku. W lewej części budynku zaprojektowano otwartą strefę dzienną. Salon połączony jest z jadalnią i kuchnią. W prawej części domu umieszczono z kolei część prywatną: trzy sypialnie, każda z widokiem na ogród i wyjściem na taras, dwie pełne łazienki oraz osobną pralnię.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków gazobetonowych, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych lub gazobetonowych. Strop gęstożebrowy oraz na fragmentach płyta żelbetowa. Wentylacja grawitacyjna. Ogrzewanie podłogowe (w łazienkach wspomagane grzejnikami łazienkowymi, w salonie grzejnikami kanałowymi), za pomocą kotła gazowego. Opcjonalnie można dokupić projekt wentylacji mechanicznej oraz projekt ogrzewania podłogowego za pomocą pompy ciepła. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika oraz okładziną drewnianą i klinkierową. Pokrycie dachu – dachówka ceramiczna lub cementowa.



Autorzy: Marcin Abramowicz, Marta Zaperty-Adamek



OPIS: Dom parterowy, z garażem dwustanowiskowym. W części dziennej zaprojektowano wygodny salon z kominkiem, połączony z jadalnią. Kuchnia jest częściowo oddzielona od jadalni. W hallu prowadzącym do części prywatnej, obejmującej trzy sypialnie i łazienkę z oknem, umieszczono toaletę oraz osobną pralnię. Część gospodarcza to garaż oraz kotłownia. W wiatrołapie zmieści się szafa, w której będzie można schować obuwie oraz okrycie wierzchnie. W korytarzu można zrobić pojemną zabudowę. Podobnie w każdym pokoju jest przewidziane miejsce na szafy.

Projekt dostępny w wersji z garażem dwustanowiskowym:

- z 3 sypialniami, o mniejszej pow. użytkowej: **Karol X**,
- z 3 sypialniami, o podobnej pow. użytkowej: **Karol III**,
- z 3 sypialniami, o większej pow. użytkowej: **Karol II, Karol IV, Karol V, Karol VII i Karol VIII**
- z 4 sypialniami, o większej pow. użytkowej: **Karol VI**

Projekt dostępny w wersji z garażem jednostanowiskowym, o podobnej pow. użytkowej - **Karol**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Strop gęstożebrowy oraz płyta monolityczna. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika oraz okładziną drewnianą i klinkierową. Pokrycie dachu - dachówka ceramiczna lub cementowa.

„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

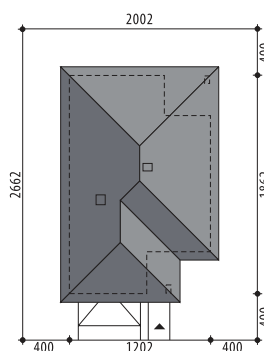
pomoc architekta

71 352 04 40

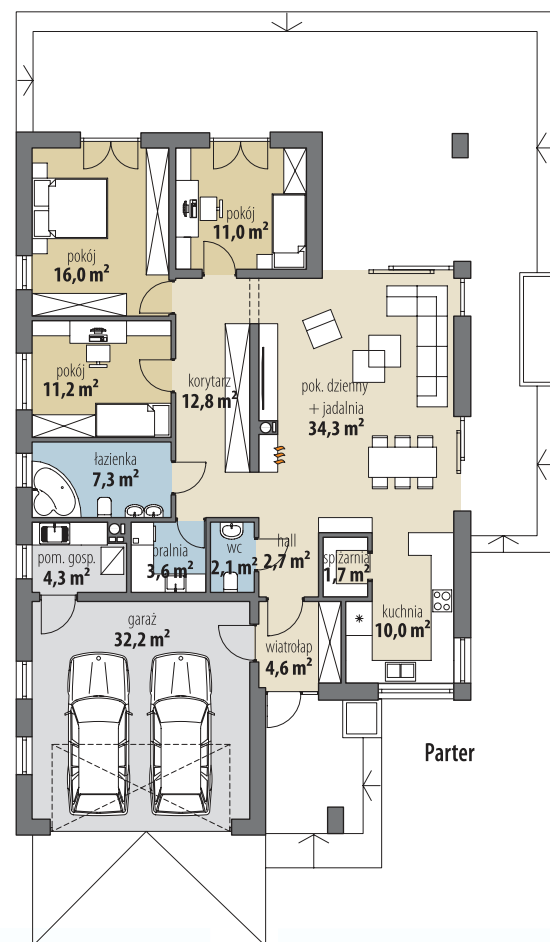
Pow. użytkowa **117,3 m²**

+ pom. gosp. 4,3 m²
+ garaż 32,2 m²

Pow. zabudowy 211,4 m²
Wysokość budynku 7,4 m
Kubatura netto 451,3 m³
Kąt nachylenia dachu 30 °
Min. wymiary działki 20,02 x 26,62 m



Karol IX

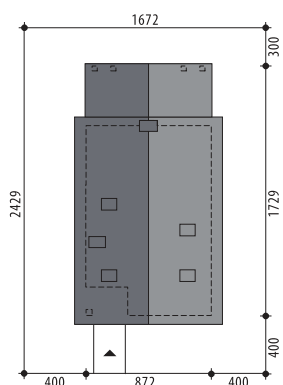


„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
 Sp. z o.o. Sp. komandytowa
 ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
 e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

 **71 352 04 40**
Pow. użytkowa 118,6 m²

Pow. zabudowy 147,9 m²
 Wysokość budynku 7,4 m
 Kubatura netto 443,4 m³
 Kąt nachylenia dachu 35 °
 Min. wymiary działki 16,72 x 24,29 m



Autorzy: Tomasz Flak, Katarzyna Widurska

Ametyst III



OPIS: Uroczy dom z poddaszem użytkowym, bez garażu. Od strony frontowej prezentuje się prosta elewacja, podkreślona drewnianą okładziną. Od strony ogrodowej uwagę przykuwa duży, zadaszony taras, na którym przyszli mieszkańcy będą mogli delektować się odpoczynkiem na świeżym powietrzu. Błask i ciepło zewnętrznego kominka umilą niejedną wiosenną i jesienną wieczór. Na parterze, w strefie wejściowej, architekci zaprojektowali wiatrołap z miejscem na szafę, co jest niezwykle ważne przy domach o niezbyt dużej powierzchni użytkowej. Dalej znajdują się dwa pokoje, łazienka i kotłownia. Część dzienna to otwarta przestrzeń, w której salon połączony jest z jadalnią i kuchnią. Na głównej ścianie umieszczono dwa duże okna z wyjściem na taras oraz piękny kominek. Na częścią dzienną domu jest wysoki sufit, co jest niezaprzeczalnym atutem tego projektu. Użytkowe poddasze składa się z antresoli, dwóch pokoi oraz łazienki. Projekt dostępny jest w wersji o mniejszej powierzchni użytkowej: bez garażu **Ametyst** oraz z garażem **Ametyst II**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapniowo-piaskowych, na betonowych fundamentach. Na poddaszu ścianki o konstrukcji lekkiej, gipsowo-kartonowe, wypełnione wełną mineralną. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika, okładziną kamienną i drewnianą. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną lub cementową.

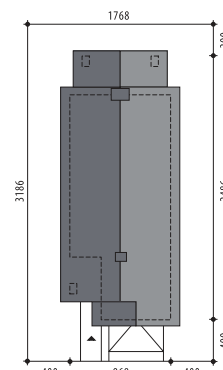
„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

71 352 04 40

Pow. użytkowa **118,9 m²**
+ garaż 32,7 m²

Pow. zabudowy 219,4 m²
Wysokość budynku 5,9 m
Kubatura netto 492,0 m³
Kąt nachylenia dachu 25 °
Min. wymiary działki 17,68 x 31,86 m

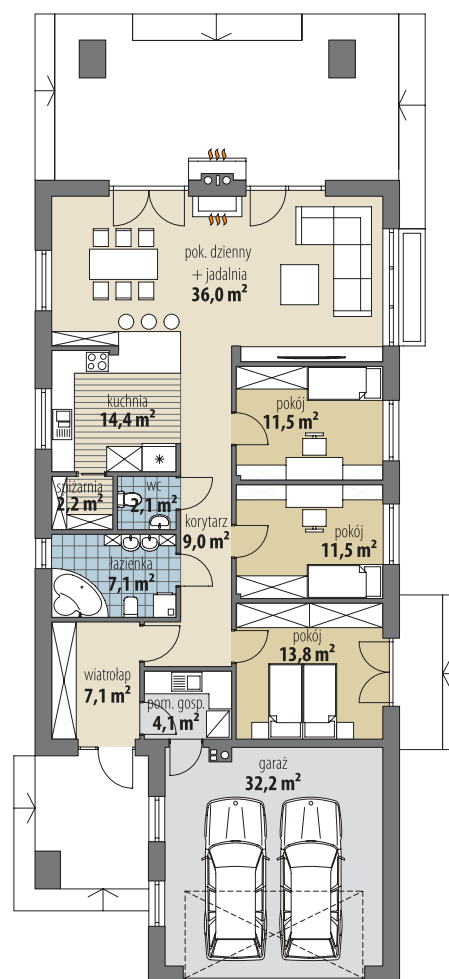


Autorzy: Marcin Abramowicz, Jagoda Gruca, Marta Żaperty-Adamek

Panama

OPIS: Panama jest projektem niedużego, ale wyjątkowo funkcjonalnego domu parterowego. Niewątpliwym atutem jest szeroko zadaszony taras z zewnętrznym kominkiem, który może nam służyć nawet w deszczowe i chłodniejsze dni. Strefę dzienną tworzą salon z jadalnią i częściowo oddzielona kuchnia wraz ze spiżarnią. Liczne przeszklenia pięknie doświetlają tę część domu. W strefie prywatnej zaprojektowano trzy sypialnie, dużą łazienkę oraz osobną toaletę. Z wiatrołapu mamy dostęp do pomieszczenia gospodarczego, a następnie do dwustanowiskowego garażu. Projekt jest dostępny również w wersji bez garażu - **Panama II**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, posadowione na betonowych fundamentach. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych. Strop gęstożebrowy. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym oraz okładziną kamienną i drewnianą. Pokrycie dachu - blacha.



