TECHNOLOGIE I MATERIAŁY

dobrydom

ENERGOOSZCZĘDNY

cena: 10 zł w tym 8% VAT nr 1(21)2021

ISSN 1733-3377 INDEKS 362433



52 PROJEKTY
Wybierz projekt odpowiedni dla siebie

TERMOMODERNIZACJA DOMU OD PODSTAW
Ogrzewanie podłogowe

FUNDAMENTY TRADYCYJNE CZY PŁYTY FUNDAMENTOWE?
Wady i zalety

RYNEK FOTOWOLTAIKI W POLSCE
Rosnąca popularność instalacji fotowoltaicznych

REKUPERACJA
Skuteczna walka ze smogiem

WYBIERAMY OKNA DACHOWE
Podążając za innowacjami









PATRONI DZIAŁÓW

LEGALETT | columbus | VELUX® | KERMI | NESLING® | STROPY.PL

W numerze

PORADNIK INWESTORA

8 ■ PORADY EKSPERTÓW
Najważniejsze informacje z branży budowlanej.

18 ■ POLECANE PROJEKTY
Czy znajdziesz wśród nich ten wymarzony?

84 ■ JAK CZYTAĆ PROJEKT?
Dokładna legenda dla naszych czytelników.

130 ■ KUPUJ U NAJLEPSZYCH
Te firmy i pracownie są warte uwagi.

CO NOWEGO?

10 ■ HITY 2020
Produkty, które sprawdzą się podczas budowy.

12 ■ REKOMENDACJE
Producenci wciąż nas zaciekawiają nowościami.

WEŁNA

20 ■ ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ Z WEŁNĄ MINERALNĄ
Cechy i zastosowanie w budownictwie jednorodzinnym.

23 ■ IZOLACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
Wełna mineralna w systemie weber.therm WM.

OCIEPLENIA

24 ■ EPS KONTRA XPS
Rodzaje styropianu i ich zastosowanie.

OGRZEWANIE

28 ■ TERMOMODERNIZACJA DOMU OD PODSTAW
Systemy ogrzewania podłogowego.

31 ■ TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW
Według nowych warunków technicznych.

32 ■ DOM W STANDARDZIE WT 2021 Z POMPĄ CIEPŁA
Ogrzewanie domu pompą ciepła.

FUNDAMENTY

36 ■ TRADYCJA CZY PŁYTA?
Wady i zalety płyt fundamentowych i tradycyjnych.

38 ■ SPRAWDŹ, JAK MOŻESZ ZAOSZCZĘDZIĆ NA BUDOWANIU!
Plusy płynące z grzewczej płyty fundamentowej.

WENTYLACJA MECHANICZNA

40 ■ WENTYLACJA MECHANICZNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA
Co daje nam zastosowanie wentylacji?

42 ■ MECHANICZNA WENTYLACJA
Sposób na niższe rachunki.

46 ■ REKUPERACJA
Skuteczna walka ze smogiem w domu.

OKNA

50 ■ RZUCAMY ŚWIATŁO NA PODDASZE
Wybieramy okna dachowe.

52 ■ KOMPLET KORZYŚCI NA PRZYSZŁOŚĆ
Jakie okna najlepiej wybrać?

54 ■ MONTAŻ OKIEN DACHOWYCH
Co warto wiedzieć na ten temat?

STOLARKA

58 ■ DRZWI ZEWNĘTRZNE DO DOMU
Jakie drzwi najlepiej wybrać?

STROPY

60 ■ STROPY PANELOWE
Łatwy i szybki montaż, modułowość, niskie koszty.

DACH

62 ■ GŁÓWNE ETAPY KONSTRUKCJI DACHU
Od budowy więźby po ułożenie pokrycia.

FOTOWOLTAIKA

66 ■ JAK ZWIĘKSZYĆ OPŁACALNOŚĆ FOTOWOLTAIKI?
Energia pozyskiwana ze słońca.

68 ■ RYNEK FOTOWOLTAIKI W POLSCE
Popularność instalacji fotowoltaicznych.

SMART HOME

72 ■ SMART, CZYLI ENERGOOSZCZĘDNY
Jak zaprojektować inteligentny i ekonomiczny dom?

ŚCIANY

76 ■ WYDAJNOŚĆ ENERGETYCZNA DOMU
Od czego zależy i jak ją poprawić?

INSTALACJE I TECHNOLOGIE

80 ■ WYBIERAMY BRAMĘ
Krótki przewodnik po segmentowych bramach garażowych.

PROJEKTY DOMÓW

85 ■ SPIS PROJEKTÓW
Gotowe projekty domów, altan i garaży.

86 ■ ARCHETYP S. C. R. ZDANOWICZ, T. SIEMIENIUK

90 ■ ATELIER ZETTA BIURO PROJEKTOWE

92 ■ DOBRE DOMY FLAK & ABRAMOWICZ

108 ■ ARCHECO PRACOWNIA PROJEKTOWA

114 ■ DOMY Z WIZJĄ K.BOROWSKI, P.RYNKIEWICZ SP.J.

120 ■ HB STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA

126 ■ ARCH. INŻ. R. MACHNICKI, ARCH. INŻ. A. OSTAFIJCZUK

TECHNOLOGIE I MATERIAŁY

ENERGOOSZCZĘDNY

ISSN 1733-3377 INDEKS 362433 NR 1(21)2021

WYDAWCA

dobrydom

WYDAWNICTWO DOBRY DOM
35-302 Rzeszów, ul. Litewska 10
tel. 17 852 52 20, 509 395 396
www.grupadobrydom.pl
www.domenergo.com

REDAKCJA

Krzysztof Babiarz
Małgorzata Serwin
Agata Schiffer
Sylwia Przytuła
Waldemar Kowalski
Grzegorz Piwko
Rafał Koziarz
Mirosław Trawka
redakcja@grupadobrydom.pl
tel. 509 395 396

WAŻNE KONTAKTY

prenumerata@dobre-produkty.pl
tel. 601 213 376

SPRZEDAŻ PROJEKTÓW DOMÓW

rzeszow@grupadobrydom.pl
tel. 17 852 52 30, 601 213 376
www.dobry-dom.pl

WIZUALIZACJE NA OKŁADCE

Wizualizacja główna:
ARCHETYP *Anako*
Pozostałe:
DOBRE DOMY *Miriam V*
DOM DLA CIEBIE *Pogodna A*
DOMY Z WIZJĄ *Uniwersalny 2*
HB STUDIO *Szarotka*

ZNAJDZIESZ NAS NA:

kiosk.pl gazety.pl next.pl publio.pl

© COPYRIGHT BY WYDAWNICTWO DOBRY DOM 2021

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 (kwiecień 2021).

W przypadku kontaktu z Redakcją lub salonem sprzedaży informujemy, iż Administratorem danych osobowych jest Wydawnictwo Dobry Dom z siedzibą w Rzeszowie przy ulicy Litewskiej 10.
Możesz zapoznać się z naszą Polityką prywatności, która znajduje się pod adresem www.grupadobrydom.pl/politykaprywatnosci

liderzy branży

Bostik · SUEZ · KRISPOL · MARMA POLSKIE FOLIE 30 · columbus · KERMI · ASTINO · Wienerberger · Walnor · FAKRO · ISOVER · ARBET · Termo Organika · RECTOR · HANPLAST ENERGY · VELUX · VENTS · LEGALETT · ALUPROF · RECTICEL · WANAS · STROPY.PL

Nasi eksperci

Do współpracy przy katalogu zaprosiliśmy sztab specjalistów.


Sławomir Łyskawka,
dyrektor techniczny z firmy
VELUX Polska


Krzysztof Patoka,
ekspert MARMA
Polskie Folie


Dominik Szela,
ekspert hydroizolacji, Prezes
SUEZ Izolacje Budowlane


Krzysztof Krzemień,
ekspert marki
TERMO ORGANIKA


Renata Damasiewicz,
ekspert firmy FAKRO


Sławomir Kwarciak,
manager okien dachowych
FAKRO


inż. Mats Mattsson,
prezes Zarządu LEGALETT
Polska Sp. z o.o.


Mgr inż. Kamila Skiba,
Specjalista ds. technicznych
w firmie VENTS GROUP


Kinga Stolorz
specjalista ds. systemów
HRV SIG


Monika Kupska-Kupis,
architekt z firmy VELUX
Polska


Janusz Grześkowiak,
szef działu doradztwa
technicznego WINKHAUS Polska


mgr inż. arch. Przemysław Deryło,
inżynier ds. Rozwoju Produktu,
RECTOR


Michał Kopyść,
ekspert w zakresie energetyki odna-
wialnej w COLUMBUS ENERGY S.A.


Paweł Ostropolski,
Prezes Zarządu HANPLAST
ENERGY Sp. z o.o.


Marcin Szostek,
menedżer produktu Technologie
Inteligentne WIŚNIOWSKI


Tomasz Kubczak,
kierownik Działu Zarządzania
Produktem KRISPOL


Sabina Gustof,
marketing project manager
w ALUPROF SA


arch. Michał Gąsiorowski,
Pracownia Architektoniczna
MG PROJEKT


Artur Kołacz,
kierownik produktu
w firmie ALNOR


Łukasz Tracz,
TAURON Sprzedaż Sp. z o.o.


Piotr Serafin,
ekspert techniczny z firmy
UPONOR


Krzysztof Siemak,
Starszy kierownik produktu
WEBER/ISOVER


Jakub Zarzycki,
ekspert ISOVER


doc. dr inż. Artur Kisiołek,
prezes Zarządu
KONBET POZNAŃ

REKOMENDACJE

Poszukujesz informacji o produktach, które najlepiej sprawdzą się podczas budowy Twojego domu? Zachęcamy do lektury! To zestawienie może się stać punktem wyjściowym do wdrażania własnych pomysłów.



NOWA KOLEKCJA DRZWI SOLANO OD KRISPOL

Wyjątkowo wytrzymały i ciepły system profili aluminiowych, solidne, a zarazem wyposażone w niezwykle stylowe wypełnienia - drzwi SOLANO od KRISPOL, bo o nich mowa, doczekały się nowej kolekcji wraz z bogatą wersją dodatków.

KRISPOL
www.krispol.pl



BOSTIK P795 SEAL'N'FLEX PREMIUM

To jednoskładnikowy, wysokomodułowy uszczelniacz poliuretanowy do dylatacji posadzkowych, fasadowych oraz uszczelnień elementów prefabrykowanych. Doskonałe właściwości oraz konsystencja oparta na technologii gel paste sprawiają, wygodne i trwałe profilowanie zarówno wąskich, jak i szerokich spoin.

BOSTIK
www.bostik.com



TYNK SILIKONOWY GOLD TO-TSG

Zawiera dodatki, które sprawiają, że brud nie wnika w strukturę, lecz osadza się na powierzchni, a podczas deszczu jest spłukiwany (formuła DUST CLEAN). Elewacja długo pozostaje dzięki temu czysta i zachowuje żywy kolor. Tynk silikonowy GOLD TO-TSG jest poza tym bardzo trwały, odporny na blaknięcie.

TERMO ORGANIKA
www.termoorganika.pl



SYSTEM IZOLACJI FUNDAMENTÓW SUEZ

SUEZ BituTop 2K to dwuskładnikowa, grubowarstwowa, profesjonalna masa bitumiczna przeznaczona do tworzenia izolacji przeciwwodnych na fundamentach. Uzyskana powłoka charakteryzuje się elastycznością (pokrywa rysy) trwałością oraz odpornością na agresywne substancje występujące w gruncie. Dzięki temu systemowi można wybudować dom z piwnicą nawet na środku jeziora.

227 zł/30 l, **SUEZ IZOLACJE BUDOWLANE**
www.suez.com.pl



VESTAECO PROTECT

Płyty poszyciowo-izolacyjne o grubości 60 mm łączone na pióro-wpust znajdują zastosowanie w ścianach domów o szkielecie drewnianym z elewacją tynkowaną.

VESTAECO
www.vestaeco.pl



PARKING

Te płyty mogą być stosowane w aplikacjach wymagających przenoszenia większych obciążeń mechanicznych (dopuszczalne obciążenie użytkowe wg PN-EN 13163 (D.2): 45 kPa, tj. 4500 kg/m^2). M.in. do izolacji cieplnej miejsc takich jak podłogi w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym i użyteczności publicznej.

ARBET
www.arbet.pl



POMPA CIEPŁA W ZESTAWIE Z FOTOWOLTAIKĄ

Pompy ciepła dostępne w ofercie Columbus z 1kW energii elektrycznej mogą dostarczyć nawet 5kW ciepła. Urządzenia te są wysokowydajne, co sprawia, że są wyjątkowo opłacalnym rozwiązaniem jeśli chodzi o ogrzewanie budynku i wody użytkowej.

COLUMBUS ENERGY SA
www.columbusenergy.pl



VUT 550 VB EC A21

Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna o wydajności do 690 m^3/h z wymiennikiem przeciwprądowym. Sprawność odzysku ciepła do 94%. Po pobraniu aplikacji centrala z automatyką A21 może być sterowana za pomocą smartfona, tabletu oraz innych urządzeń mobilnych.

VENTS GROUP
www.vents-group.pl

Wentylacja mechaniczna

z odzyskiem ciepła

ARTYKUŁ SPONSOROWANY



W większości budynków istnieje wentylacja grawitacyjna, często działająca nieprawidłowo lub wcale. Nie mamy kontroli nad jakością czy ilością przypływającego powietrza co może prowadzić do zbyt dużego stężenia CO_2 w pomieszczeniu czy powstawania pleśni.

Zastosowanie wentylacji mechanicznej nie tylko daje nam kontrolę nad przepływającym powietrzem, ale także oszczędności na ogrzewaniu budynku.