Parter

„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
 Sp. z o.o. Sp. komandytowa
 ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
 e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

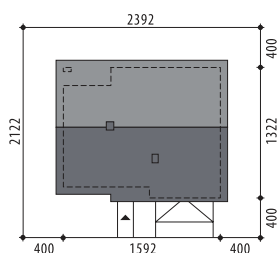
 **71 352 04 40**
Pow. użytkowa **119,6 m²**+ garaż 35,0 m²Pow. zabudowy 201,0 m²

Wysokość budynku 6,6 m

Kubatura netto 450,8 m³

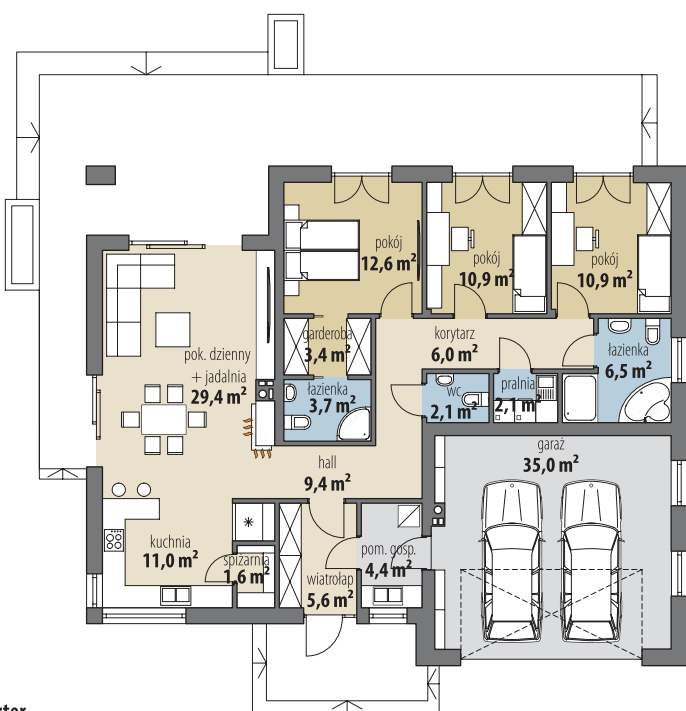
Kąt nachylenia dachu 25 °

Min. wymiary działki 23,92 x 21,22 m



Autorzy: Marcin Abramowicz, Marta Zaperty-Adamek

Lukrecja V



Parter

OPIS: Projekt parterowego domu o prostej konstrukcji oraz dwuspadowym dachu, które znacząco obniżają koszty budowy. Strefa dzienna zlokalizowana została w lewej części budynku i mieści w sobie salon połączony z jadalnią i kuchnią uzupełnioną o praktyczną spiżarnię. W strefie prywatnej zaprojektowano dwie sypialnie oraz moduł rodziców, na który składa się sypialnia, garderoba oraz łazienka. Dodatkowo do dyspozycji mamy dużą, ogólnodostępną łazienkę, pralnię oraz osobną toaletę. Projekt dostępny w wersji z dachem wielospadowym - **Lukrecjan**, a także w wersji o większej pow. użytkowej - **Lukrecja VI** i **Lukrecja VII**, z dachem bezokapowym - **Lukrecja VIII**, z garażem jedno stanowiskowym - **Lukrecja**, **Lukrecja II** i **Lukrecja IV** oraz z innym układem funkcjonalnym - **Lukrecja III**. Projekt dostępny w wersji ze stropem gęstożebrowym oraz tradycyjną więźbą drewnianą - **Lukrecja V A**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków gazobetonowych, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych lub gazobetonowych. Strop prefabrykowany z wiązarów drewnianych. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym oraz okładziną kamienną i drewnianą. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.



„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

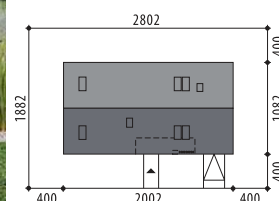
pomoc architekta

71 352 04 40

Pow. użytkowa **125,0 m²**

+ garaż 25,0 m²
+ pom. gosp. 10,0 m²
+ strych 63,0 m²

Pow. zabudowy 216,6 m²
Wysokość budynku 6,8 m
Kubatura netto 753,2 m³
Kąt nachylenia dachu 30 °
Min. wymiary działki 28,02 x 18,82 m



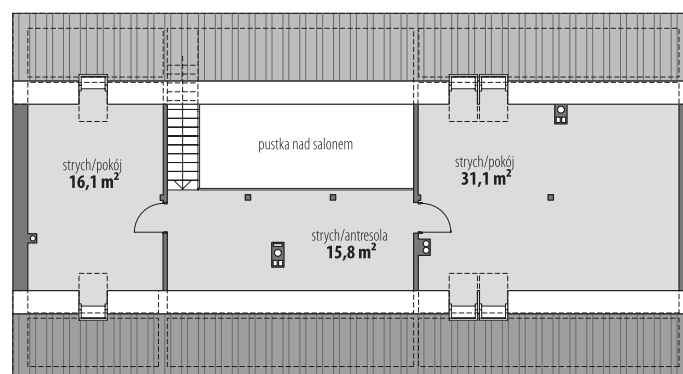
Autorzy: Tomasz Flak, Katarzyna Płaczek



OPIS: Projekt parterowego domu, w którym mamy możliwość powiększenia powierzchni użytkowej poprzez adaptację poddasza na cele mieszkaniowe. Prosta konstrukcja oraz dwuspadowy dach znacząco obniżają koszty budowy. W środkowej części domu zaprojektowano otwartą strefę dzienną: salon z wysokim sufitem połączony przestrzennie z jadalnią i kuchnią. W lewym skrzydle budynku zaplanowano dwie ustawne sypialnie oraz dużą łazienkę. W prawej części domu umieszczono trzecią sypialnię z własną garderobą i łazienką. Część gospodarczą tworzy jednostanowiskowy garaż oraz pomieszczenie gospodarcze z niezależnym wyjściem na ogród. Na nieużytkowym poddaszu można wydzielić, w ramach adaptacji, antresolę z widokiem na salon oraz dwa pokoje. Projekt jest dostępny w wersji z czterema sypialniami - **Kira II**, bez garażu - **Kira III**, z garażem dwustanowiskowym - **Kira IV**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Strop gęstożebrowy oraz żelbetowa płyta monolityczna. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika oraz okładziną drewnianą. Pokrycie dachu blachą.

Kira



„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
 Sp. z o.o. Sp. komandytowa
 ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
 e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

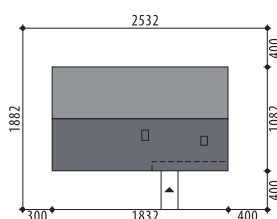
 **71 352 04 40**
Pow. użytkowa 151,1 m²+ strych 56,2 m²Pow. zabudowy 198,2 m²

Wysokość budynku 6,8 m

Kubatura netto 700,9 m³

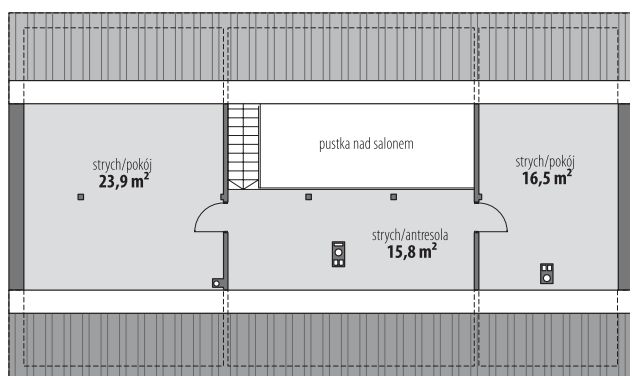
Kąt nachylenia dachu 30 °

Min. wymiary działki 25,32 x 18,82 m



Autorzy: Tomasz Flak, Katarzyna Płaczek

Kira III



OPIS: Nowoczesny dom z poddaszem do adaptacji. Serce domu to strefa dzienna z przestronnym salonem, w którym na pierwszy plan wysuwa się piękne, szerokie przeszklenie. Wysoki sufit nad pokojem dziennym jeszcze bardziej powiększy przestrzeń, a antresola stanie się ciekawym elementem wystroju. Ustawna kuchnia powiększona została o spiżarnię. Duży taras z kolei zachęci latem do wypoczynku na świeżym powietrzu oraz spotkań w gronie rodziny i przyjaciół. W prawej części domu umieszczono łazienkę, pomieszczenie gospodarcze oraz główną sypialnię. Po przeciwnej stronie domu zaprojektowano trzy pokoje dla dzieci oraz drugą łazienkę. Taki układ pomieszczeń sprawia, że Kira III będzie idealnym wyborem dla rodziny 4-5-osobowej lub rodziny mieszkającej z seniorem. Dodatkowym atutem tego domu jest możliwość adaptacji strychu na potrzeby mieszkalne, dzięki czemu można uzyskać dwa dodatkowe pokoje oraz antresolę. Projekt dostępny jest w wersji z garażem - **Kira II** oraz **Kira IV**, oraz w wersji o mniejszej powierzchni użytkowej - **Kira**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych. Strop gęstożebrowy oraz żelbetowa płyta monolityczna. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym oraz okładziną drewnianą. Pokrycie dachu dachówką



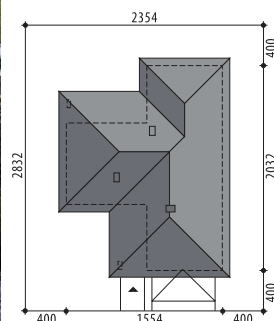
„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

71 352 04 40

Pow. użytkowa 137,4 m²
+ garaż 38,0 m²

Pow. zabudowy 254,6 m²
Wysokość budynku 6,2 m
Kubatura netto 507,4 m³
Kąt nachylenia dachu 25 °
Min. wymiary działki 23,54 x 28,32 m



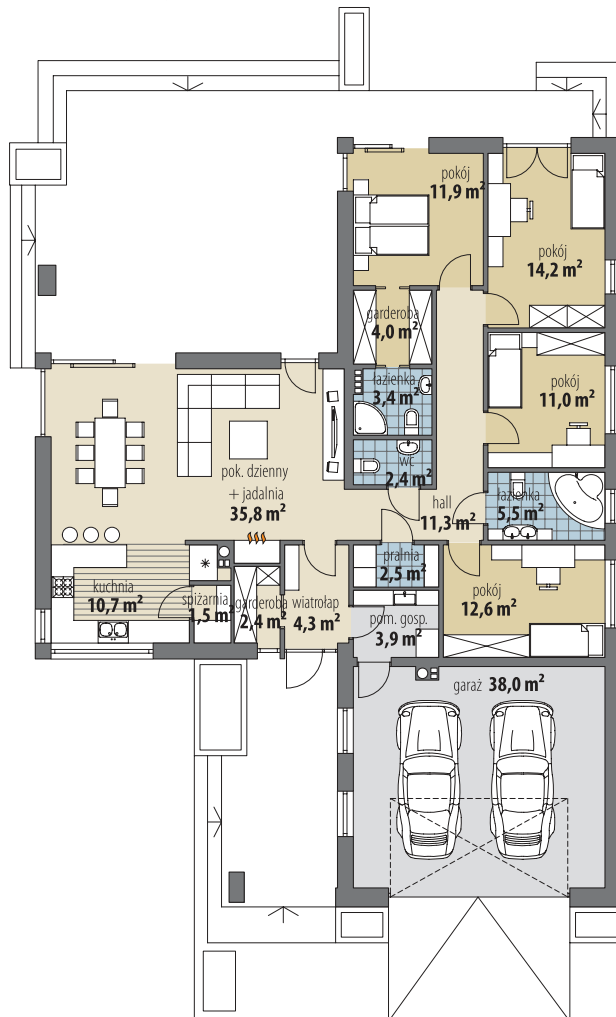
Autorzy: Marta Zaperty-Adamek, Marcin Abramowicz, Tomasz Flak



Nela V

OPIS: Nela V to dom o klasycznej stylistyce i harmonijnie rozplanowanym wnętrzu. Obok wiatrołapu umieszczono wygodną, małą garderobę - idealną aby ukryć wszystkie okrycia wierzchnie i obuwie. Strefa dzienna to jasna, otwarta przestrzeń, w centrum której znajduje się nastrojowy kominek. Kuchnia uzupełniona jest o niewielką, ale przydatną spiżarnię, w której łatwo można schować drobne sprzęty gospodarcze. W hallu zaprojektowano dodatkowo pralnię i wc. W strefie nocnej umieszczono łazienkę i cztery wygodne sypialnie, z których jedna posiada własną garderobę i łazienkę. Projekt dostępny jest w wersji o mniejszej powierzchni użytkowej: z czterema sypialniami - **Nela IV** i **Nela VIII** i z trzema sypialniami - **Nela** oraz w wersji ze strychem do adaptacji - **Nela VI** i **Nela VII**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Strop żelbetowy. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym oraz okładziną drewnianą i kamienną. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.