Rozwiązaniem jest zastosowanie systemu wentylacji mechanicznej Ventsflex wraz z centralą VUT 350 VB EC A21, który zapewni prawidłową wentylację wszystkich pomieszczeń. System Ventsflex to instalacja wentylacji złożona z kanałów fi 75 mm wykonanych z tworzywa sztucznego, które łatwo ukryć w stropie czy suficie podwieszanym. Prawidłowo dobrany i wyposażony w np. przepustnice oraz czujniki CO_2 system pozwoli nam na regulację systemu oraz monitorowania stanu czystości powietrza. System zapewnia stały dopływ powietrza świeżego i oczyszczonego przez odpowiednie filtry klasy G4 oraz F7 np. z kurzu, sierści zwierząt czy innych alergenów i bakterii. Wpływa to na nasze samopoczucie, szczególnie alergików, oraz poprawia koncentrację i efektywność. Nie ma konieczności otwierania okien w celu przewietrzania co zapobiega wychładzaniu pomieszczeń oraz uniemożliwia przedostanie się insektów. Drugą najważniejszą zaletą zastosowania systemu wentylacji mechanicznej jest jego „serce", czyli centrala wentylacyjna, która odzyskuje ciepło z powietrza wywiewanego i przekazuje je do świeżego powietrza nawiewanego. Centrala VUT 350 VB EC A21 daje odzysk nawet do 92% ciepła. W tej sytuacji zastosowanie wentylacji mechanicznej nie tylko daje nam kontrolę nad przepływającym powietrzem, ale także oszczędności na ogrzewaniu budynku. Największym minusem tej instalacji jest koszt inwestycyjny oraz koszty eksploatacyjne, czyli montaż instalacji oraz przeglądy serwisowe. Drugi bardzo ważny aspekt przy rozważaniu wentylacji mechanicznej to kwestia przestrzeni przeznaczona np. do poprowadzenia kanałów czy lokali-





nasze centrale spełniają wymogi dla produktów z dofinasowaniem Programu Czyste Powietrze **czystepowietrze.gov.pl**



zacji rekuperatora. W przypadku nowobudowanych domów zastosowanie systemu Ventsflex najlepiej przemyśleć jeszcze na etapie projektu | a„najpóźniej" przy stanie surowym budynku. Centrale najczęściej umieszcza się w kotłowni lub na izolowanym strychu. W przypadku kanałów wentylacyjnych sprawa może się nieco skomplikować ze względu na ich złożony i rozległy układ. Najczęściej w domach jednorodzinnych system Ventsflex najczęściej stosowany jest w warstwie izolacji stropu budynku, dlatego tak ważne jest by zastosowanie wentylacji mechanicznej było dobrze przemyślane odpowiednio wcześnie i najlepiej skonsultowane z instalatorem montującym system.

Jeżeli już zdecydujemy się na montaż wentylacji mechanicznej warto zapoznać się z warunkami programu rządowego „Czyste powietrze", dzięki któremu możemy uzyskać dofinansowanie na ten cel. Nowa edycja programu daje wybór 3 wariantów wsparcia dla wentylacji mechanicznej połączonej z innymi instalacjami.

Aby ubiegać się o dotację do wniosku należy dołączyć dokumentację projektową oraz odpowiednie ekspertyzy. W zależności od wybranego wariantu wyznaczona została maksymalna kwota, którą możemy otrzymać. Zależy również ona od naszych dochodów. Maksymalna kwota jaką możemy uzyskać to 30% realnie poniesionych kosztów lub 10 000 zł.

Wymagania programu dotyczą także zastosowanych urządzeń. Od maja tego roku wymogi odnośnie central wentylacyjnych zostały obniżone do jednego kryterium – minimalnej klasy energetycznej A. Wszystkie rekuperatory domowe VENTS spełniają ten wymóg.

Dla osób planujących budowę domu lub starających się aktualnie o pozwolenie na budowę bardzo ważne są także obowiązuję od 1 stycznia Warunków Technicznych 2021. Przepisy te obejmują także budynki rozbudowywane i modernizowane. Normy te podporządkowane są normom wprowadzanym przez Unię Europejską. Podwyższają one wymagania co do wykorzystanych materiałów budowlanych i zastosowanych instalacji w budynku. Wszystko to przez obniżony wskaźnik energii pierwotnej EP budynku. Jest to jeden z wykładników wyliczanych do stworzenia świadectwa energetycznego budynku. Wskaźnik EP określa ilość nieodnawialnej energii pierwotnej potrzebnej na ogrzewanie, chłodzenie, oświetlenie, wentylację oraz na produkcję ciepłej wody użytkowej. Od 1 stycznia wskaźnik ten został obniżony z 95 na 70 kWh/m^2·rok. W celu spełnienia tych wymagań stosuje się różne konfiguracje odnawialnych źródeł takich instalacji jak pompa ciepła, instalacje solarne, wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła czy fotowoltaika. Straty ciepła przez wentylację mogą stanowić aż 30% strat energetycznych całego budynku. Rodzaj zastosowanej wentylacji ma znaczny wpływ na wskaźnik EP. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem znacząco ułatwia spełnienie wymagań.

Instalacja wentylacji mechanicznej z zastosowaniem centrali VUT 350 VB EC A21 oraz systemu Ventsflex daje jego użytkownikom wiele profitów – wysoki odzysk ciepła, co skutkuje oszczędnościami na ogrzewaniu, ale przede wszystkim gwarancję dopływu czystego, świeżego powietrza. Zyskująca dopiero popularność wentylacja mechaniczna dzięki obowiązującym przepisom stała się standardem, a wręcz wymogiem.

Rodzaj zastosowanej wentylacji ma znaczny wpływ na wskaźnik EP. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem znacząco ułatwia spełnienie wymagań.

ILE TO KOSZTUJE?

Szacunkowy MIESIĘCZNY koszt poboru energii elektrycznej przez centralę **VUT 350 VB EC A21** wynosi

27 PLN!*

*Na podstawie rzeczywistej instalacji w domu jednorodzinnym.



ZALETY WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA

- obniżenie nawet o **30%** kosztów ogrzewania budynku
- brak hałasu
- brak przeciągów
- obniżenie poziomu dwutlenku węgla
- brak zawilgocenia, pleśni i grzybów w pomieszczeniach
- brak zanieczyszczeń i przedostających się owadów

Mechaniczna wentylacja

Sposób na niższe rachunki



REHAU

Mechaniczna wentylacja z odzyskiem ciepła z wykorzystaniem GPWC przyczynia się do uzyskania znacząco lepszych parametrów energetycznych budynku, co w istotny sposób przekłada się na oszczędności na ogrzewaniu lub schładzaniu budynku. Czym jest jednak to tajemnicze GPWC i jak działa w praktyce?

JAK TO DZIAŁA?

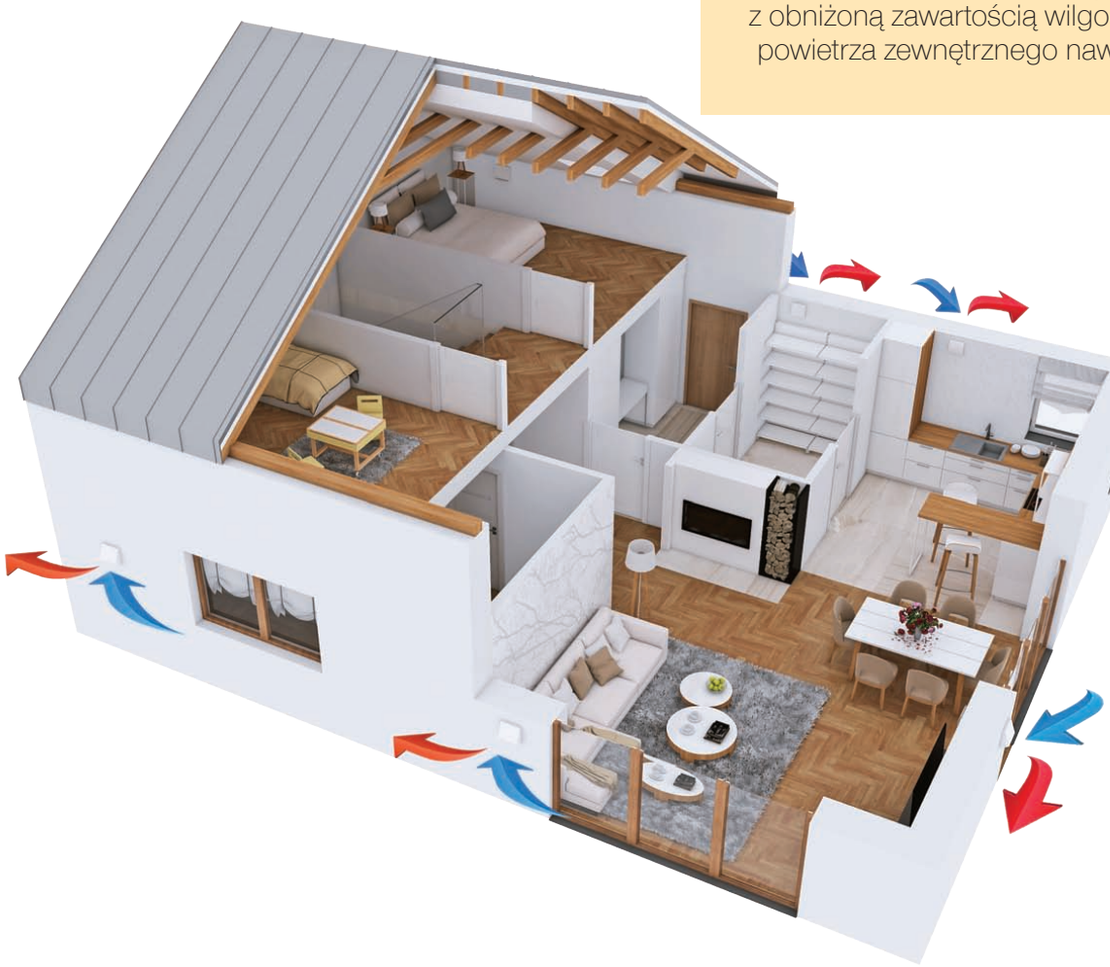
Zasada działania gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (GPWC) polega na wykorzystaniu temperatury gruntu oscylującej na poziomie ok. 8°C (na głębokości ok. 1,5 m poniżej rzędnej terenu) do ocieplenia lub schłodzenia powietrza płynącego systemem rur w gruncie. Powietrze to jest następnie przekazywane do centrali wentylacyjnej (rekuperatora) i rozprowadzane w budynku systemem rur wentylacyjnych. Doświadczenia pokazują, że dzięki zastosowaniu GPWC można podnieść temperaturę doprowadzanego powietrza nawet o 22°C w zimie. Dzięki takiemu zabiegowi powietrze zasysane zimą do centrali wentylacyjno-rekuperacyjnej zostaje wstępnie ogrzane, co przekłada się na mniejsze zużycie energii potrzebnej do podgrzania powietrza do wymaganej temperatury w danym obiekcie. Analogicznie w lecie w przypadku wystąpienia upałów z temperaturami do 33°C powietrze po przejściu przez wymiennik ochłodzi się do temperatury 16°C. Nie ma wówczas konieczności montowania instalacji klimatyzacyjnej, która zapewnia jedynie chłodne powietrze lokalnie, blisko klimatyzatora, przyczyniając się często do łatwego przeziębienia oraz bólów głowy. Efekt klimatyzacyjny uzyskany dzięki gruntowemu wymiennikowi powietrza tworzy zdecydowanie wyższy komfort mieszkania oraz stabilny i równomierny rozkład temperaturowy w pomieszczeniach. Ponadto proces schłodzenia powietrza latem w GPWC prowadzi do powstania wody kondensacyjnej, czyli wykroplenia wilgoci zawartej w powietrzu. Obniżenie wilgotności powietrza latem wpływa na poprawę jego jakości i obniża odczucie ciężkiego oraz parnego powietrza.

POWIEDZ STOP STRATOM CIEPŁA!

Istotą nowoczesnego systemu wentylacyjnego jest jego niezawodność i energooszczędność, podczas gdy nieszczelne i mało wydajne tradycyjne systemy w trakcie eksploatacji marnotrawią średnio ok. 30–40% ciepła. Za taki stan rzeczy odpowiedzialna jest nieefektywna wentylacja grawitacyjna, która wraz ze zużytym powietrzem usuwa z budynku również olbrzymie ilości ciepła. Rozwiązaniem na miarę dzisiejszych czasów jest natomiast wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła, która w połączeniu z gruntowym powietrznym wymiennikiem ciepła (GPWC) zapewni nam wymierne oszczędności zimą oraz naturalny chłód latem.

Zalety wentylacji mechanicznej z GPWC

- higieniczne i czyste powietrze ze śladową ilością drobnoustrojów dzięki cząstkom srebra w wewnętrznej warstwie antybakteryjnej;
- znaczna poprawa jakości powietrza wentylacyjnego (powietrze świeże o optymalnej wilgotności i temperaturze);
- zapobieganie zawilgoceniu i zagrzybieniu budynków;
- zwiększenie wydajności systemów rekuperacyjnych;
- wstępne podgrzanie świeżego powietrza wentylacyjnego zimą (nawet o 22°C);
- oszczędność na kosztach ogrzewania do 30% rocznie;
- zdrowa i naturalna klimatyzacja świeżym powietrzem z obniżoną zawartością wilgoci (schłodzenie powietrza zewnętrznego nawet o 20°C).



SCHEMAT SYSTEMU REKUPERACJI DECENTRALNEJ

Wentylacja mechaniczna z rekuperacją decentralną - rozwiązanie dla budynków już istniejących, gdzie nie ma możliwości zamontowania centralnej rekuperacji.

ALNOR, www.alnor.com.pl

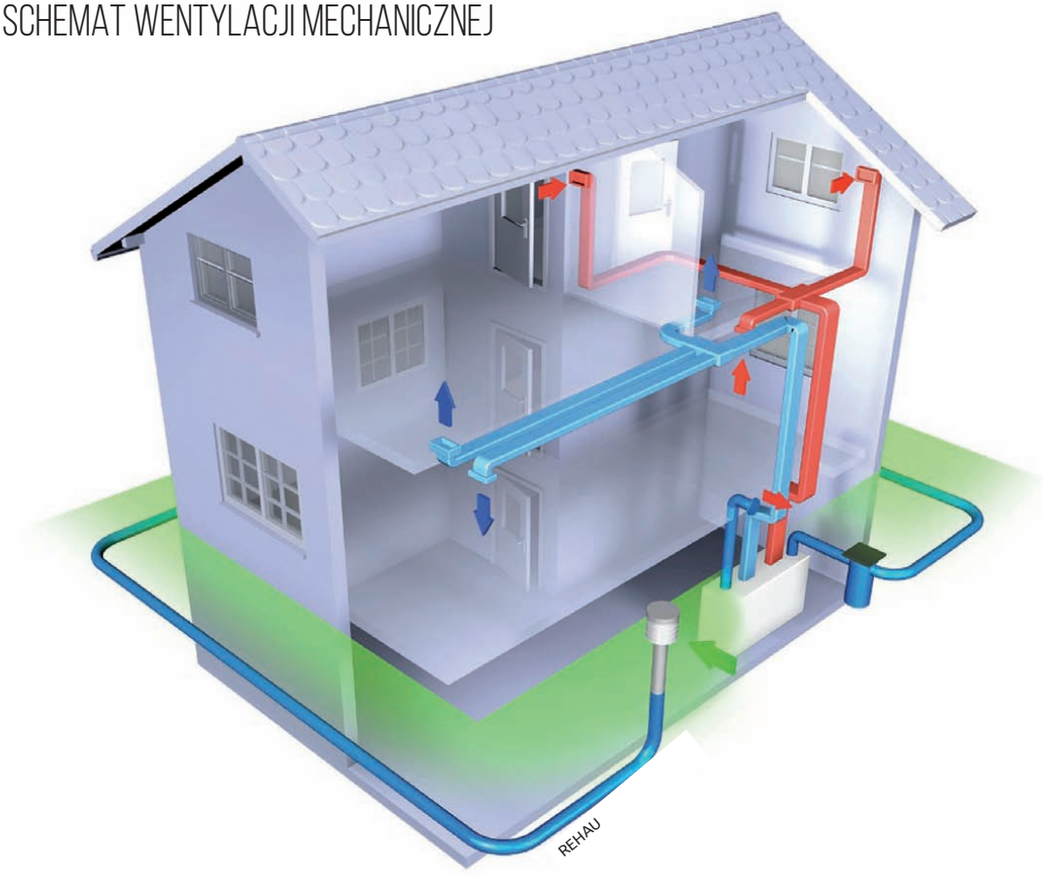
Na co zwrócić uwagę przy wyborze rekuperatora?