Parter

„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
 Sp. z o.o. Sp. komandytowa
 ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
 e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

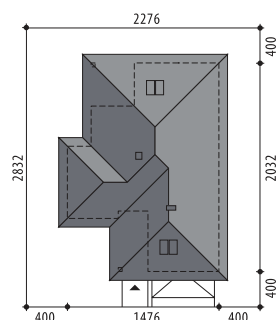
 **71 352 04 40**
Pow. użytkowa 143,0 m²+ garaż 35,2 m²Pow. zabudowy 255,5 m²

Wysokość budynku 7,4 m

Kubatura netto 520,2 m³

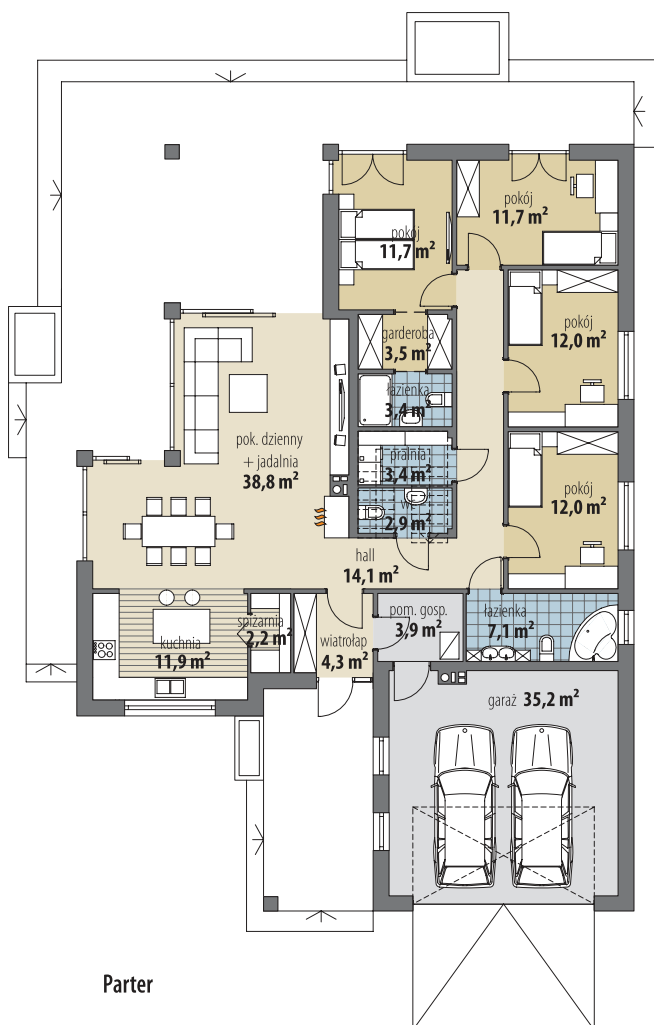
Kąt nachylenia dachu 30 °

Min. wymiary działki 22,76 x 28,32 m



Autorzy: Marta Zaperty-Adamek, Marcin Abramowicz

Miriam VI



Parter

OPIS: Projekt parterowego domu, który spełni oczekiwania dużej rodziny. Strefa dzienna rozpoczyna się wiatrołapem. Salon wraz z jadalnią i kuchnią tworzą otwartą przestrzeń. W strefie prywatnej zaprojektowano trzy sypialnie oraz moduł rodziców, który składa się z sypialni, garderoby i łazienki. Z hallu mamy dostęp do dużej, ogólnodostępnej łazienki, pralni oraz wc. Bezpośrednio z wiatrołapu jest wejście do pomieszczenia gospodarczego oraz garażu, w którym zmieszczą się dwa samochody. Istnieje możliwość adaptacji strychu na cele mieszkaniowe oraz wykonania schodów na poddasze. Projekt dostępny w wersji z innym układem pomieszczeń - **Miriam IV** oraz w wersji z mniejszą powierzchnią użytkową i trzema sypialniami - **Miriam, Miriam II, Miriam III** oraz **Miriam V**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych, ściany wewnętrzne parteru z bloczków wapienno-piaskowych, posadowione na betonowych fundamentach. Na poddaszu ścianki o konstrukcji lekkiej, gipsowo-kartonowe, wypełnione wełną mineralną. Strop gęstożebrowy. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika oraz okładziną kamienną oraz drewnianą. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.





Autorzy: Marcin Abramowicz, Marta Zaperty-Adamek



OPIS: Piękna, nowoczesna rezydencja parterowa. Centralnym punktem domu jest duża, przeszklona jadalnia. Salon z pięknym kominkiem, łączący się przestrzenią z kuchnią, gdzie swobodnie zmieści się modernistyczna, szeroka wyspa. Uzupełnienie funkcji dziennej stanowią spiżarnia oraz toaleta w hallu. W części nocnej architektki zaprojektowali trzy przestronne sypialnie (jedna ma osobną łazienkę i garderobę) oraz łazienkę.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków gazobetonowych, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych. Strop drewniany. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym w systemie ociepleń Termo Organika. Pokrycie dachu - dachówka ceramiczna lub cementowa CREATON.

„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

71 352 04 40

Pow. użytkowa **140,4 m²**

+ garaż 35,8 m²

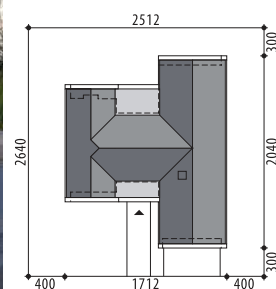
Pow. zabudowy 270,1 m²

Wysokość budynku 5,9 m

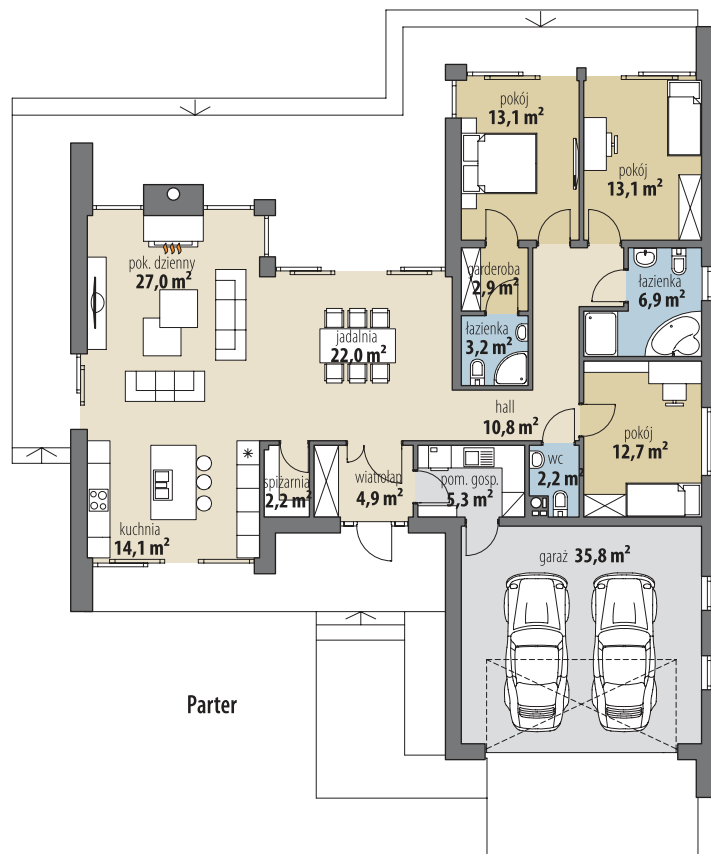
Kubatura netto 602,5 m³

Kąt nachylenia dachu 30 °

Min. wymiary działki 25,12 x 26,40 m



Aster III



Parter







Autorzy: Marcin Abramowicz, Marta Zaperty-Adamek



OPIS: Dakota V to piękny, duży dom parterowy dla rodziny szukającej komfortu na najwyższym poziomie. Do wnętrza domu zaprasza wygodny wiatrołap z garderobą. Część dzienna domu to salon połączony z jadalnią i kuchnią, tworzące dużą otwartą przestrzeń. Przestronna kuchnia posiada osobną spiżarnię oraz miejsce na wyspę. W jadalni zmieści się duży, rodzinny stół. Część wypoczynkowa ma wysoki sufit. Dopełnieniem całości jest zadaszony taras z zewnętrznym kominkiem. Na uwagę zasługuje pokój rekreacyjny, z jedną ścianą całkowicie przeszkloną, zaprojektowany tak, aby można go było w szybki sposób oddzielić od pokoju dziennego. W strefie prywatnej domowników znajdują się wc, łazienka, pralnia, trzy pokoje oraz moduł dla Rodziców z dużą sypialnią z wyjściem na taras, osobną łazienką i garderobą. W części gospodarczej zaprojektowano kotłownię oraz dwustanowiskowy garaż. Projekt dostępny jest w wersjach o nieco innym układzie funkcjonalnym **Dakota Va**, o mniejszej powierzchni użytkowej i innym układzie funkcjonalnym: z trzema sypialniami **Dakota**, **Dakota VIII**, **Dakota X** i **Dakota III**, z czterema sypialniami **Dakota II** i **Dakota IV**, z trzema sypialniami i pokojem rekreacyjnym: **Dakota VI**, **Dakota VII** i **Dakota IX**, a także w wersjach bez garażu **Dakota XI**, **Dakota XII** i **Dakota XIII**.

KONSTRUKCJA I WYKOŃCZENIE: Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków gazobetonowych, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych lub gazobetonowych. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym oraz okładziną kamienną i drewnianą. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.