Przy wyborze rekuperatora przede wszystkim warto zwrócić uwagę na jego budowę. Obecnie na rynku dostępne są urządzenia o bardzo różnorodnej konstrukcji. Króćce w centrali mogą być pionowe jak i poziome, a rekuperatory występują w wersjach stojących jak i podwieszanych. Obecnie najbardziej popularne są urządzenia z wymiennikami obrotowymi lub przeciwprądowymi. Dzięki tak szerokiej gamie rozwiązań jesteśmy w stanie dopasować centralę do niemal każdej przestrzeni, którą dysponujemy. Warto też zwrócić uwagę na grubość izolacji w obudowie. W przestrzeni o niskiej temperaturze ograniczymy straty ciepła i problemy z wilgocią, a jeżeli urządzenie będzie pracowało w naszym otoczeniu zniwelowany zostanie hałas generowany przez rekuperator. Samo urządzenie musi być dobrane indywidualnie. Na jego wydajność składać się będzie kubatura obsługiwanych pomieszczeń, jak i rozległość instalacji kanałów wentylacyjnych. Dostępne na rynku jednostki mogą być wyposażone w nagrzewnice jak i chłodnice, a automatyka pozwala na zdalne sterowanie urządzeniem lub zarządzanie przez takie systemy jak BMS. Dzięki obecnym technologiom każdy jest w stanie znaleźć i skonfigurować rekuperator zgodnie z swoimi wymaganiami.

Mgr inż. Kamila Skiba, Specjalista ds. technicznych w firmie VENTS GROUP | www.vents-group.pl

SCHEMAT WENTYLACJI MECHANICZNEJ



Decydując się na montaż wentylacji mechanicznej, musimy uwzględnić w projekcie umiejscowienie rekuperatora (najlepiej w pomieszczeniu gospodarczym, w piwnicy lub w garażu) oraz rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych.

ZADBAJ O ŚWIEŻE I HIGIENICZNE POWIETRZE!

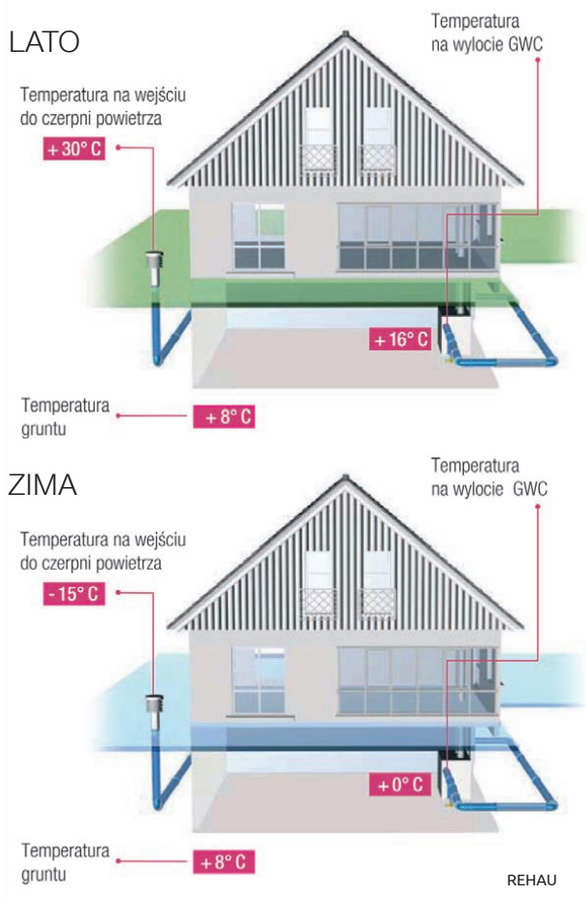
W celu zapewnienia wysokiej jakości powietrza wentylacyjnego rury systemu wentylacji mechanicznej oraz gruntowego powietrznego wymiennika ciepła powinny posiadać antybakteryjną warstwę wewnętrzną wzbogaconą o jony srebra, która minimalizuje niebezpieczeństwo rozwijania się drobnoustrojów. Są one całkowicie bezpieczne pod względem fizjologicznym, od lat z powodzeniem stosowane są m.in. w medycynie i urządzeniach gospodarstwa domowego w celu zapobiegania rozwojowi drobnoustrojów.

ZAPLANUJ INSTALACJĘ GPWC JUŻ NA ETAPIE PROJEKTU BUDYNKU

Pamiętajmy o tym, że decyzję o montażu wentylacji mechanicznej należy podjąć już na etapie projektowania budynku. Decydując się na takie rozwiązanie, musimy uwzględnić w projekcie umiejscowienie rekuperatora (najlepiej w pomieszczeniu gospodarczym, w piwnicy lub w garażu) oraz rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych. Jeśli zdecydujemy się też na instalację GPWC, fakt ten również dobrze wziąć pod uwagę jeszcze na etapie planowania budynku. Wynika to przede wszystkim z konieczności określenia przestrzeni wymaganej do ułożenia GPWC w gruncie, wskazania miejsca wejścia wymiennika do budynku oraz usytuowania czerpni powietrza.

Tekst: Redakcja „Domu Energooszczędnego”
we współpracy z marką Rehau | www.rehau.pl

SCHEMAT DZIAŁANIA GWC



REKUPERACJA

Skuteczna walka ze smogiem w domu



REKUPERATOR WANAS 415V HI-TECH

WANAS 415V HI-TECH dzięki wbudowanemu systemowi XF, zapewnia zrównoważoną i oszczędną wentylację domu. Równoważenie instalacji następuje poprzez ciągły pomiar przepływu powietrza oraz automatyczne bilansowanie nawiewu i wywiewu, dodatkowo sterownik umożliwia ustawienie i podgląd aktualnego wydatku w m³/h.

11 250 zł, WANAS, www.wanas.pl

Według raportu WHO z 2018 roku, 36 z 50 najbardziej zanieczyszczonych miast Unii Europejskiej znajduje się w Polsce, a ponad 72% polskich miast przekracza normy jakości powietrza.



Kinga Stolorz
specjalista ds. systemów HRV SIG
www.sig.pl

Zanieczyszczenie powietrza ma wyjątkowo negatywny wpływ nie tylko na nasz układ oddechowy ale również, w późniejszym etapie, na układy krwionośny i nerwowy. Większe frakcje zanieczyszczeń są filtrowane przez płuca, natomiast pył zawieszony (PM 2.5) dostaje się za ich pośrednictwem do krwi, a w konsekwencji całego organizmu. Pył zawieszony oraz zawarty w nim benzo(a)piren, to substancje kancerogenne, o udowodnionym działaniu rakotwórczym. Te i inne fakty skłaniają nas do refleksji nad tym, czym oddychamy. Powietrze, którym oddychamy, ma znaczenie!

Stan powietrza na zewnątrz bezpośrednio wpływa na jakość powietrza w naszych domach, a tą jesteśmy w stanie kontrolować. Powietrze zewnętrzne czyli, w sezonie grzewczym, powietrze zanieczyszczone, wprowadzane do budynku przez nieszczelności, przewietrzanie lub przez centralny system wentylacji mechanicznej, musi zostać przefiltrowane. W domach z wentylacją naturalną, stosowane przenośne oczyszczacze powietrza spełniają swoją funkcję jedynie w miejscu ich usytuowania. Warto rozważyć inwestycję w centralny system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, w którym całość powietrza doprowadzanego do budynku jest oczyszczona. Instalacja wentylacji mechanicznej z tzw. rekuperacją czyli system HRV, jest coraz bardziej popularna w Polsce. W obliczu nowych regulacji WT 2021, („Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowa-



REKUPERATOR WANAS 250H

Najnowsza centrala WANAS 250H posiada wyjątkowo kompaktowy kształt, dzięki czemu może zostać umieszczona w pomieszczeniu gospodarczym czy garderobie. Centrala przeznaczona jest do wentylowania pomieszczeń o powierzchni do 130 m^2, polecana dla domów w zabudowie szeregowej oraz mieszkań.

7350 zł, WANAS, www.wanas.pl

nie"), dotyczących zapotrzebowania budynków na energię pierwotną, powoli staje się standardem w nowo budowanych domach.

JAK DZIAŁA SYSTEM HRV I JAKIE SĄ JEGO ZALETY?

Rekuperator (centrala wentylacyjna, będąca sercem systemu), wraz z odpowiednio zaprojektowanym i wykonanym systemem dystrybucji powietrza, tworzy kompletną instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Taki system zapewnia odpowiednią krotność wymiany powietrza w budynku, dostarcza świeże, oczyszczone (filtr w rekuperatorze) powietrze z zewnątrz, które jest dodatkowo ogrzane w centrali przez powietrze usuwane z budynku. Za pośrednictwem instalacji wentylacyjnej świeże powietrze doprowadzane jest do pomieszczeń tzw. czystych (pokój, sypialnia), a usunięcie powstałych zysków wilgoci oraz zanieczyszczeń następuje z pomieszczeń tzw. brudnych (kuchnia, łazienka, toaleta). Zalet takiego systemu, pod warunkiem prawidłowo zaprojektowanej i wykonanej instalacji, na wysokiej jakości komponentach, jest wiele:

- Odpowiednia, zrównoważona wentylacja budynku, niezależnie od warunków panujących na zewnątrz.
- Odzysk ciepła z powietrza usuwanego z pomieszczeń – mniejsze koszty ogrzewania w sezonie grzewczym.
- Czyste, świeże powietrze w domu, nawiewane w odpowiedniej, (zależnej od potrzeb),



FILTR ANTYSMOGOWY CLEANAIR

Łatwy do montażu filtr kanałowy, skrzyniowy, skonstruowany w taki sposób, aby nie wymagał dużo miejsca, a jednocześnie pomieścił w sobie filtry o odpowiedniej gęstości i dużej powierzchni materiału filtrującego. Skrzynia zawiera nadający się do mycia filtr wstępny dla ochrony przed grubszymi zanieczyszczeniami i prowadnice do włożenia 2 filtrów plisowanych.

VASCO GROUP
www.vasco.eu



REKUPERATORY FLAIR

Najnowsza generacja central o wydatkach 225, 325 i 400 m^3/h przy 250 Pa. Dostępne w wersji standard i z rozbudowaną automatyką oraz w wykonaniu entalpicznym. Charakteryzują się cichą pracą, precyzją działania (bardzo dokładny, masowy Constant Flow) oraz niewielkimi gabarytami i wagą. W standardzie m.in. wbudowany ekran dotykowy TFT, 100% by-pass, inteligentna ochrona przeciwzamrożeniowa, podłączenia ModBus, CO_2 i RH.

BRINK
www.brink.info.pl



VUTR V/VE EC A21

Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna o wydajności do 670 m^3/h z wymiennikiem obrotowym. Sprawność odzysku ciepła do 92%. Krócce usytuowane pionowo. Filtr nawiewny F7 lub G4 + F7. Po pobraniu aplikacji centrala z automatyką A21 może być sterowana za pomocą smartfonu, tabletu oraz innych urządzeń mobilnych. Klasa efektywności energetycznej A.

VENTS GROUP
www.vents-group.pl

ilości. Możliwość bardzo dokładnej filtracji dzięki filtrom klasy F7 lub kanałowym oczyszczaczom powietrza, (szczególnie ważne dla alergików i mieszkańców terenów przemysłowych).

- Eliminacja ryzyka zawilgocenia budynku i wystąpienia pleśni – odpowiednia cyrkulacja powietrza.
- Właściwa wilgotność względna powietrza w sezonie grzewczym – dzięki instalacji dodatkowych akcesoriów typu nawilżacz kanałowy.
- Możliwość wentylacji „na żądanie" - sterowanie na podstawie poziomu CO_2 i RH w budynku, wentylacja 2-strefowa, programator tygodniowy, sterowanie urządzeniami mobilnymi.
- Możliwość współpracy rekuperatora z domem inteligentnym (BAS).
- Mniejsze zapotrzebowanie na ciepło budynku – spełnienie nowych wymogów WT 2021, dotyczących wartości współczynnika EP [kWh/m^{2}rok).

JAKI REKUPERATOR WYBRAĆ?

Podejmując decyzję dotyczącą centrali wentylacyjnej czyli najważniejszego i jednocześnie najdroższego elementu składowego całej instalacji HRV, musimy wziąć pod uwagę przede wszystkim aspekty techniczne: odpowiednią wydajność przy zakładanych oporach przepływu instalacji (dobraną na podstawie bilansu powietrza dla budynku), rodzaj wymiennika (stopień sprawności odzysku ciepła), pobór prądu i głośność urządzenia (klasy energe-

Średnice cząstek

Typ zanieczyszczeń	Średnica
Pył gruby	> 10 µm
Pył drobny	1-10 µm
Bardzo drobny pył	0,3-1 µm
Zarodniki pleśni	10-30 µm
Smog	0,01 - 3 µm
Bakterie	0,2-2 µm
Wirusy	0,02-0,32 µm
Pyłki roślin	10-200 µm
Dym ze spalania drewna	0,01-3 µm

Źródło: BRINK

Porównanie filtrów

EN ISO 16890		ISO Coarse 45%	ISO Coarse 60%	ISO ePM2.5	ISO ePM1	Pure Induct
EN 779:2012		**Filter class G3**	**Filter class G4**	**Filter class M5/ Carbon**	**Filter class F7**	**Ultra-filter**
Klasa filtracji	**Wielkość cząstek**					
Coarse	**> 10 µm**	> 80%	> 90%	> 90%	> 90%	100%
PM10	**0,3-10 µm**			> 50%	> 85%	99,94%*
PM2.5	**0,3-2,5 µm**				65-80%	99,94%*
PM1	**0,3-1,0 µm**				50-65%	99,94%*

*Zgodnie z raportem TÜV nr: TR-KKL-2020-053-51

Źródło: BRINK



VENTO EXPERT A50-1 S10 W V.2

Kompaktowa jednostka do energooszczędnej wentylacji nawiewno-wywiewnej pojedynczych pomieszczeń. Zapewnia stałą wymianę powietrza w pomieszczeniu. Kontroluje poziom wilgotności. Sprawność odzysku ciepła do 93%. Sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej na smartfon lub tablet z systemem Android lub iOS.

VENTS GROUP

www.blauberg.pl



REKUPERATORY PREMAIR

Nowoczesne jednostki o wydajności 350/450/500 m^3/h przy 100 Pa. Do konstrukcji użyte zostały najnowocześniejsze tworzywa sztuczne. Samonośna obudowa z EPP jest doskonałym izolatorem akustycznym i termicznych oraz odporna jest na uszkodzenia mechaniczne. Dostępne wersje z wymiennikiem: przeciwprądowym aluminiowy lub przeciwprądowym entalpicznym, który skutecznie odzyskuje ciepło oraz wilgoć z powietrza wywiewanego.

ALNOR

www.alnor.com.pl



REKUPERATORY PRO-VENT MISTRAL

Doceniane przez użytkowników za najwyższą jakość wykonania, rekuperatory PRO-VENT MISTAL, przeznaczone są do komfortowej, sprawnej wentylacji domu. Ciche, energooszczędne i lekkie z szerokimi możliwościami sterowania. Na przykład poprzez protokół MODBUS, dom inteligentny FIBARO czy funkcję TARCZY ANTYSMOGOWEJ z elektrycznym oczyszczaczem powietrza PRO-VENT CLEAN R.

PRO-VENT

www.pro-vent.pl

tyczne), w jakim systemie pracuje (Constant Flow (*)/Constant Pressure) i jak rozwiązany jest system przeciwzamrożeniowy. Ponadto wyposażenie standardowe centrali czyli, co dostaniemy w wersji podstawowej i możliwości jej rozbudowania: dodatkowe opcje sterowania oraz urządzenia peryferyjne (np. nawilżacz kanałowy, oczyszczacz kanałowy, współpraca z GWC, BMS, możliwość sterowania przez urządzenia mobilne, WiFi, internet). Rozważmy gabaryty i wykonanie urządzenia (np. poziome, pionowe) i dostępną przestrzeń instalacyjną (do późniejszego serwisu, prawidłowej eksploatacji, wykonania niezbędnych podłączeń zgodnie z dokumentacją producenta).

Ważna jest też opinia i renoma marki na rynku oraz certyfikaty i dokumenty, jakie posiada rekuperator (np. certyfikat Passive House Institute, spełnienie wymogów programu Czyste Powietrze i standardów WT 2021).

(*) Constant Flow - system stałego przepływu powietrza, niezależnie od oporów instalacji. Gwarantuje utrzymanie stałego, zadanego na urządzeniu wydatku powietrza, najwyższą sprawność odzysku ciepła, energooszczędność budynku i całego systemu oraz szybsze prace instalacyjne i uruchomienie.

JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI FILTRACJI W SYSTEMACH HRV I JAK WYBRAĆ OPTYMALNĄ METODĘ?

W rejonach o silnie zanieczyszczonym powietrzu, kluczowym jest wybór rekuperatora ze skutecznym systemem filtracji powietrza. Każda centrala posiada wbudowane 2 filtry: filtr świeżego powietrza, który oczyszcza powietrze zewnętrzne wprowadzane do budynku oraz filtr powietrza wywiewanego z pomieszczeń, chroniący wymiennik ciepła przed zabrudzeniem. Zazwyczaj, w standardzie, są to filtry klasy G3 lub G4 (obecnie ISO Coarse), wyłapujące cząstki zanieczyszczeń o średnicy > 10 µm (pył gruby, pyłki roślin, owady).

Ze względu na jakość powietrza w naszych domach, najistotniejsza jest filtracja powietrza świeżego, nawiewanego do budynku.

Dla filtrów podstawowej klasy G4, mamy kilka alternatyw: filtry dokładne ISO ePM1 (dawniej F7) - zalecane na terenach uprzemysłowionych, o dużym stężeniu pyłów w powietrzu, filtry z węglem aktywnym, eliminujące brzydkie zapachy z procesów spalania oraz NOx i SO2 lub kanałowe oczyszczacze powietrza typu Pure Induct od Brink Climate Systems, o najwyższej skuteczności filtracji.

O czym jeszcze warto wspomnieć, omawiając temat filtrów w systemach HRV? Regularna kontrola stanu zabrudzenia filtrów, ich czyszczenie i wymiana są niezwykle istotne dla naszego zdrowia i poprawnej pracy rekuperatora. Co więcej, wyłącznie oryginalne filtry danego producenta są gwarancją poprawnej i efektywnej pracy centrali i zapewniają najlepsze parametry (skuteczność filtracji i pojemność pyłową filtrów), kontrolowaną jakość produktu i odpowiednio niskie opory przepływu.

Reasumując, inwestując w instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, z myślą o swoim komforcie i dobrej jakości powietrzu wewnętrznym, nie warto oszczędzać na filtrach, których koszt, w stosunku do całości inwestycji, jest nieporównywalnie niski.

Gdzie stosować rekuperację decentralną?



Modernizacja to główny obszar, gdzie wykorzystywane są rekuperatory do wentylacji budynków mieszkalnych. Tutaj czynnikiem decydującym jest łatwość montażu i niewielki zakres prac remontowych lub po prostu brak miejsca na sieć kanałów. Inna kwestia, że budownictwo wielorodzinne, przynajmniej w Polsce, nie stosuje wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepłą na szeroką skalę. Decyzję tę często podejmują właśnie indywidualni mieszkańcy podczas modernizacji. Z kolei w budynkach jednorodzinnych świadoma decyzja zapada już w fazie projektowej i w przewadze pada na systemy centralne.

Na rynku występują także urządzania o większych wydajnościach, nadal identyfikowane jako lokalne centrale z odzyskiem, przeznaczone do obiektów szkolonych lub usługowych, które projektowane są w nowych budynkach.

Artur Kołacz, kierownik produktu w firmie ALNOR | www.alnor.com.pl



REKUPERATORY HRU-WALL-RC

Rekuperatory ścienne są idealnym rozwiązaniem, gdy mamy ograniczoną przestrzeń w mieszkaniu a chcemy się cieszyć czystym i świeżym powietrzem. Rekuperator jest wyposażony w dwa filtry przeciwpyłowe, które zapewniają podwójną ochronę przed zanieczyszczeniami z zewnątrz. Dla jeszcze większej wygody najnowszy model jest sterowany pilotem na podczerwień. Dzięki niskiemu zużyciu energii, oraz bardzo cichej pracy jednostka może być zamontowana w sypialni lub jadalni.

ALNOR
www.alnor.com.pl



VUT 300 400/700 HB/HBE EC A21

Centrale nawiewno- wywiewne z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła o wydajności do 830 m³/h i sprawności odzysku ciepła do 98%. Króćce przyłączeniowe usytuowane poziomo. Silniki EC. Filtry nawiewne G4+F7. Automatyka A21 zapewnia sterowanie pracą urządzenia za pomocą aplikacji mobilnej, zintegrowana z BMS, Modbus. Klasa efektywności energetycznej A+.

VENTS GROUP
www.vents-group.pl



PURE INDUCT

Kanałowy oczyszczacz powietrza o uniwersalnym zastosowaniu – montowany na kanale nawiewnym systemu HRV o wydajności do 600 m³/h. Usuwa do 99,94% (certyfikat TÜV NORD) zanieczyszczeń pyłowych, wirusy i bakterie. Doposażony w filtr z węglem aktywnym, dodatkowo blokuje nieprzyjemne zapachy. W pełni niezależna i automatyczna praca oraz brak emisji szkodliwych substancji.

BRINK
www.brink.info.pl

SPIS 52 PROJEKTÓW GOTOWYCH


DE 21001 IGO 3 86


DE 21002 KIRI 2 88


DE 21003 EKO FILEK 90


DE 21004 ŁOZINA 2 91


DE 21005 AMETYST 92


DE 21006 BIANKA 93


DE 21007 DAKOTA V 94


DE 21008 EMILIA MAŁA II 95


DE 21009 FABIA V 96


DE 21010 JUDYTA II 97


DE 21011 KAJA II 98


DE 21012 KAROL IV 99


DE 21013 KAROLINA VIII 100


DE 21014 LETYCJA 101


DE 21015 LUKRECJA III 102


DE 21016 MAGNOLIA 103


DE 21017 MAKSYMILIAN II 104


DE 21018 MARINA MAŁA II 105


DE 21019 MIRIAM V 106


DE 21020 NELA 107


DE 21021 DOM DLA CIEBIE 7 A 108


DE 21022 KALANDRA B 109


DE 21023 KALCYT A 110


DE 21024 KLARA B 111


DE 21026 POGODNA A 113


DE 21025 MAGNETYT A 112


DE 21027 RADOSNY 4 114


DE 21028 DOSTĘPNY 4A 115


DE 21029 EKONOMICZNY 1B 116


DE 21030 UNIWERSALNY 2 117


DE 21031 IDEALNY 1 118


DE 21032 NATURALNY 1A 119


DE 21033 ANULKA N Z GARAŻEM 120


DE 21034 GROSZEK Z GARAŻEM 121


DE 21035 SZAROTKA 122


DE 21036 LUNA Z GARAŻEM 2-STAN. 123


DE 21037 IRGA Z GARAŻEM 124


DE 21038 VIOLA Z GARAŻEM 125


DE 21039 ALTANA NR 1 126


DE 21040 ALTANA NR 2 126

DE 21041 ALTANA NR 3 126

DE 21042 ALTANA NR 4 126

DE 21043 ALTANA NR 5 127

DE 21044 ALTANA NR 6 127

DE 21045 ALTANA NR 7 127

DE 21046 ALTANA NR 8 127

DE 21047 GARAŻ NR 1 128

DE 21048 GARAŻ NR 2 128

DE 21049 GARAŻ NR 3 128

DE 21050 GARAŻ NR 4 129

DE 21051 GARAŻ NR 5 129

DE 21052 GARAŻ NR 6 129

ARBET Termo Organika Mysl: Ciepło RECTOR HANPLAST ENERGY VELUX VENTS Group LEGALETT ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS FEEL GOOD INSIDE RECTICEL WANAS STROPY.PL











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

nasi partnerzy











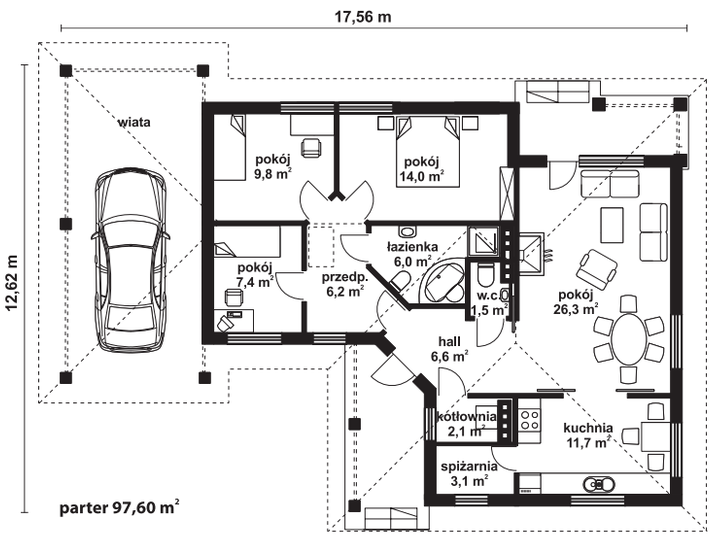
ARCHETYP.PL PROJEKTY DOMÓW
ul. Warszawska 9/16, 15-062 Białystok, tel. 85 652 55 54
e-mail: biuro@archetyp.pl, www.archetyp.pl

nasi partnerzy



ŁOZINA 2

DE 21004



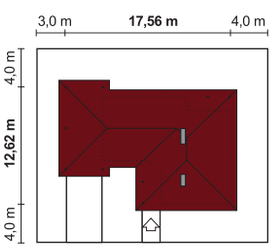












powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
97,60 m²	163,60 m²	656,80 m³	b.d.	5,67 m	24°

Dom mieszkalny lub letniskowy, wolno stojący, niepodpiwniczony. Rozdziela się strefę z sypialniami od strefy dziennej. Możliwość adaptacji poddasza w salonie na antresolę. Wiata na samochód przykryta dachem (do ew. zabudowy). Zadaszony ganek i taras.

ATELIER ZETTA Biuro Projektowe
15-422 Białystok, ul. Suraska 2, tel. 85 742 49 49, fax 85 742 43 69
03-511 Warszawa, ul. Pratulińska 10/2, tel. 22 812 64 67, fax 22 812 47 48
e-mail: zetta@zetta.com.pl, www.zetta.com.pl

BIURO PROJEKTOWE Atelier ZETTA

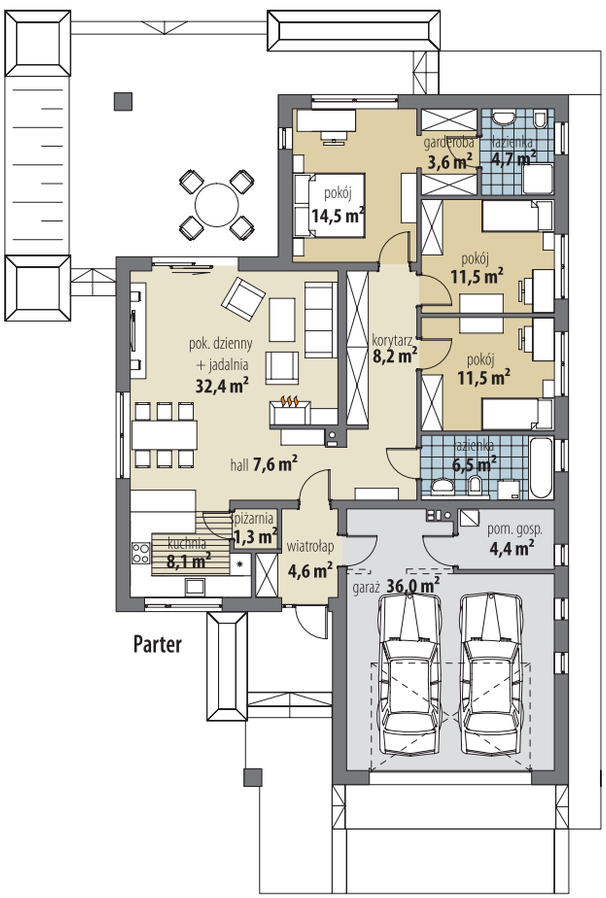
nasi partnerzy
ARBET Termo Organika Mysl: Ciepło RECTOR HANPLAST ENERGY VELUX VENTS Group LEGALETT ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS FEEL GOOD INSIDE RECTICEL WANAS STROPY.PL



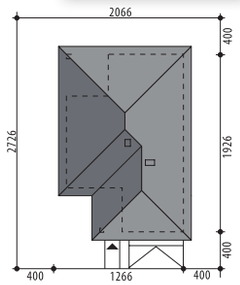
BIANKA

DE 21006

autor: arch. Tomasz Flak







powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
114,50 m²	226,60 m²	454,80 m³	308,0 m²	6,70 m	25°

Projekt domu Bianka zaprojektowaliśmy z myślą o 4-5-osobowej rodzinie, poszukującej nowoczesnego, parterowego domu. Utrzymany w jasnej, czystej stylizacji, podkreślonej dodatkami z naturalnej okładziny drewnianej, z pewnością będzie się wyróżniał z otoczenia. Szeroko zadaszony taras ogrodowy pozwoli korzystać z jego uroków nawet w czasie deszczu. Wnętrze domu zostało zaplanowane tak, aby maksymalnie wykorzystać każdą przestrzeń. Z wiatrołapu, w którym przewidziano wnękę na szafę, przechodzi się do strefy dziennej, która obejmuje duży pokój dzienny połączony przestrzennie z jadalnią oraz kuchnią, przy której znajduje się bardzo wygodna spiżarnia. Projekt dostępny jest w wersji o mniejszej powierzchni użytkowej - Bianka II oraz w wersji ze strychem do adaptacji - Bianka III.