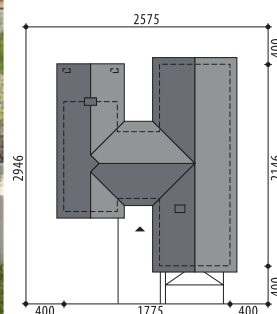
„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

pomoc architekta

71 352 04 40

Pow. użytkowa **172,0 m²**
+ garaż 37,8 m²

Pow. zabudowy 281,9 m²
Wysokość budynku 5,2 m
Kubatura netto 653,7 m³
Kąt nachylenia dachu 25 °
Min. wymiary działki 25,75 x 29,46 m



Dakota V



Parter



„Dobre Domy Flak & Abramowicz”
Sp. z o.o. Sp. komandytowa
ul. Strzegomska 2-4, 53-611 Wrocław
e-mail: biuro@dobredomy.pl

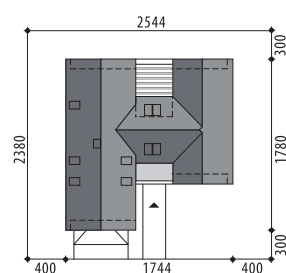
pomoc architekta

☎ 71 352 04 40

Pow. użytkowa **193,8 m²**

+ pom. gosp. 5,1 m²
+ garaż 36,3 m²

Pow. zabudowy 261,5 m²
Wysokość budynku 7,9 m
Kubatura netto 950,0 m³
Kąt nachylenia dachu 40 °
Min. wymiary działki 25,40 x 25,80 m

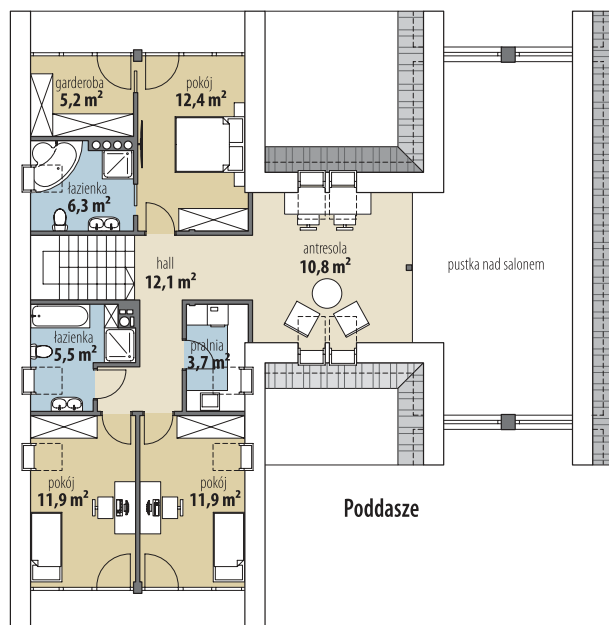


Autorzy: Marta Zaperty-Adamek, Marcin Abramowicz

Kardamon II



Parter



Poddasze

OPIS: Przestronny dom jednorodzinny z poddaszem. W części wejściowej znajduje się wiatrołap, a tuż obok garderoba z przejściem do garażu. Z garażu dostępne jest pomieszczenie gospodarcze. Strefa dzienna to obszerna przestrzeń z wysokim sufitem, kuchnią, jadalnią i salonem. Strefa nocna została rozplanowana na dwóch kondygnacjach – każda z nich posiada moduł składający się z sypialni, prywatnej łazienki i garderoby. Na poddaszu przewidziano również antresolę z widokiem na salon, dwa pokoje z wyjściem na wspólny taras, wspólną łazienkę oraz osobną pralnię. Projekt dostępny z lekko innym układem funkcjonalnym - **Kardamon.**

Z500

Zx256

59m²

Nowoczesny, niewielki, parterowy dom z dużym tarasem

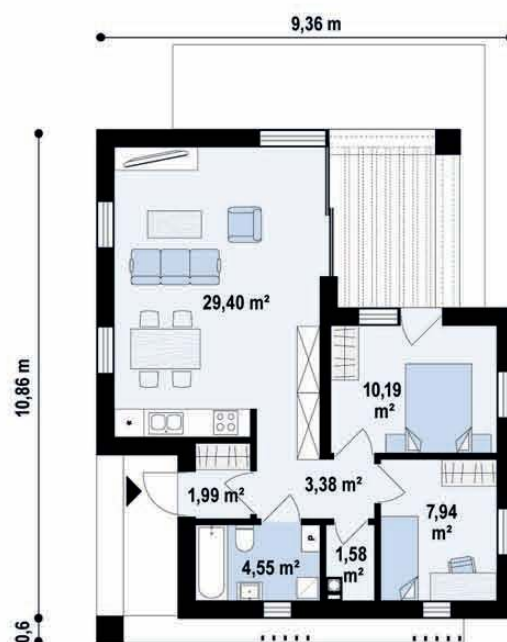
Powierzchnia użytkowa	59,0 m ²
Powierzchnia netto	59,0 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	80,0 m ²
Kąt dachu	3 °
Koszt budowy	od 186 tys

WAŻNE ZALETY

- salon połączony z kuchnią i jadalnią
- wyraźny podział na strefę dzienną i nocną
- maksymalne wykorzystanie niewielkiej przestrzeni
- szybki w budowie
- drewniane elementy elewacji
- zadaszone wejście
- ażurowa pergola
- wyjście na taras z salonu
- prosta i zwarta bryła

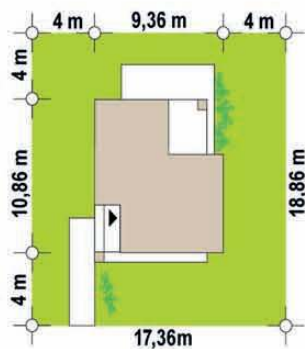
POLECANY SZCZEGÓLNIE

- dla rodziny 2+1
- dla par
- dla szukających taniej inwestycji
- na niewielką działkę
- dla podążających za trendami i nowoczesnością



WARIANTY

- odbicie lustrzane



Z500

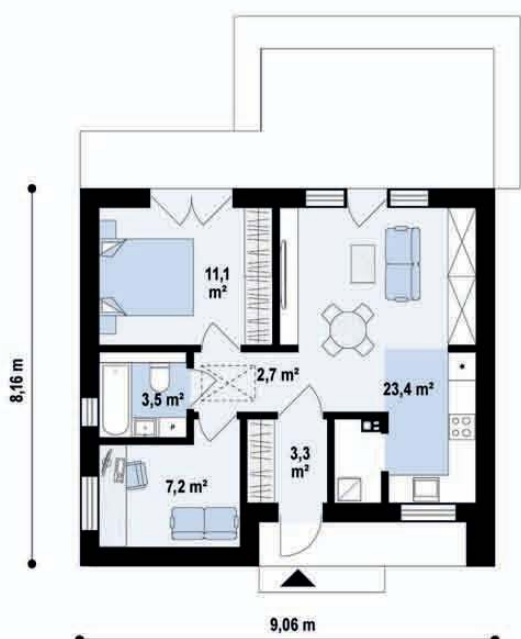


Prosty, mały dom z dachem 2-spadowym, 2 pokojami i salonem

51m²

Z451

TRAŃNY
WYBÓR!



POLECANY SZCZEGÓLNIC

- dla młodych
- dla par lub małych rodzin
- dla seniorów
- na dom letniskowy
- dla szukających taniej inwestycji
- na niewielką działkę

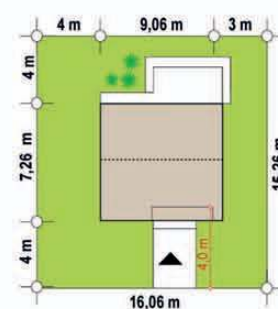
WAŻNE ZALETY

- szybki w budowie
- zadaszone wejście
- ażurowa pergola
- modny dach bez okapów
- pomieszczenie gospodarcze przy kuchni
- dodatkowy pokój
- sypialnia z prywatnym wyjściem na taras
- wykorzystanie domu jako całoroczny lub letniskowy

WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wariant w technologii drewnianej
- wariant w technologii bez tarasu bocznego
- z ofertą budowy w technologii drewnianej
- wariant projektu ze zmienionym kątem nachylenia dachu oraz poddaszem użytkowym

Powierzchnia użytkowa	49,2 m ²
Powierzchnia netto	51,7 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	63,9 m ²
Kąt dachu	25 °
Koszt budowy	od 163 tys



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki



Z500

Z483

63m²



Nowoczesna stodoła z zadaszonym tarasem i gabinetem na parterze

Powierzchnia użytkowa	62,9 m ²
Powierzchnia netto	82,9 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	58,3 m ²
Kąt dachu	45 °
Koszt budowy	od 198 tys

WAŻNE ZALETY

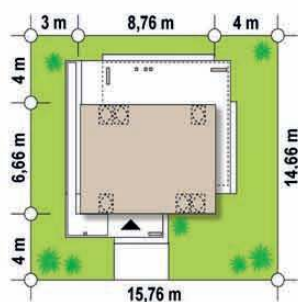
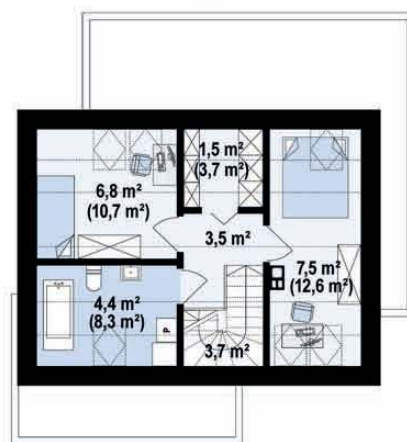
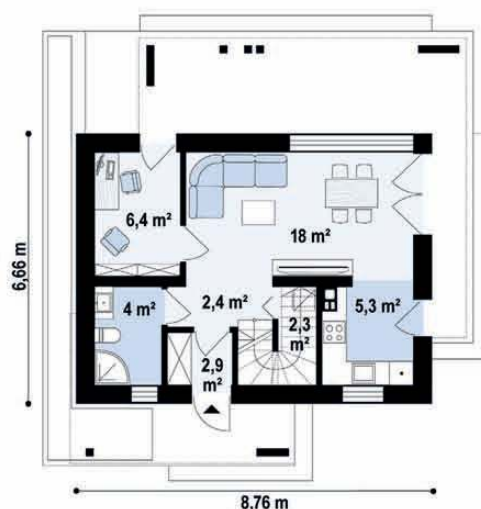
- w stylu nowoczesnej stodoły
- wyjście na zadaszony taras
- gabinet na parterze
- zadaszone wejście
- przestronny, dobrze oświetlony salon z jadalnią
- WC z prysznicem
- dwie sypialnie na piętrze
- schowek na piętrze
- miejsce na szafy wnękowe

WARIANTY

- odbicie lustrzane

POLECANY SZCZEGÓLNIE

- na niewielką działkę
- dla rodziny 2+1
- dla pracujących zdalnie
- dla fanów naturalnego oświetlenia
- dla stawiających na funkcjonalne rozwiązania



Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki

ZOBACZ, ZAPYTAJ, ZAMÓW ...