DOBRE DOMY 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

dobredomy flak & abramowicz

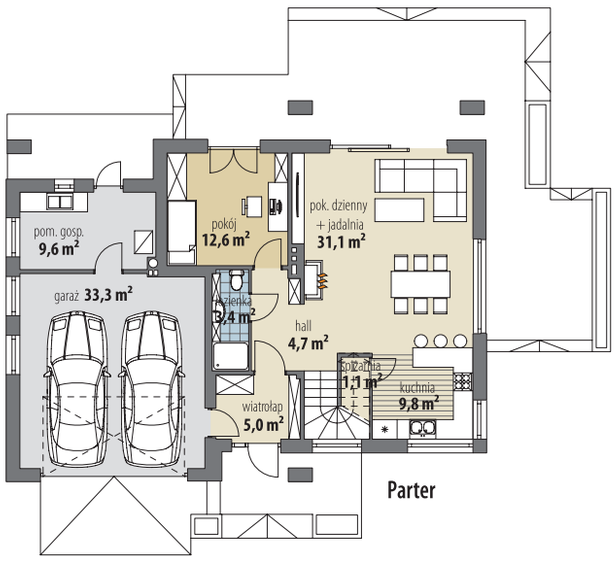
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów STYROPIAN
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
SVENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL

EMILIA MAŁA II

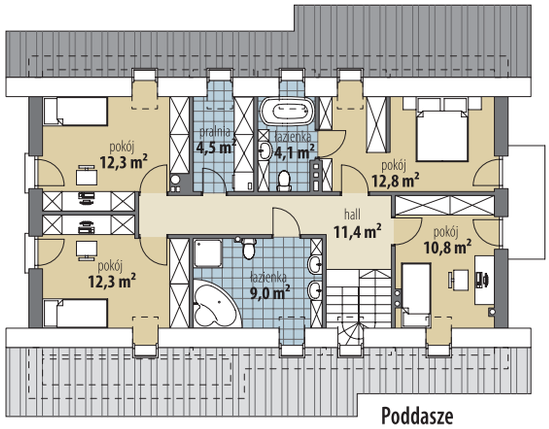
DE 21008



autorzy: arch. Marcin Abramowicz, arch. Jagoda Gruca



Parter



Poddasze

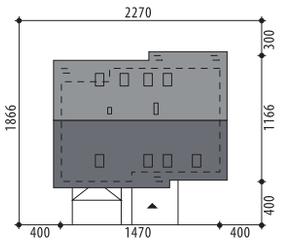












powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
144,90 m²	156,50 m²	589,70 m³	250,70 m²	8,20 m	40°

Klasyczny dom z poddaszem użytkowym i dużym, dwustanowiskowym garażem. Na parterze zaplanowano otwartą, wspólną przestrzeń dziennie. Ustawna kuchnia wzbogacona została o niewielką spiżarnię. Z hallu jest przejście do podłużnej łazienki oraz gabinetu z bezpośrednim wyjściem na ogród. Z garażu przechodzi się prosto do kotłowni. Na poddaszu umieszczono cztery wygodne sypialnie (w tym jedna z osobną garderobą i łazienką) oraz łazienkę i pralnię. Projekt dostępny jest w wersji z garażem jednostanowiskowym - Emilia Mała, a także w wersji o większej powierzchni użytkowej - z garażem jednostanowiskowym Emilia oraz Emilia II, oraz z garażem dwustanowiskowym Emilia 2G.

DOBRE DOMY 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

dobredomy flak & abramowicz

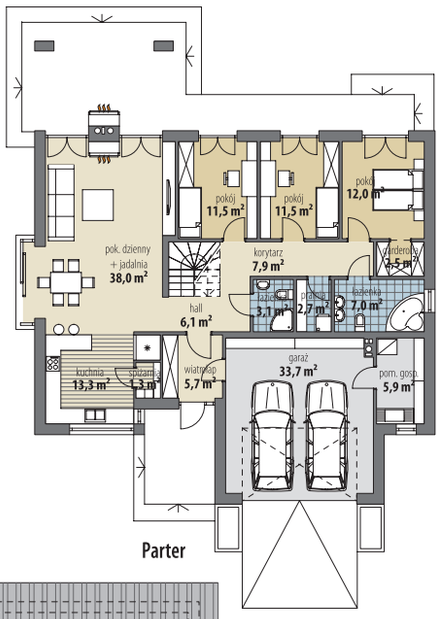
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów STYROPIAN
Termo Organika Mysl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
VENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE
RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL



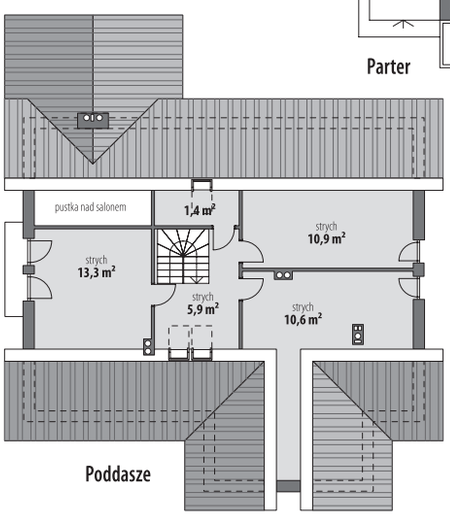
JUDYTA II

DE 21010

autorzy: arch. Marcin Abramowicz, arch. Marta Zaperty-Adamek

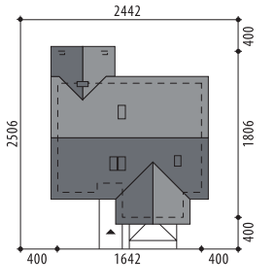


Parter



Poddasze





powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
122,60 m²	222,20 m²	501,10 m³	304,0 m²	6,60 m	25°

Judyta II to projekt parterowego domu, w którym mamy możliwość adaptacji strychu na cele mieszkaniowe. Dom wyróżnia się nowoczesnym stylem połączonym z wyjątkową funkcjonalnością. Jednym z wielu atutów tego projektu jest zadaszony taras z zewnętrznym kominkiem, na którym możemy wypoczywać nawet w chłodniejsze dni. W części wypoczynkowej mamy do dyspozycji przestronny salon z jadalnią oraz otwartą kuchnię ze spiżarnią. Strefa prywatna obejmuje trzy sypialnie, w tym jedną z garderobą, dwie łazienki oraz pralnię. Na poddaszu, w ramach adaptacji, możemy wydzielić dodatkowe trzy pokoje. Strefa gospodarcza to dwustanowiskowy garaż, do którego dostaniemy się z wiatrołapu oraz pomieszczenie gospodarcze.
Projekt jest dostępny z innym układem funkcjonalnym - Judyta.

DOBRE DOMY 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

dobredomy flak & abramowicz

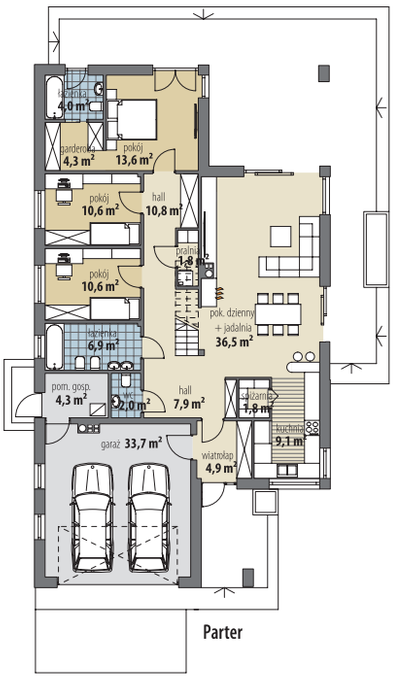
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów Styropianu
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
VENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE
RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL

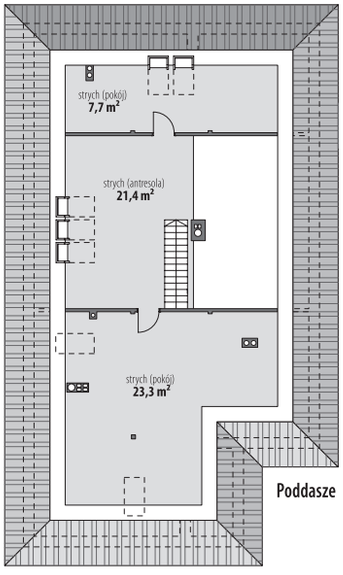


KAROL IV

DE 21012

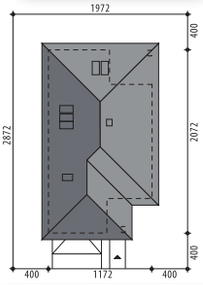
autorzy: arch. Marcin Abramowicz, arch. Marta Zaperty-Adamek











powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
124,80 m²	230,50 m²	474,80 m³	324,00 m²	7,20 m	30°

Karol IV to piękny dom parterowy z możliwością adaptacji strychu na cele mieszkaniowe. Długi podcień, prowadzący do drzwi wejściowych, zapewni schronienie przed deszczem i śniegiem. Wiatrołap ma przewidziane miejsce na dużą, zabudowaną szafę. Bezpośrednio z tego pomieszczenia jest przejście do dwustanowiskowego garażu, a następnie do kotłowni. Warto zwrócić uwagę, że z kotłowni jest bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Takie rozwiązanie przypadnie do gustu miłośnikom pracy w ogrodzie. Strefa dzienna to połączony salon z jadalnią oraz częściowo zamknięta kuchnia, uzupełniona o spiżarnię.
Projekt dostępny jest w wersjach o innym układzie funkcjonalnym - Karol, Karol II, Karol III, Karol V, Karol VI, Karol VII i Karol VIII oraz w wersji z dachem dwuspadowym, o różnych aranżacjach - Karolina I, Karolina II, Karolina III, Karolina IV, Karolina V, Karolina VI, Karolina VII i Karolina VIII.

DOBRE DOMY 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

dobredomy flak & abramowicz

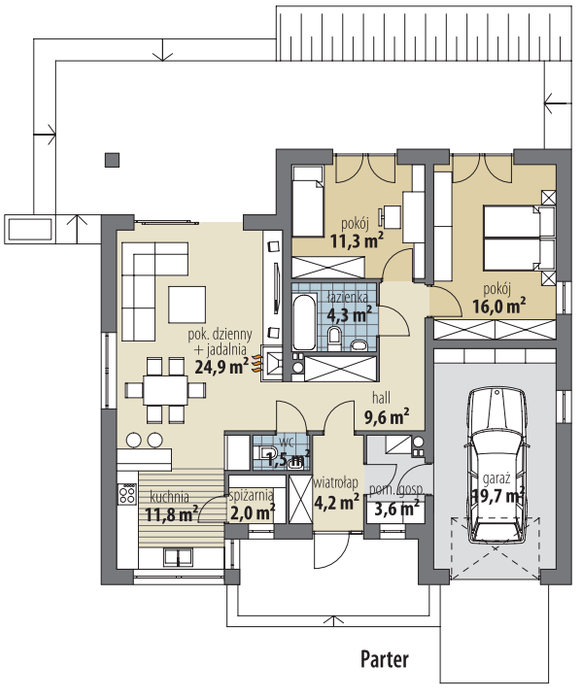
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów STYROPIAN
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
SVENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL



LETYCJA

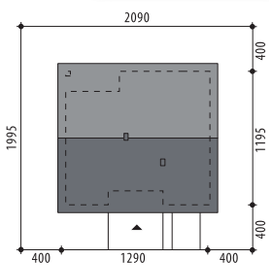
DE 21014

autorzy: arch. Marcin Abramowicz, arch. Marta Zaperty-Adamek









powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
89,20 m²	154,20 m²	317,30 m³	222,30 m²	7,00 m	30°

Letycja to mały dom parterowy, idealny dla rodziny 3-4-osobowej. Nowoczesny wygląd i bardzo funkcjonalne wnętrze szczególnie przypadną do gustu młodym ludziom, szukającym niestandardowych rozwiązań nawet w tak małym domu. Projekt ten będzie również idealny dla seniorów, pragnących zamienić swoje mieszkanie w bloku na własny dom z ogródkiem. Plan domu podzielony jest na trzy strefy. Część dzienna zaprojektowana jest jako otwarta strefa, co optycznie powiększa przestrzeń. Duże przeszklenia - w salonie niemal cała ściana, długie, podwójne okno w jadalni oraz szerokie, panoramiczne okno w kuchni - sprawiają, że strefa ta jest bardzo jasna i przestronna. Dwie sypialnie i łazienka umieszczone są w górnej części domu.
Projekt dostępny w wersji o większej pow. użytkowej - Letycja III oraz z poddaszem - Letycja II.

DOBRE DOMY 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

dobredomy flak & abramowicz

nasi partnerzy

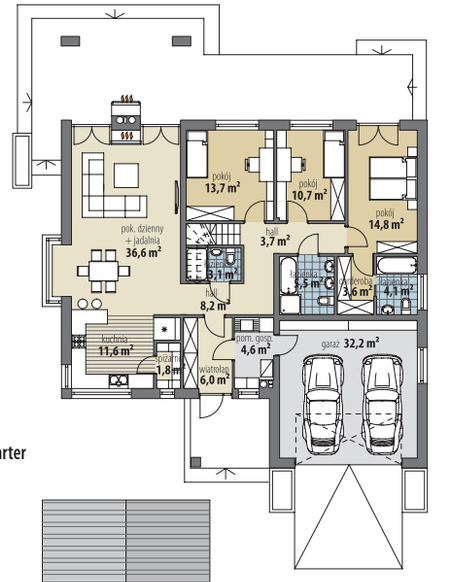
ARBET Stowarzyszenie Producentów Styropianu · Termo Organika Myśl: Ciepło · RECTOR · HANPLAST ENERGY · VELUX · VENTS Group · LEGALETT · ALUPROF Aluminium Systems · FEEL GOOD INSIDE · RECTICEL insulation · WANAS · STROPY.PL



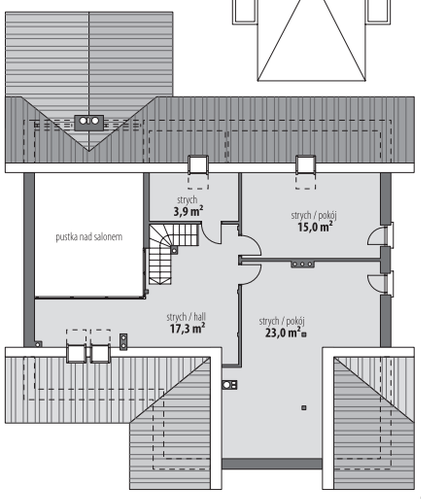
MAGNOLIA

DE 21016

autorzy: arch. Marcin Abramowicz, arch. Marta Zaperty-Adamek

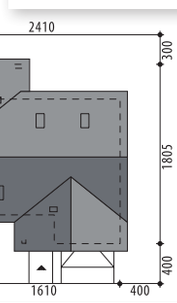


Parter



Poddasze





powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
128,00 m²	228,40 m²	460,30 m³	304,60 m²	7,20 m	30°

Dom parterowy z poddaszem nieużytkowym, które w ramach adaptacji można przystosować do funkcji mieszkalnych. Na parterze zaprojektowano otwartą strefę dzienną z salonem płynnie łączącym się z jadalnią i kuchnią. Kuchnia uzupełniona została o wygodną spiżarnię. W wiatrołapie przewidziano miejsce na zabudowane szafy, co znacznie ułatwi utrzymanie ładu w tym pomieszczeniu. Łazienka w hallu dopełnia funkcji całości. W części nocnej mieszkańcy mają do dyspozycji trzy sypialnie (jedna z wyjściem na taras, osobną garderobą i łazienką) oraz dużą łazienkę. Część gospodarcza to dwustanowiskowy garaż i kotłownia. Atutem domu jest pustka nad salonem. Na nieużytkowym poddaszu można w ramach adaptacji wydzielić antresolę, dwa pokoje i schowek.

DOBRE DOMY 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

dobredomy flak & abramowicz

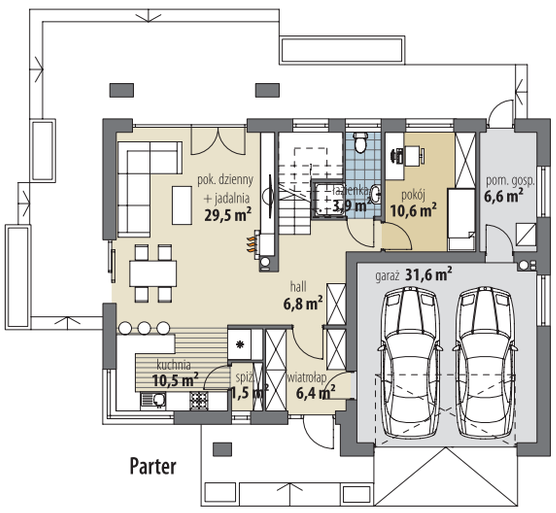
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów STYROPIAN
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
SVENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL

MARINA MAŁA II

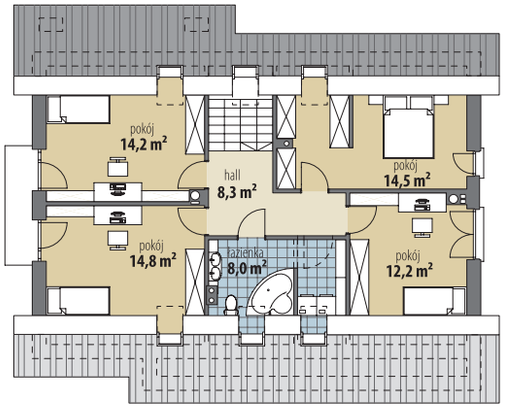
DE 21018



autorzy: arch. Marcin Abramowicz, arch. Marta Zaperty-Adamek



Parter



Poddasze

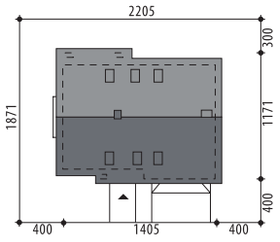












powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
141,20 m²	151,40 m²	548,00 m³	235,70 m²	8,20 m	40°

Marina Mała II to projekt domu jednorodzinnego, z użytkowym poddaszem i garażem dwustanowiskowym. Układ funkcjonalny obejmujący pięć sypialni idealnie sprawdzi się w przypadku większych rodzin lub rodzin wielopokoleniowych. Na parterze zaplanowano strefę dzienną, tworzącą otwartą przestrzeń. Salon przenika się z jadalnią i kuchnią, która została uzupełniona o niewielką spiżarnię. W wiatrołapie oraz hallu zadbano o miejsce na duże szafy. Ustronnie położony pokój doskonale sprawdzi się jako gabinet lub pokój dla Seniora, szczególnie że zaraz obok znajduje się w pełni funkcjonalna łazienka. Projekt dostępny jest w wersji z garażem jednostanowiskowym - Marina Mała oraz w wersjach o większej powierzchni użytkowej, z czterema pokojami na poddaszu - Marina (garaż jednostanowiskowy) i Marina II (garaż dwustanowiskowy).

DOBRE DOMY 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

dobredomy flak & abramowicz

nasi partnerzy

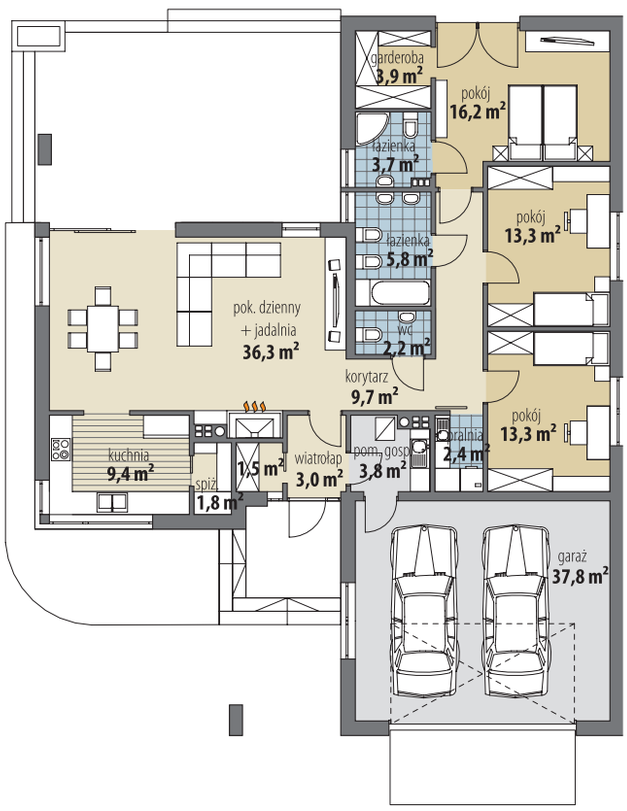
ARBET Stowarzyszenie Producentów STYROPIAN · Termo Organika Myśl: Ciepło · RECTOR · HANPLAST ENERGY · VELUX · VENTS Group · LEGALETT · ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS · FEEL GOOD INSIDE · RECTICEL insulation · WANAS · STROPY.PL



NELA

DE 21020

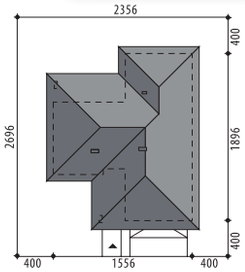
autorzy: arch. Marta Zaperty-Adamek, arch. Tomasz Flak



Parter







powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
126,30 m²	241,00 m²	485,20 m³	325,60 m²	6,20 m	25°

Parterowy dom o klasycznej formie i nowoczesnym wykończeniu. Nela to projekt domu polecany dla rodziny 4-5-osobowej. Duży podcień wejściowy zapewni ochronę w deszczowe dni. Tuż koło wiatrołapu zlokalizowano wygodną garderobę oraz przejście do pomieszczenia gospodarczego, a dalej do garażu dwustanowiskowego. Strefa dzienna zajmuje lewe skrzydło domu. Przestronny pokój dzienny połączony z jadalnią zachęca do wypoczynku. Zamkniętą kuchnię można w ramach adaptacji otworzyć na pokój dzienny. W bezpośrednim sąsiedztwie kuchni znajduje się spiżarnia. Pan/Pani domu z pewnością doceni również osobną pralnię.
Projekt dostępny w wersji z 4 sypialniami - Nela IV i Nela VIII, a także w wersji o większej powierzchni użytkowej Nela V i w wersji ze strychem do adaptacji Nela VI i Nela VII.

DOBRE DOMY 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

dobredomy flak & abramowicz

nasi partnerzy
ARBET Termo Organika Mysl: Ciepło RECTOR HANPLAST ENERGY VELUX VENTS Group LEGALETT ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS FEEL GOOD INSIDE RECTICEL WANAS STROPY.PL



KALANDRA B

DE 21022



PARTER 105,7 m²
1. Wiatrołap 4,4 m²
2. Hol 14,2 m²
3. Salon 24,7 m²
4. Kuchnia 6,9 m²
5. Spiżarnia 1,9 m²
6. Łazienka 2,9 m²
7. Pokój 16,2 m²
8. Pokój 9,5 m²
9. Pokój 10,8 m²
10. Pokój 8,4 m²
11. Łazienka 5,8 m²
12. Pom. gospod. 5,9 m²

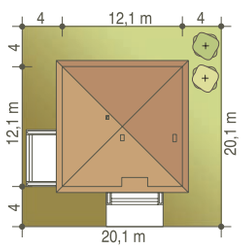












powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
105,7 m²	146,2 m²	275,0 m³	203,0 m²	7,3 m	30°

Kalandra to nowoczesny parterowy dom przeznaczony na nowe osiedla i tereny podmiejskie. Projekt Kalandra ma nie bardzo dużą powierzchnię dzięki czemu można ją postawić za niewygórowaną cenę. Wejście do budynku zaczyna się wygodnym wiatrołapem z miejscem na szafę wnękową. Za wiatrołapem znajduje się rozprowadzający hol, z którego możemy dostać się do większości pomieszczeń w domu. Ten ciekawy projekt domu zawiera aż cztery indywidualne pokoje (z opcją zrobienia z niech trzech ale za to większych). W projekcie przewidziano również dwie zróżnicowane wielkością łazienki. Centrum domu stanowi ustawny, piękny salon z wyeksponowanym kominkiem i otwarta kuchnią, przy której znajduje się spiżarnia. Salon umiejscowiony został od strony frontowe, co umożliwia sytuowanie Kalandry na działkach z wejściem od strony południowej.

ARCHECO PLUS Pracownia Projektowa
ul. Sosnowa 30/2, 55-040 Bielany Wrocławskie, tel. 71 311 20 66, 71 361 46 86, kom. 886 994 975
e-mail: biuro@domdlaciebie.com.pl, www.domdlaciebie.com.pl

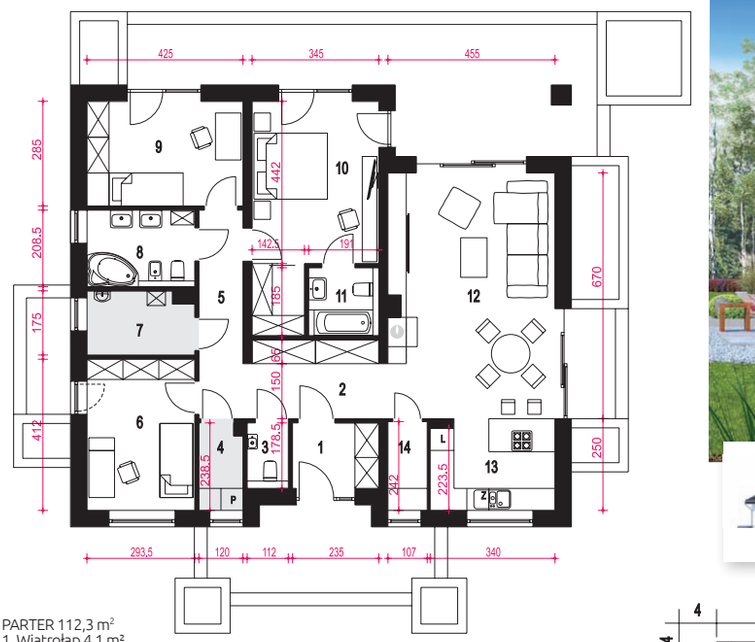
dom dla ciebie GALERIA PROJEKTÓW

nasi partnerzy
ARBET Termo Organika Mysl: Ciepło RECTOR HANPLAST ENERGY VELUX VENTS Group LEGALETT ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS FEEL GOOD INSIDE RECTICEL WANAS STROPY.PL



KLARA B

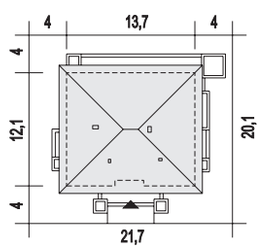
DE 21024



PARTER 112,3 m²
1. Wiatrołap 4,1 m²
2. Holl 8,1 m²
3. WC 1,9 m²
4. Pralnia 2,7 m²
5. Komunikacja 6,6 m²
6. Sypialnia 11,9 m²
7. Pom. techniczne z C.O. 4,9 m²
8. Łazienka 6,0 m²
9. Sypialnia 11,9 m²
10. Sypialnia + gardoroba 17,7 m²
11. Łazienka 3,4 m²
12. Salon + jadalnia 30,0 m²
13. Kuchnia 8,2 m²
14. Spiżarnia 2,5 m²







powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
112,3 m²	154,1 m²	324,0 m³	223,5 m²	6,4 m	25°

Projekt domu Klara bez garażu to nowoczesny dom parterowy dla 4-osobowej rodziny. Dom zaprojektowany jest w technologii murowanej z tradycyjną więźbą dachową, przekryty spadzistym dachem kopertowym. Klara to funkcjonalny projekt domu parterowego, łączący strefę ogólnodostępną i prywatną na jednym poziomie. 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.