www.Z500.pl | (+48) 722 000 500 | projekty@z500.pl

ul. Trakt Brzeski 35, 05-077 Warszawa
eprasa.pl 906re45dca

Z500



65m²

Z508

Parterowy dom typu nowoczesna stodoła z dwuspadowym dachem i 2 sypialniami



WAŻNE ZALETY

- salon połączony z kuchnią i jadalnią
- dach bez okapów
- okno narożne w kuchni
- pomieszczenie gospodarcze przy sieni
- miejsce na szafy wnekowe
- zadaszone wejście
- ażurowa pergola
- wyjście na zadaszony taras
- drewniane elementy elewacji

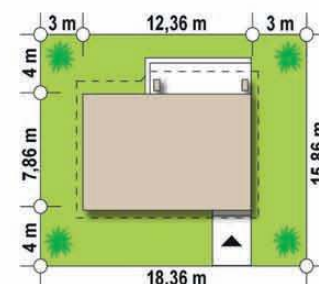
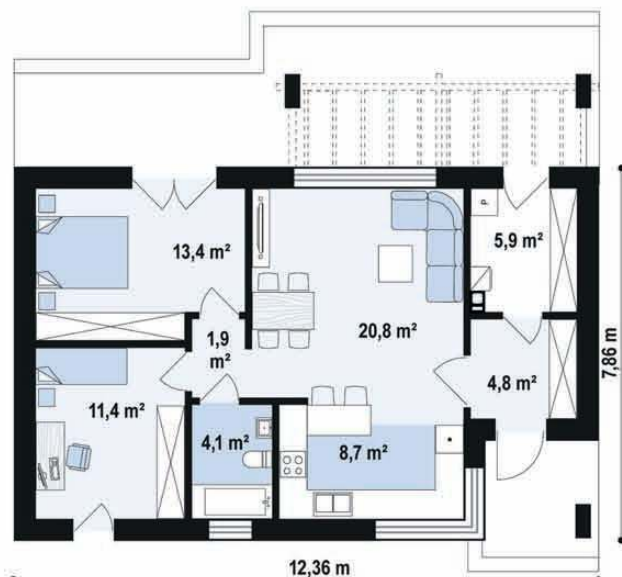
POLECANY SZCZEGÓLNIE

- dla rodziny 2+1
- dla indywidualistów
- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla stawiających na funkcjonalne rozwiązania
- dla lubiących spędzać czas w ogrodzie

WARIANTY

- odbicie lustrzane

Powierzchnia użytkowa	65,1 m ²
Powierzchnia netto	70,9 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	92,8 m ²
Kąt dachu	2 °
Koszt budowy	od 205 tys



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki



Z500

Z582 v2

78m²

Energooszczędny dom na planie kwadratu z dwoma sypialniami



Powierzchnia użytkowa	78,2 m ²
Powierzchnia netto	95,4 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	66,3 m ²
Kąt dachu	40 °
Koszt budowy	od 246 tys

WAŻNE ZALETY

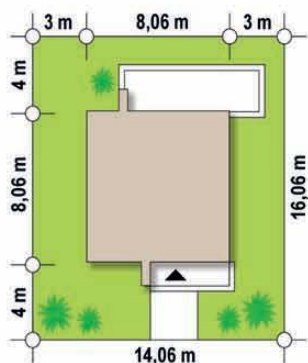
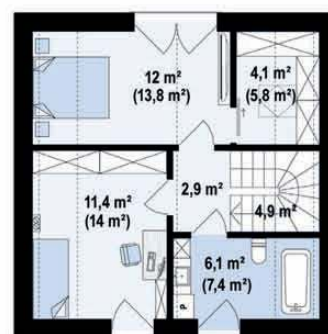
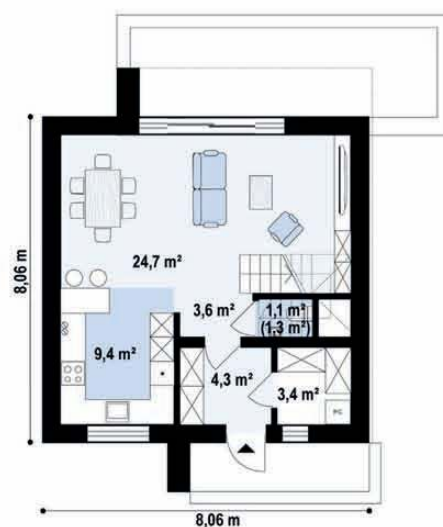
- sypialnia z prywatną garderobą
- miejsce na szafy wnekowe
- praktyczna, otwarta kuchnia
- przestronny, dobrze oświetlony salon z jadalnią
- ekonomiczna budowa
- pomieszczenie gospodarcze przy sieni
- WC na parterze

WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wariant w stylu nowoczesnej stodoły, z dachem bez okapów

POLECANY SZCZEGÓLNIE

- dla rodziny 2+1
- dla podążających za tradycją w nowoczesnym stylu
- dla stawiających na wygodę i komfort
- wszystkim chcącym szybko i tanio wybudować dom



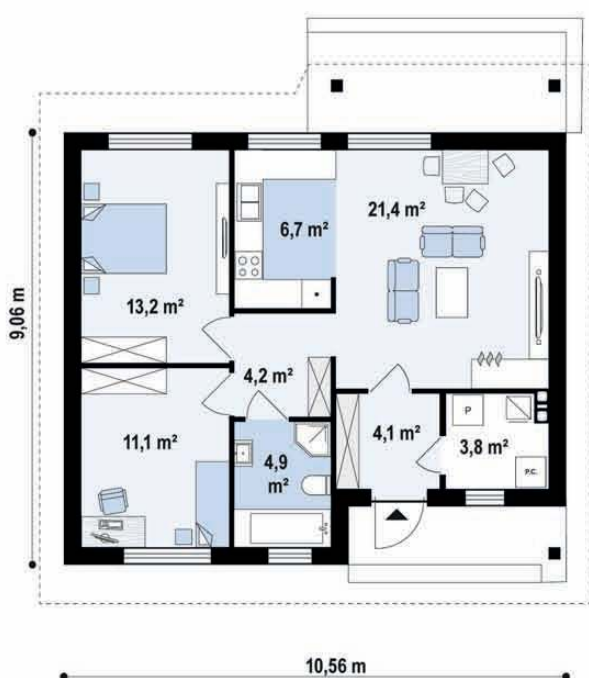
Z500



66m²

Z78

Projekt domu parterowego z kuchnią i salonem od ogrodu, tani w budowie



WAŻNE ZALETY

- kominek w salonie
- zadaszone wejście
- podział na strefę dzienną i nocną
- widny salon połączony z jadalnią
- wyjście na taras z salonu
- szybki i łatwy w budowie
- duże pomieszczenie gospodarcze

POLECANY SZCZEGÓLNI

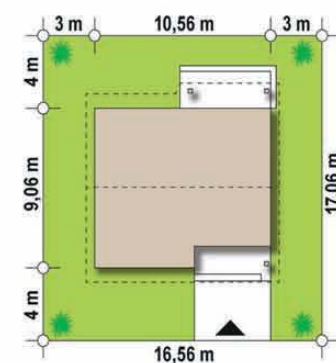
- na dom letniskowy
- dla stawiających na funkcjonalne rozwiązania
- dla singli
- dla seniorów
- na niewielką działkę
- dla szukających taniej i prostej inwestycji
- dla par lub małych rodzin

WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wariant w technologii drewnianej
- projekt z budową Twój dom w paczce
- wariant z garażem z lewej strony



Powierzchnia użytkowa	66,0 m ²
Powierzchnia netto	69,6 m ²
Garaż jako opcja	tak
Powierzchnia zabudowy	83,7 m ²
Kąt dachu	25 °
Koszt budowy	od 218 tys



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki



Z500

Zx105

82m²

Parterowy dom w stylu modern z jasnymi wnętrzami na planie kwadratu

Powierzchnia użytkowa	83,4 m ²
Powierzchnia netto	87,3 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	103 m ²
Kąt dachu	3 °
Koszt budowy	od 274 tys

WAŻNE ZALETY

- pomieszczenie gospodarcze przy sieni
- nowoczesna, parterowa bryła
- jasne wnętrza z widokiem na ogród
- miejsce na szafy wnękowe
- osobliwy wygląd elewacji
- dowolność kształtowania wnętrza
- sypialnia z prywatnym wyjściem na taras

POLECANY SZCZEGÓLNIE

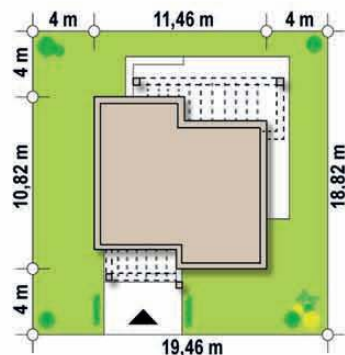
- dla indywidualistów i koneserów
- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla rodziny 2+1
- dla rodziny z seniorem
- dla młodych



WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wariant w technologii drewnianej
- wersja z trzema pokojami oraz własnymi garderobami

więcej wariantów Zx105 na z500.pl



Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki

ZOBACZ, ZAPYTAJ, ZAMÓW ...

www.Z500.pl | (+48) 722 000 500 | projekty@z500.pl

ul. Trakt Brzeski 35, 05-077 Warszawa

eprasa.pl 906fe45dca

z500

Kompaktowy dom parterowy z trzema sypialniami

94m²

Z273a



POLECANY SZCZEGÓLNIC

- dla osób dbających o środowisko
- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla seniorów
- dla par lub małych rodzin
- dla rodziny 2+2

WAŻNE ZALETY

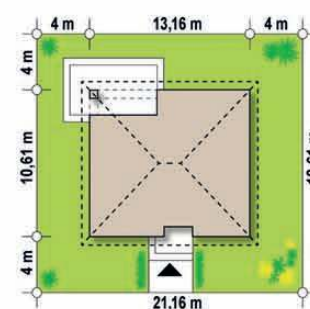
- zadaszone wejście
- kominek w centralnej części domu
- WC z prysznicem
- pomieszczenie gospodarcze przy holu
- widny salon połączony z jadalnią
- wyjście na zadaszone taras
- prosta konstrukcja

WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wersja w technologii drewnianej
- pomniejszona wersja projektu
- projekt z budową w technologii szkieletowej
- wariant z garażem po prawej stronie
- wariant drewniany z zastosowaniem pompy ciepła oraz ogrzewania podłogowego

więcej wariantów Z273 A na z500.pl

Powierzchnia użytkowa	94,2 m ²
Powierzchnia netto	99,4 m ²
Garaż jako opcja	tak
Powierzchnia zabudowy	127,4 m ²
Kąt dachu	25 °
Koszt budowy	od 312 tys