ARCHECO PLUS Pracownia Projektowa
ul. Sosnowa 30/2, 55-040 Bielany Wrocławskie, tel. 71 311 20 66, 71 361 46 86, kom. 886 994 975
e-mail: biuro@domdlaciebie.com.pl, www.domdlaciebie.com.pl

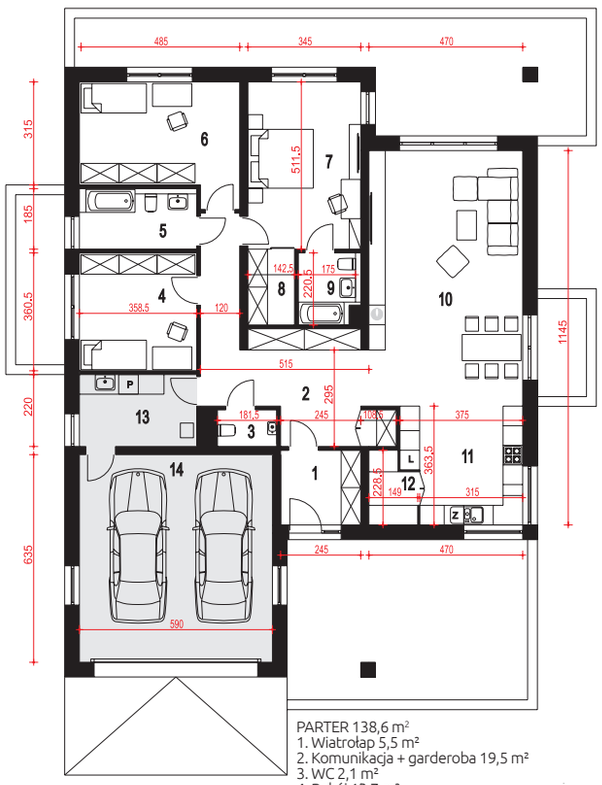
dom dla ciebie GALERIA PROJEKTÓW

nasi partnerzy
ARBET Termo Organika Mysl: Ciepło RECTOR HANPLAST ENERGY VELUX VENTS Group LEGALETT ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS FEEL GOOD INSIDE RECTICEL WANAS STROPY.PL



POGODNA A

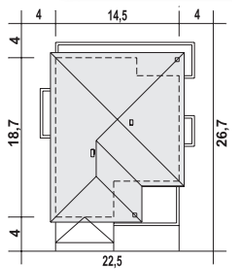
DE 21026



PARTER 138,6 m²
1. Wiatrołap 5,5 m²
2. Komunikacja + garderoba 19,5 m²
3. WC 2,1 m²
4. Pokój 12,7 m²
5. Łazienka 6,5 m²
6. Pokój 16,1 m²
7. Pokój 17,4 m²
8. Garderoba 3,2 m²
9. Łazienka 3,9 m²
10. Salon 36,4 m²
11. Kuchnia 12,5 m²
12. Spiżarnia 2,8 m²
13. Pom. techniczne z CO 7,7 m²
14. Garaż 36,2 m²







powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
138,6 m²	228,0 m²	395,0 m³	332,0 m²	7,0 m	25°

Pogodna to projekt optymalnego domu jednorodzinnego dla 3-4–osobowej rodziny. Główna bryła Pogodnej jest założona na planie kwadratu przekryta regularnym dachem o kącie nachylenia 25°. Strefa wejściowa przed domem oraz dwustanowiskowy garaż stanowią spójną całość w strefie wejściowej. Budynek ozdobiony jest detalami w naturalnych kolorach - cegłą oraz jasnym drewnem. W środku zaprojektowano trzy sypialnie o nieco zróżnicowanej wielkości. Największa, usytuowana w centralnej części - w założeniu dwuosobowa, posiada indywidualną garderobę łazienkę i osobne wyjście na taras ogrodowy. W strefie sypialni zaplanowano wspólną łazienkę, przy kuchni, otwartej na jadalnię i salon przewidziano wygodna spiżarnię. W holu mamy miejsce na wygodną szafę wnękową oraz niewielką garderobę niezwykle pomocną w utrzymaniu porządku.

ARCHECO PLUS Pracownia Projektowa
ul. Sosnowa 30/2, 55-040 Bielany Wrocławskie, tel. 71 311 20 66, 71 361 46 86, kom. 886 994 975
e-mail: biuro@domdlaciebie.com.pl, www.domdlaciebie.com.pl

dom dla ciebie GALERIA PROJEKTÓW

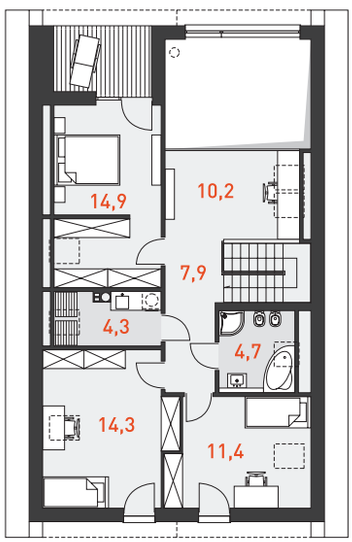
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów Styropianu
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
SVENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL

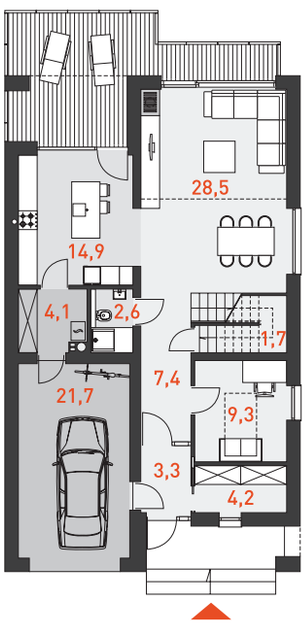


DOSTĘPNY 4A

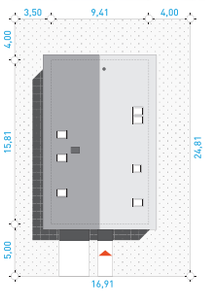
DE 21028

autorzy: arch. Elżbieta Wysocka, arch. Piotr Rynkiewicz









powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
139,60 m²	140,60 m²	813,00 m³	259,00 m²	9,10 m	45°

TECHNOLOGIA BUDOWY
FUNDAMENTY: tradycyjne ławy i stopy żelbetowe. ŚCIANY: bloczek silikatowy + styropian na etapie adaptacji projektu istnieje możliwość zamiany bloczka silikatowego na inny materiał o podobnych parametrach wytrzymałościowych, np. na pustak ceramiczny. ELEWACJA: tynk, płytka klinkierowa ręcznie formowana płytkę klinkierową wykorzystaną jako materiał dekoracyjny można zamienić na etapie adaptacji projektu na inny, np. na deskę elewacyjną. STROPY: żelbetowe wylewane na etapie adaptacji projektu istnieje możliwość zmiany technologii stropu na gęstożebrowy lub prefabrykowany. SCHODY: żelbetowe. DACH: dachówka ceramiczna lub cementowa konstrukcja więźby przewidziana pod pokrycie ciężkie dla I strefy wiatrowej i II strefy śniegowej.

DOMY Z WIZJĄ K.Borowski, P.Rynkiewicz sp.j.
02-972 Warszawa, ul. Prymasa Augusta Hlonda 10H/187, tel. 22 258 27 86
e-mail: domy@domyzwizja.pl, www.projektyzwizja.pl

DOMY Z WIZJĄ

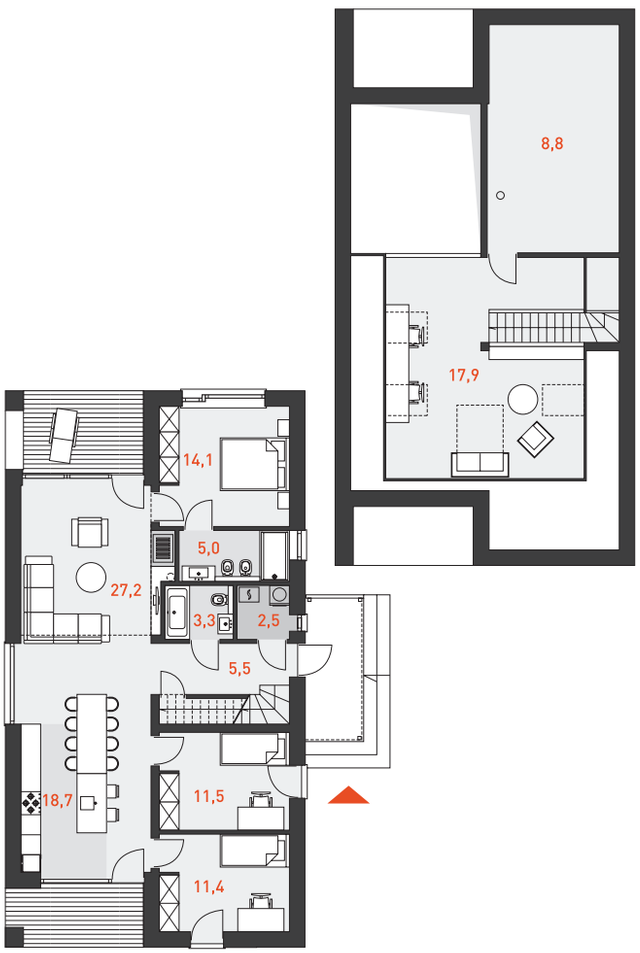
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów Styropianu
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
SVENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL



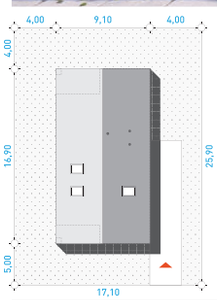
UNIWERSALNY 2

DE 21030

autorzy: arch. Krzysztof Borowski, arch. Piotr Rynkiewicz







powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
130,50 m²	136,00 m²	707,80 m³	184,00 m²	7,00 m	35°

TECHNOLOGIA BUDOWY
FUNDAMENTY: tradycyjne ławy i stopy żelbetowe. ŚCIANY: bloczek silikatowy + styropian na etapie adaptacji można zamienić na inny materiał o tej samej wytrzymałości na ściskanie 10-15 MPa, np. pustak ceramiczny. ELEWACJA: płytka kliknierowa ręcznie formowana, deska elewacyjna materiał dodatkowy podkreślający podziały elewacji, taki jak płytka klinkierowa można zamienić na inny, np. drewno. STROPY: żelbetowe wylewane na etapie adaptacji istnieje możliwość zmiany na stropy gęstożebrowe. DACH: Panel Plannja Emka Click konstrukcja więźby przewidziana pod pokrycie ciężkie dla I strefy wiatrowej i II strefy śniegowej.

DOMY Z WIZJĄ K.Borowski, P.Rynkiewicz sp.j.
02-972 Warszawa, ul. Prymasa Augusta Hlonda 10H/187, tel. 22 258 27 86
e-mail: domy@domyzwizja.pl, www.projektyzwizja.pl

DOMY Z WIZJĄ

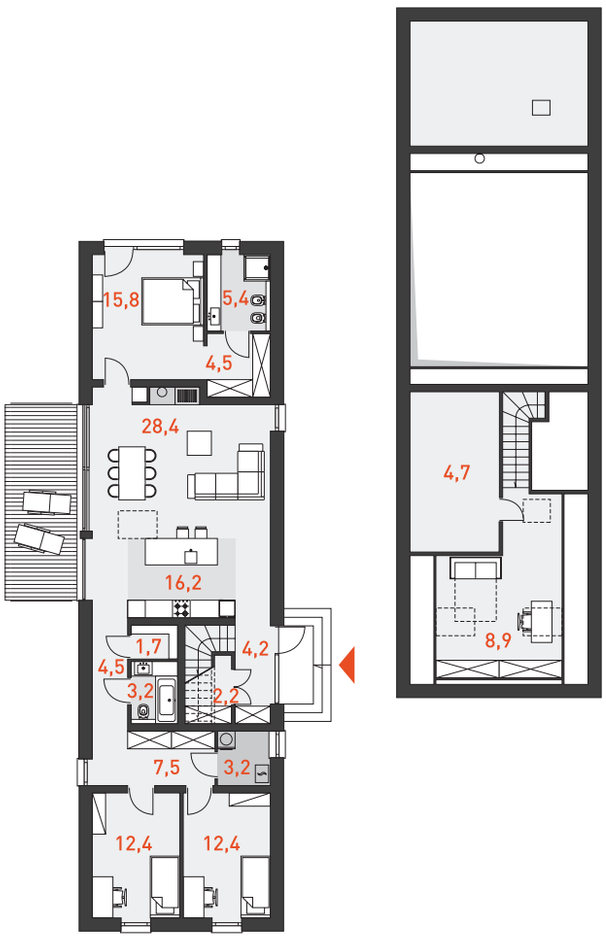
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów STYROPIAN
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
VENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL



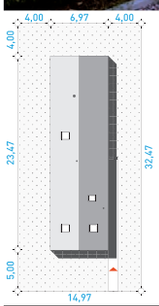
NATURALNY 1A

DE 21032

autorzy: arch. Krzysztof Borowski, arch. Piotr Rynkiewicz







powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
132,00 m²	163,00 m²	527,70 m³	220,00 m²	6,39 m	40°

TECHNOLOGIA BUDOWY
FUNDAMENTY: tradycyjne ławy i stopy żelbetowe. ŚCIANY: bloczek silikatowy + styropian na etapie adaptacji można zamienić na inny materiał o tej samej wytrzymałości na ściskanie 10-15 MPa, np. pustak ceramiczny. ELEWACJA: tynk, drewniany profil elewacyjny materiał dodatkowy podkreślający podziały elewacji, taki jak płytka klinkierowa można zamienić na inny, np. drewno. STROPY: żelbetowe wylewane na etapie adaptacji istnieje możliwość zmiany na stropy gęstożebrowe. SCHODY: żelbetowe konstrukcja schodów oraz materiały wykończeniowe przewidziane do indywidualnej aranżacji. Możesz skorzystać z usług naszego partnera. Formularz dostępny w zakładce „kosztorys". DACH: blacha ocynkowana Plannja Emka konstrukcja więźby przewidziana pod pokrycie ciężkie dla I strefy wiatrowej i II strefy śniegowej.