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki



Z500



Z509

111m²



Parterowy, w stylu nowoczesnej stodoły, z dużymi przeszkleniami

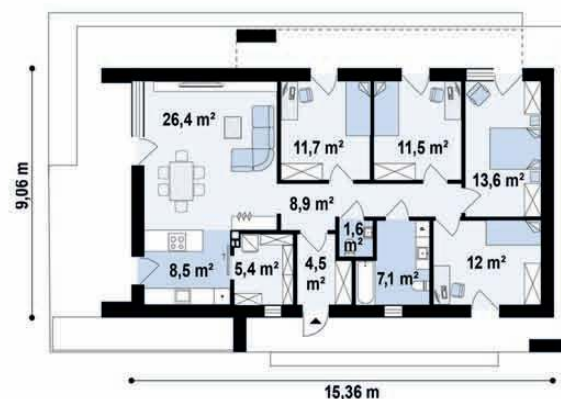
Powierzchnia użytkowa	111,0 m ²
Powierzchnia netto	111,0 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	142,3 m ²
Kąt dachu	22 °
Koszt budowy	od 349 tys

WAŻNE ZALETY

- modny dach bez okapów
- osobliwy wygląd elewacji
- cztery pokoje na parterze
- zadaszone wejście
- zastosowanie wyspy kuchennej
- kominek w centralnej części domu
- duża, otwarta kuchnia
- WC z myślą o gościach
- przestronny, dobrze oświetlony salon z jadalnią
- pomieszczenie gospodarcze przy kuchni
- jasne wnętrza z widokiem na ogród

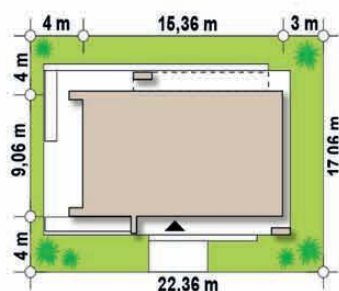
WARIANTY

- odbicie lustrzane



POLECANY SZCZEGÓLNIE

- dla rodziny 2+2
- dla rodziny 2+3
- dla przyjmujących gości
- dla stawiających na funkcjonalne rozwiązania
- dla ceniących sobie prywatność

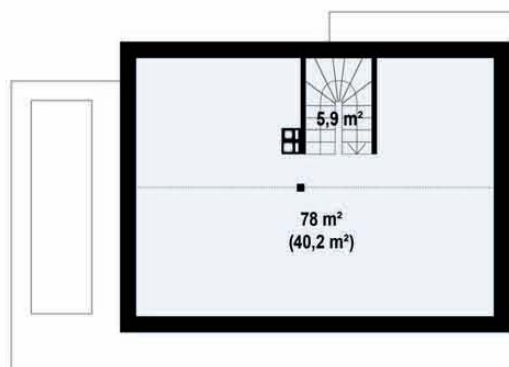


Z500

112m²

Z499

Parterowy, ekonomiczny dom na płycie fundamentowej



WAŻNE ZALETY

- kominek w centralnej części domu
- wyjście na taras z sypialni
- pomieszczenie gospodarcze przy kuchni
- miejsce na szafy wnekowe
- salon połączony z kuchnią i jadalnią
- sypialnia z prywatnym wyjściem na taras
- modny dach bez okapów
- możliwość adaptacji poddasza

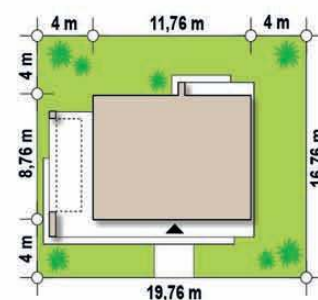
WARIANTY

- odbicie lustrzane

POLECANY SZCZEGÓLNICIE

- dla rodziny 2+1
- dla par
- dla fanów naturalnego oświetlenia
- dla lubiących spędzać czas na tarasie
- dla podążających za trendami i nowoczesnością

Powierzchnia użytkowa	111,7 m ²
Powierzchnia netto	160,5 m ²
Garaż	-
Powierzchnia zabudowy	104,9 m ²
Kąt dachu	30°/2°
Koszt budowy	od 351 tys



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki



7500

Z472

107m²

Dom parterowy w stylu nowoczesna stodoła, dwie sypialnie, zadaszenie na samochód



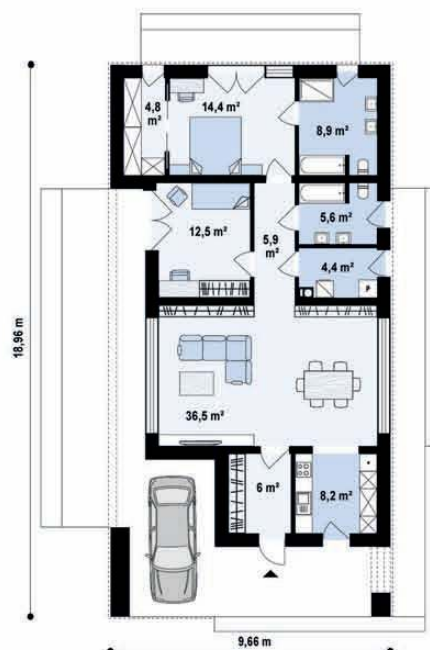
Powierzchnia użytkowa	107,1 m ²
Powierzchnia netto	107,1 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	235,7 m ²
Kąt dachu	40 °
Koszt budowy	od 337 tys

WAŻNE ZALETY

- przestronność i nowoczesność
- sypialnia z prywatną garderobą i łazienką
- salon połączony z jadalnią
- wyjście na zadaszony frontowy taras
- przedłużenie dachu jako wiata
- dodatkowy pokój
- modny dach bez okapów

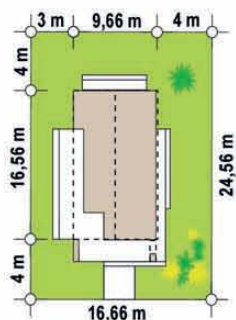
POLECANY SZCZEGÓLNIE

- na wąską działkę
- dla rodziny z seniorem
- dla par lub małych rodzin
- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla lubiących spędzać czas na dworze
- dla fanów naturalnego oświetlenia



WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wariant w technologii drewnianej
- powiększona wersja projektu
- projekt z budową

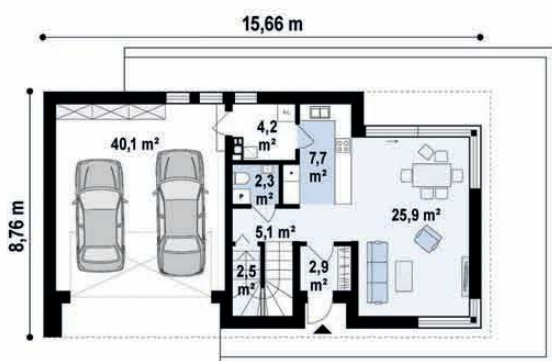


Z500

113+40m²

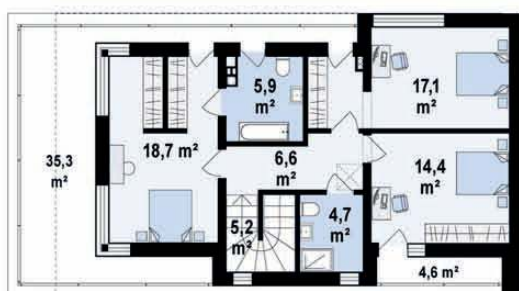
Zx214

Nowoczesny, piętrowy dom z płaskim dachem i garażem 2-stanowiskowym.



WAŻNE ZALETY

- duży garaż z pomieszczeniem gospodarczym
- płaski dach
- WC z myślą o gościach
- sypialnia z prywatną garderobą i łazienką
- widny salon połączony z jadalnią
- miejsce na szafy wnękowe
- bryła wzbogacona tarasami
- jasne wnętrza z widokiem na ogród



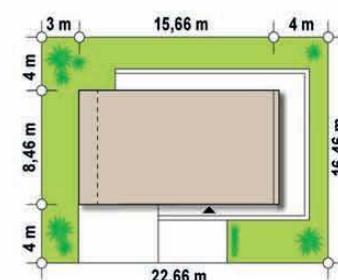
WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wersja pomniejszona projektu

POLECANY SZCZEGÓLNICIE

- dla rodziny 2+3, 2+2
- dla fanów naturalnego oświetlenia
- dla lubiących spędzać czas na zewnątrz
- dla indywidualistów i koneserów
- dla miłośników elegancji i nowoczesności

Powierzchnia użytkowa	113,1 m ²
Powierzchnia netto	163,4 m ²
Garaż jako opcja	–
Powierzchnia zabudowy	139,8 m ²
Kąt dachu	3 °
Koszt budowy	od 514 tys



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki



Z500

Z244

118m²



Stylowy, wygodny i energooszczędny dom z użytkowym poddaszem i 2 pokojami na parterze

Powierzchnia użytkowa	117,6 m ²
Powierzchnia netto	148,7 m ²
Garaż jako opcja	-
Powierzchnia zabudowy	99,5 m ²
Kąt dachu	35 °
Koszt budowy	od 467 tys

WAŻNE ZALETY

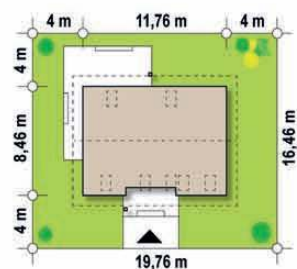
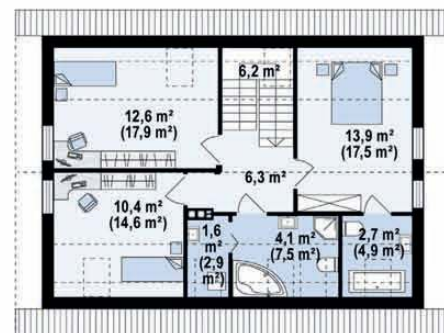
- sypialnia z prywatną łazienką
- dodatkowe wejście do kuchni przez spiżarkę
- kominek w centralnej części domu
- prosta i zwarta bryła
- sypialnia na parterze
- maksymalne wykorzystanie przestrzeni
- zadaszone wejście

WARIANTY

- wersja w technologii drewnianej
- wariant z garażem po prawej stronie
- wariant z garażem po prawej stronie, z budową w technologii szkieletu drewnianego

POLECANY SZCZEGÓLNI

- dla rodziny 2+2, 2+3
- dla rodziny z seniorem
- dla stawiających na wygodę i komfort



Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki

ZOBACZ, ZAPYTAJ, ZAMÓW ...

www.Z500.pl | (+48) 722 000 500 | projekty@z500.pl

ul. Trakt Brzeski 35, 05-077 Warszawa

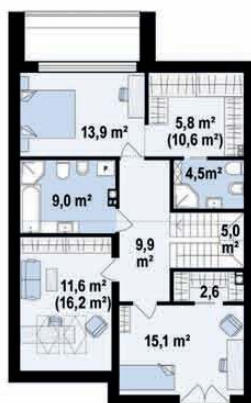
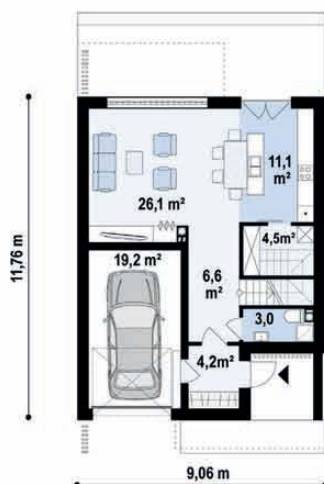
eprasa.pl 906fe45dca

Z500

130 + 19m²

Zs3

Dom do zabudowy szeregowej lub bliźniaczej z nowoczesnymi lukarnami i garażem.



WAŻNE ZALETY

- możliwość zblźniaczenia budynku
- wyjście na zadaszony taras
- nowoczesna lukarna
- jasne wnętrza z widokiem na ogród
- spiżarka przy kuchni
- trzy pokoje na poddaszu
- WC z myślą o gościach
- garaż jednoznaczowy
- sypialnia z prywatną garderobą, łazienką i tarasem

WARIANTY

- odbicie lustrzane

POLECANY SZCZEGÓLNI

- dla rodziny 2+1, 2+2
- na wąską działkę
- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla stawiających na funkcjonalne rozwiązania

Powierzchnia użytkowa	130,3 m ²
Powierzchnia netto	158,9 m ²
Garaż	19,2 m ²
Powierzchnia zabudowy	121,3 m ²
Kąt dachu	32 °/2 °
Koszt budowy	od 500 tys



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki



Z500

Zx88 B

130 + 37m²

Nowoczesny dom parterowy z płaskim dachem i garażem dwustanowiskowym

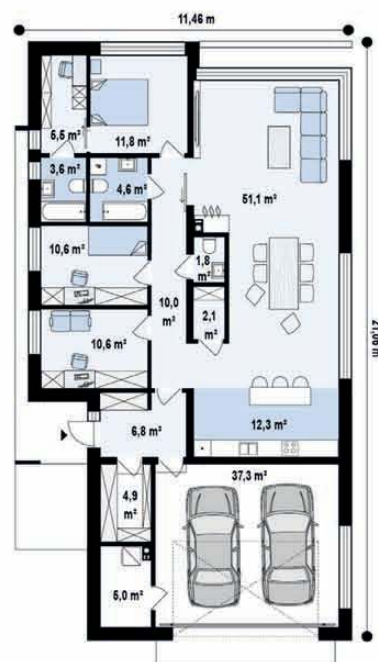
Powierzchnia użytkowa	130,7 m ²
Powierzchnia netto	178,0 m ²
Garaż	37,3 m ²
Powierzchnia zabudowy	218,8 m ²
Kąt dachu	2 °
Koszt budowy	od 559 tys

WAŻNE ZALETY

- duży garaż z pomieszczeniem gospodarczym
- garderoba obok sieni
- sypialnia z prywatną garderobą i łazienką
- widny salon połączony z jadalnią
- jasne wnętrza z widokiem na ogród
- WC z myślą o gościach
- otwarta kuchnia z wyspą
- spiżarka przy kuchni

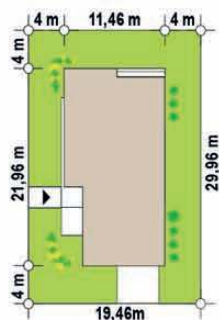
POLECANY SZCZEGÓLNIE

- dla fanów naturalnego oświetlenia
- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla rodziny 2+2
- dla przyjmujących gości
- dla lubiących proste, zwarte bryły



WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wersja pomniejszona projektu
- wariant z wysuniętym garażem i pomieszczeniem gospodarczym

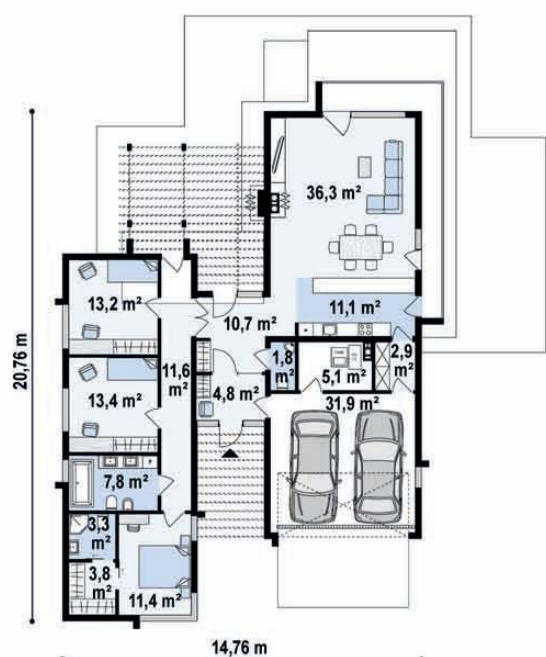


Z500

132 + 32m²

Z388

Dwie bryły z dachem dwuspadowym i przeszklonym łącznikiem



WAŻNE ZALETY

- przeszklony łącznik
- złożony z dwóch brył
- modny dach bez okapów
- podział na strefę dzienną i nocną
- duży garaż z pomieszczeniem gospodarczym
- sypialnia z prywatną garderobą i łazienką
- drewniane elementy elewacji
- ażurowa pergola

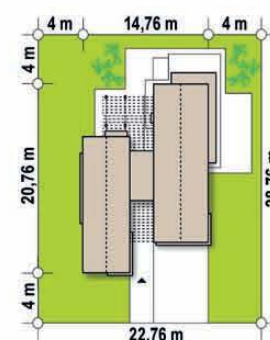
WARIANTY

- odbicie lustrzane
- wariant w technologii drewnianej
- wersja powiększona projektu
- wersja w technologii szkieletowej, bez garażu, ze zmienionym układem funkcjonalnym i instalacjami

POLECANY SZCZEGÓLNIE

- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla stawiających na funkcjonalne rozwiązania
- dla rodziny 2+2
- dla młodych

Powierzchnia użytkowa	132,2 m²
Powierzchnia netto	169,2 m²
Garaż	36,4 m²
Powierzchnia zabudowy	218,0 m²
Kąt dachu	35°/3°
Koszt budowy	od 532 tys



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

ep@asa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki

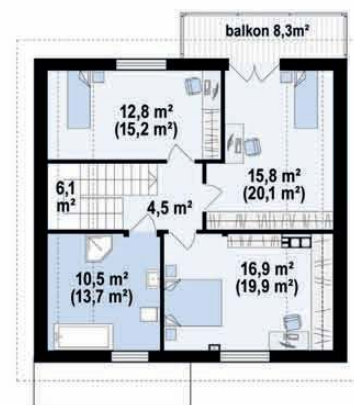
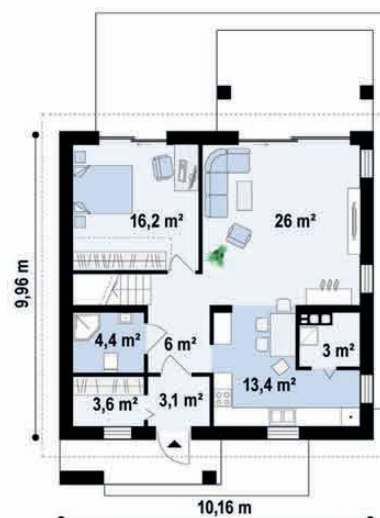


Z500

Z224

134m²

Dom o tradycyjnej bryle zwieńczonej dachem dwuspadowym.



Powierzchnia użytkowa **134,3 m²**
 Powierzchnia netto **158,8 m²**
 Garaż jako opcja **-**
 Powierzchnia zabudowy **102,6 m²**
 Kąt dachu **35 °**
 Koszt budowy **od 498 tys**

WAŻNE ZALETY

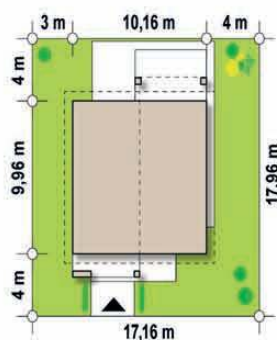
- kominek w centralnej części domu
- wyjście na zadaszony taras
- miejsce na szafy wnękowe
- pomieszczenie gospodarcze przy kuchni
- dodatkowy pokój na parterze
- WC z prysznicem
- duża, otwarta kuchnia
- balkon na poddaszu

WARIANTY

- odbicie lustrzane

POLECANY SZCZEGÓLNIE

- dla rodziny z seniorem
- dla rodziny 2+3
- dla rodziny 2+2
- dla stawiających na funkcjonalne rozwiązania
- dla podążających za tradycją w nowoczesnym stylu



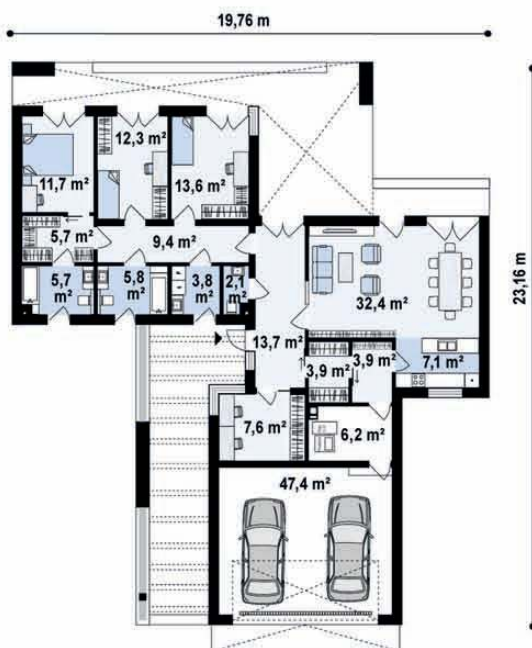
Z500



139 + 47m²

Zx260

Nowoczesny parterowy dom z garażem, gabinetem i dużym tarasem.



WAŻNE ZALETY

- nowoczesna, parterowa bryła
- surowa kolorystyka elewacji
- duży garaż z pomieszczeniem gospodarczym
- salon połączony z kuchnią i jadalnią
- wyjścia na taras z salonu
- pokoje z prywatnym wyjściem na taras
- WC z myślą o gościach
- dodatkowy pokój

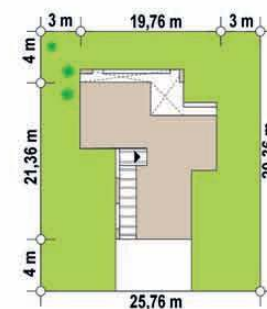
POLECANY SZCZEGÓLNIE

- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla potrzebujących większej ilości pokoi
- dla rodziny 2+2
- dla charakteryzujących się wyjątkowością

Powierzchnia użytkowa	138,6 m ²
Powierzchnia netto	192,2 m ²
Garaż	47,4 m ²
Powierzchnia zabudowy	242,7 m ²
Kąt dachu	2 °
Koszt budowy	od 604 tys

WARIANTY

- odbicie lustrzane



POTRZEBUJESZ ZMIAN?

Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki



Z500

Zx190

146 + 70m²

Nowoczesny dom z garażem podziemnym i dużymi przeszkleniami

Powierzchnia użytkowa	146,4 m ²
Powierzchnia netto	224,7 m ²
Garaż	70,2 m ²
Powierzchnia zabudowy	190,26 m ²
Kąt dachu	3 °
Koszt budowy	od 706 tys

WAŻNE ZALETY

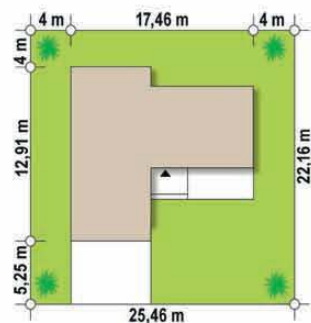
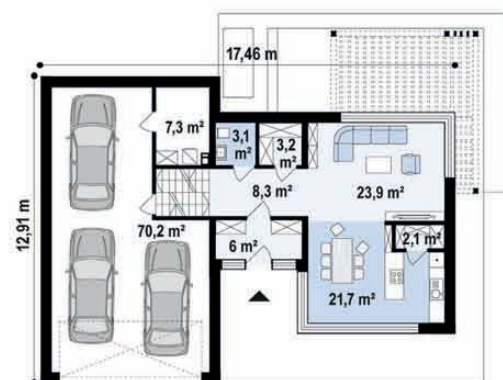
- kominek w centralnej części domu
- wyjście na zadaszony taras
- miejsce na szafy wnękowe
- pomieszczenie gospodarcze przy kuchni
- dodatkowy pokój na parterze
- WC z prysznicem
- duża, otwarta kuchnia
- balkon na poddaszu

WARIANTY

- odbicie lustrzane

POLECANY SZCZEGÓLNI

- dla rodziny 2+2
- dla indywidualistów i koneserów
- dla przyjmujących gości
- dla podążających za trendami
- dla posiadaczy kilku samochodów



Aktualne Kosztorysy,
Realizacje, Warianty,
Multimedia, Dodatki

ZOBACZ, ZAPYTAJ, ZAMÓW ...

www.Z500.pl | (+48) 722 000 500 | projekty@z500.pl

ul. Trakt Brzeski 35, 05-077 Warszawa

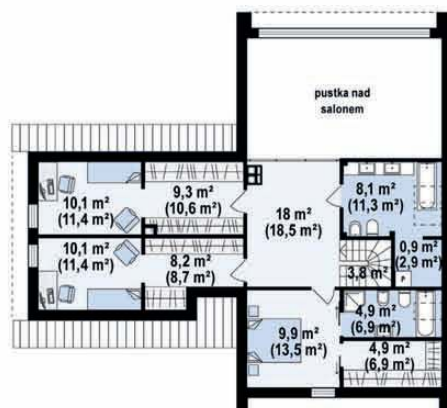
eprasa.pl 906fe45dca

Nowoczesna stodoła z poddaszem,
garażem dwustanowiskowym
oraz antresolą

179 + 33m² **Z357**

Z357

Nowoczesna stodoła z poddaszem,
garażem dwustanowiskowym
oraz antresolą

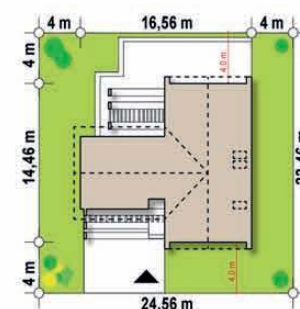


- duży garaż z pomieszczeniem gospodarczym
- efektowna antresola
- dodatkowy pokój na parterze z garderobą i łazienką
- WC z myślą o gościach
- wejście do domu z garażu
- spiżarka przy kuchni
- jasne wnętrza z widokiem na ogród
- sypialnia z prywatną garderobą i łazienką

- odbicie lustrzane
- wariant w technologii drewnianej

- dla rodziny 2+2, 2+3
- dla potrzebujących większej ilości pokoi
- dla podążających za trendami i nowoczesnością
- dla miłośników otwartej przestrzeni

Powierzchnia użytkowa	179,0 m ²
Powierzchnia netto	239,9 m ²
Garaż	33,0 m ²
Powierzchnia zabudowy	176,6 m ²
Kąt dachu	40 °
Koszt budowy	od 559 tys



Zrobimy dla Ciebie Zmiany i Adaptację projektu

zmiany/z500.pl

eprasa.pl 906fe45dca

Aktualne Kosztorysy,
Realizacje , Warianty,
Multimedia, Dodatki



Kupuj u najlepszych!



www.rheinzink.pl



www.avogroup.eu



www.bellaplast.com.pl



www.arbet.pl



www.knaufinsulation.pl



www.tegola.pl



www.dedietrich.pl



www.vents-group.pl



www.siegenia.com/pl



www.aliplast.pl



www.fakro.pl



www.swissporTOn.pl



www.aluprof.com



www.wurth.pl



www.futryna.com.pl



www.bruk-bet.pl



www.solbet.pl



www.sedg.pl



www.mitek.pl



www.dorken.pl



www.regulus.com.pl



www.stiebel-eltron.pl



www.pro-vent.pl



www.pruszynski.com.pl



www.petalana.eu



www.nexxtdom.pl



www.schueco.pl



www.uniwersal.com.pl



www.czamaninek.pl

Najlepsze pracownie projektowe


**ARCHON+
BIURO PROJEKTÓW**

32-400 Myślenice
ul. Słowackiego 86

tel. 12 37 21 900

e-mail: archon@archon.pl
www.archon.pl

**DOBRE DOKY FLAK & ABRAMOWICZ
SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA**

53-611 Wrocław
ul. Strzegomska 2-4

tel. 71 352 04 40

e-mail: biuro@dobredomy.pl
www.dobredomy.pl

**DOM DLA CIEBIE
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ARCHECO PLUS**

55-040 Bielany Wrocławskie
ul. Sosnowa 30/2

tel. 71 311 20 66, kom. 886 994 975,
607 088 238, 603 597 396

biuro@domdlaciebie.com.pl
www.domdlaciebie.com.pl

**ARCHETYP.PL
PROJEKTY DOMÓW**

15-062 Białystok
ul. Warszawska 9/16

tel. 85 652 55 54

biuro@archetyp.pl
www.archetyp.pl

**Z500 STUDIO
PROJEKTÓW**

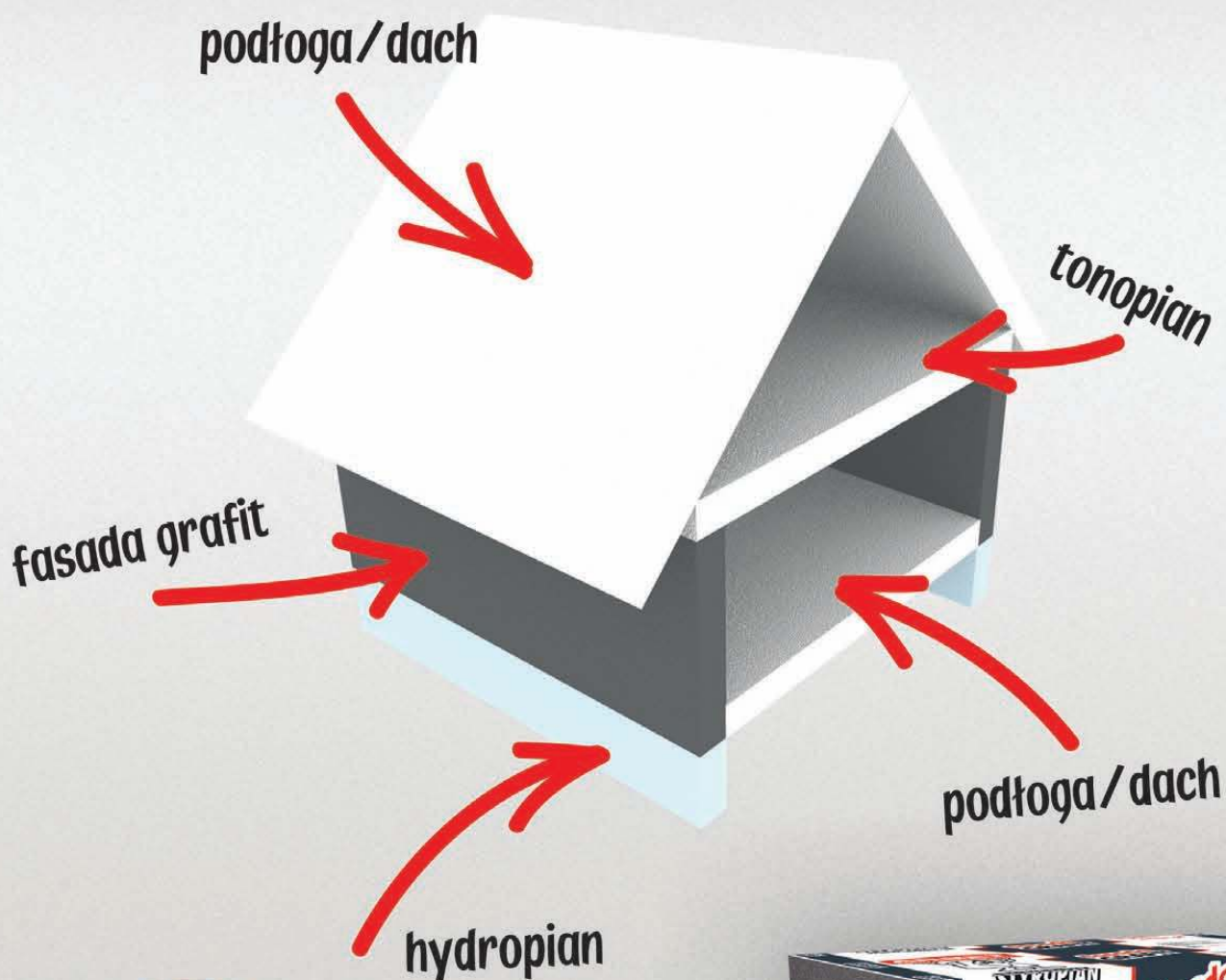
05-077 Warszawa
ul. Trakt Brzeski 35

tel. 22 355 15 55
+48 607 17 12 12

projekty@z500.pl
www.z500.pl

PRAWDZIWI STYROPIAN

Prawdziwe rozwiązanie!



Fabryka Styropianu ARBET Sp. j. • www.arbet.pl • Oddziały produkcyjne i biura handlowe: **Koszalin:** ul. Bohaterów Warszawy 32, 75-211 Koszalin, tel. 607 900 284 • **Gostyń:** Czachorowo 57, 63-800 Gostyń, tel. 607 900 294 • **Golub-Dobrzyń:** ul. PTTK 56, 87-400 Golub Dobrzyń, tel. 607 900 288 • **Jasło:** ul. Mickiewicza 108, 38-200 Jasło, tel. 693 540 883 • **Przodkowo:** ul. Rzemieślnicza 99, Kawle Dolne, 83-304 Przodkowo, tel. 693 540 287



Stalprodukt

ZAMOŚĆ Sp. z o.o.



STALPRODUKT-ZAMOŚĆ
TO PRODUCENT:



DRZWI
STALOWYCH



BRAM
GARAŻOWYCH



STOLARKI
ALUMINIOWEJ

więcej informacji znajdziesz na

futryna.com.pl

REKLAMA