DOMY Z WIZJĄ K.Borowski, P.Rynkiewicz sp.j.
02-972 Warszawa, ul. Prymasa Augusta Hlonda 10H/187, tel. 22 258 27 86
e-mail: domy@domyzwizja.pl, www.projektyzwizja.pl

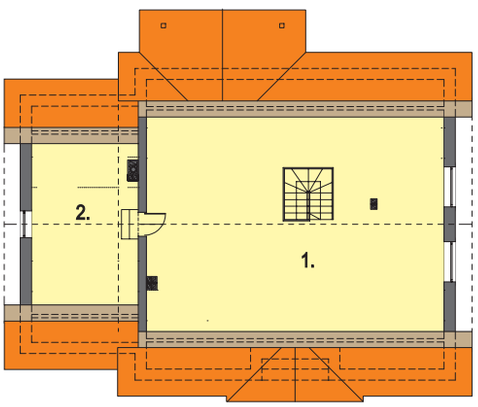
DOMY Z WIZJĄ

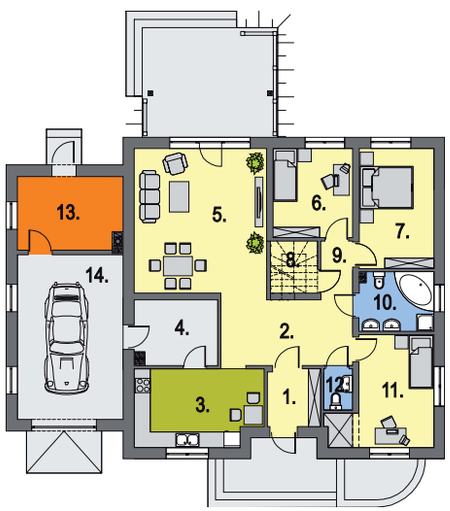
nasi partnerzy
ARBET Stowarzyszenie Producentów Styropianu
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
VENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL

GROSZEK Z GARAŻEM, DACH DWUSPADOWY, OPAŁ STAŁY

DE 21034



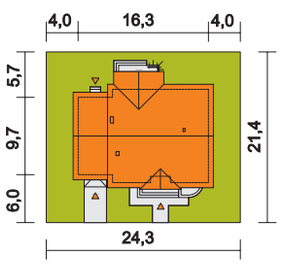




PARTER 99,32 m²
1. wiatrołap 4,1 m²
2. hall 11,8 m²
3. kuchnia 13,0 m²
4. pralnia* 7,3 m²
5. pokój dzienny 26,0 m²
6. pokój 9,5 m²
7. pokój 11,9 m²
8. suszarnia/schody* 3,4 m²
9. przedpokój 2,6 m²
10. łazienka 5,9 m²
11. pokój 12,8 m²
12. wc 1,5 m²
13. kotłownia 10,45 m²
14. garaż* 24 m²

PODDASZE 79,7 m²
do adaptacji
1. strych/poddasze* 64,2 m²
2. strych/poddasze* 15,5 m²

* - pomieszczenia niewliczone do p. użytkowej





powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
99,32 m²	189,70 m²	384,79 m³	285,23 m²	7,98 m	35°

Jest to parterowy domek, który łączy w sobie klasyczną bryłę oraz nutę współczesności. Powierzchnia domu 99,32 m² to funkcjonalny i rozkładowy układ pomieszczeń. Trzy sypialnie i łazienka stanowią strefę nocną, natomiast do strefy dziennej należy przestronna kuchnia oraz salon. Duża kotłownia daje możliwość zastosowania różnego rodzaju opału. Kolejną zaletą tego domu jest to, że możemy powiększyć jego powierzchnię, adaptując poddasze. Dostępny w wersji w lustrzanym odbiciu.

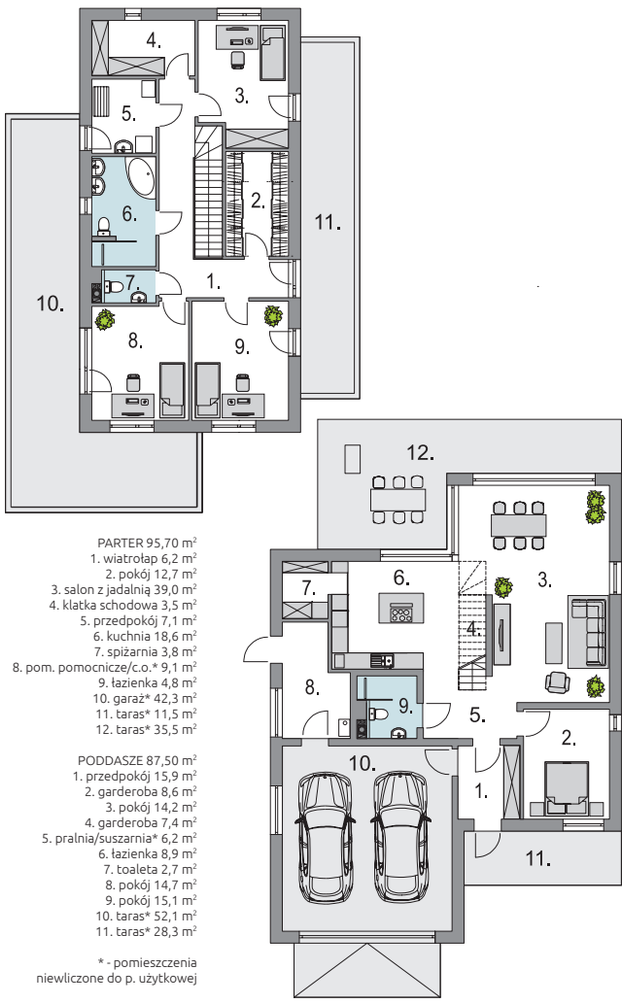
HB STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA
51-162 Wrocław, ul. Długosza 2-6, tel./fax (71) 784 39 36, 502 133 157
e-mail.: biuro@hbstudio.pl, www.hbstudio.pl

nasi partnerzy

LUNA Z GARAŻEM DWUSTANOWISKOWYM

DE 21036





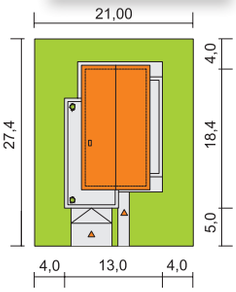
PARTER 95,70 m²
1. wiatrołap 6,2 m²
2. pokój 12,7 m²
3. salon z jadalnią 39,0 m²
4. klatka schodowa 3,5 m²
5. przedpokój 7,1 m²
6. kuchnia 18,6 m²
7. spiżarnia 3,8 m²
8. pom. pomocnicze/c.o.* 9,1 m²
9. łazienka 4,8 m²
10. garaż* 42,3 m²
11. taras* 11,5 m²
12. taras* 35,5 m²

PODDASZE 87,50 m²
1. przedpokój 15,9 m²
2. garderoba 8,6 m²
3. pokój 14,2 m²
4. garderoba 7,4 m²
5. pralnia/suszarnia* 6,2 m²
6. łazienka 8,9 m²
7. toaleta 2,7 m²
8. pokój 14,7 m²
9. pokój 15,1 m²
10. taras* 52,1 m²
11. taras* 28,3 m²

* - pomieszczenia niewliczone do p. użytkowej







powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
183,30 m²	101,50 m²	669 m³	177,0 m²	8,90 m	30°

Luna 2G to nowoczesny, wygodny dom parterowy z poddaszem użytkowym przeznaczonym dla 4-6–osobowej rodziny. Parter stanowi przestronny salon z jadalnią oraz kuchnia wraz ze spiżarnią. Dodatkowy pokój na parterze to niewątpliwy atut. Poddasze to zacisze domu przeznaczone, gdzie odnajdziemy trzy komfortowe pokoje, garderobę oraz wygodną łazienkę i pralnię. Dzięki zwartej bryle budynku dom będzie niedrogi w budowie oraz eksploatacji.

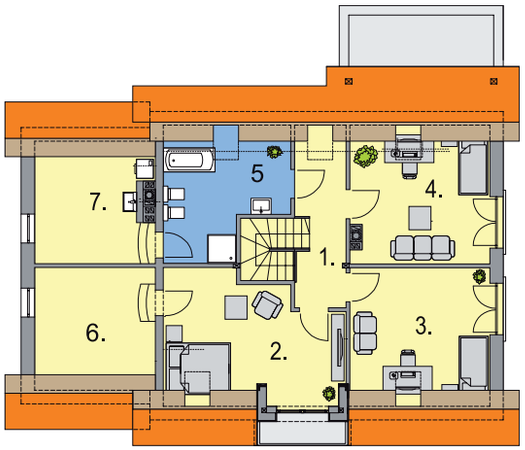
HB STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA
51-162 Wrocław, ul. Długosza 2-6, tel./fax (71) 784 39 36, 502 133 157
e-mail.: biuro@hbstudio.pl, www.hbstudio.pl

nasi partnerzy

VIOLA Z GARAŻEM OPAŁ STAŁY

DE 21038





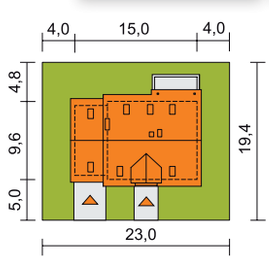




PARTER 79,4 m²
1. wiatrołap 3,3 m²
2. hall 9,7 m²
3. pokój dzienny z jadalnią 37,5 m²
4. kuchnia 10,9 m²
5. spiżarnia 4,9 m²
6. łazienka 3,8 m²
7. pokój 9,3 m²
8. garaż* 20,8 m²
9. pom. pomocnicze/c.o.* 6,4 m²

PODDASZE 56,7 m²
1. hall 6,3 m²
2. pokój 15,4 m²
3. pokój 13,0 m²
4. pokój 12,8 m²
5. łazienka 9,2 m²
6. strych* 7,6 m²
7. pralnia* 7,3 m²

* - pomieszczenia niewliczone do p. użytkowej



powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
136,1 m²	145,0 m²	498 m³	244,4 m²	8,37 m	40°

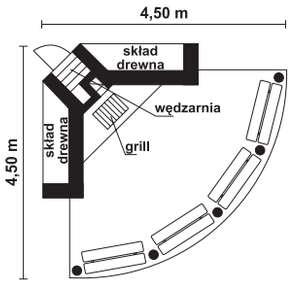
Viola to domek o bardzo prostej, klasycznej bryle, a jednocześnie atrakcyjny wizualnie. Dzięki zastosowaniu drewnianych elementów dekoracyjnych domek nabiera nowoczesnego wyglądu. Praktyczny rozkład pomieszczeń oraz harmonijne połączenie jadalni z salonem i kominkiem daje ogromne możliwości aranżacji wnętrza. Niewątpliwym atutem tego domku jest możliwość usytuowania go na każdej działce, w tym również z wjazdem od południa. Dostępna jest wersja w lustrzanym odbiciu. Dom można zestawić w bliźniaka.

HB STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA
51-162 Wrocław, ul. Długosza 2-6, tel./fax (71) 784 39 36, 502 133 157
e-mail.: biuro@hbstudio.pl, www.hbstudio.pl

nasi partnerzy

ALTANA NR 5

powierzchnia zabudowy	powierzchnia dachu	minimalne wymiary działki	wysokość budynku	nachylenie dachu
15,0 m²	12,5 m²	10,5 x 10,5 m	3,0 m	13°

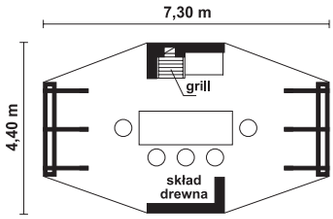




DE 21043

ALTANA NR 6

powierzchnia zabudowy	powierzchnia dachu	minimalne wymiary działki	wysokość budynku	nachylenie dachu
25,0 m²	24,7 m²	13,3 x 10,4 m	4,3 m	45°

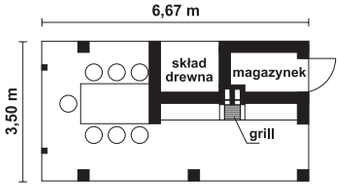




DE 21044

ALTANA NR 7

powierzchnia zabudowy	powierzchnia dachu	minimalne wymiary działki	wysokość budynku	nachylenie dachu
23,4 m²	17,7 m²	13,3 x 9,5 m	3,5 m	30°

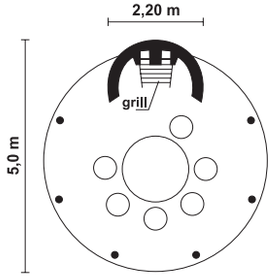




DE 21045

ALTANA NR 8

powierzchnia zabudowy	powierzchnia dachu	minimalne wymiary działki	wysokość budynku	nachylenie dachu
19,7 m²	21,0 m²	11,0 x 11,0 m	3,1 m	20°





DE 21046

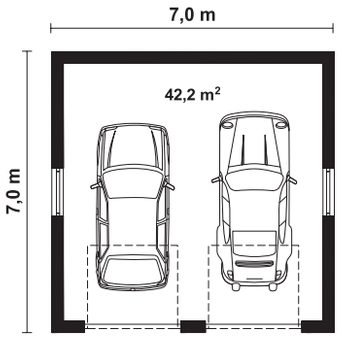
Promocyjna cena 243 zł + VAT

arch. inż. R. MACHNICKI
35-302 Rzeszów, ul. Litewska 10
tel./fax: (17) 852 52 30

nasi partnerzy
ARBET Styropian
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
SVENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL

GARAŻ NR 4

powierzchnia zabudowy	powierzchnia dachu	minimalne wymiary działki	wysokość budynku	nachylenie dachu
49,0 m²	70,52 m²	15,0 x 14,9 m	5,05 m	35°

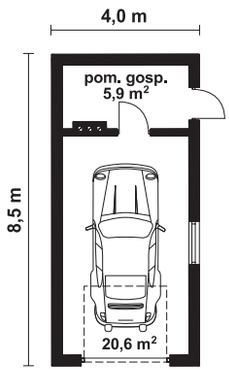




DE 21050

GARAŻ NR 5

powierzchnia zabudowy	powierzchnia dachu	minimalne wymiary działki	wysokość budynku	nachylenie dachu
34,0 m²	51,1 m²	11,0 x 15,5 m	4,0 m	25°

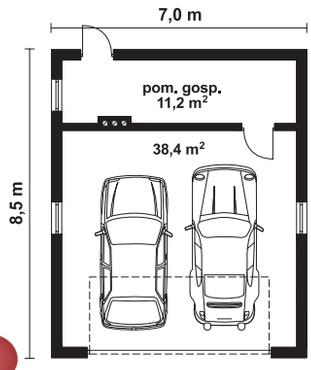




DE 21051

GARAŻ NR 6

powierzchnia zabudowy	powierzchnia dachu	minimalne wymiary działki	wysokość budynku	nachylenie dachu
59,5 m²	86,84 m²	15,0 x 16,5 m	4,85 m	35°





DE 21052

Promocyjna cena 243 zł + VAT

arch. inż. A. OSTAFIJCZUK
35-302 Rzeszów, ul. Litewska 10
tel./fax: (17) 852 52 30

nasi partnerzy
ARBET Producent styropianu
Termo Organika Myśl: Ciepło
RECTOR
HANPLAST ENERGY
VELUX
VENTS Group
LEGALETT
ALUPROF ALUMINIUM SYSTEMS
FEEL GOOD INSIDE RECTICEL insulation
WANAS
STROPY.PL

KUPUJ U NAJLEPSZYCH

www.alnor.com.pl
www.dom.aluprof.eu
www.arbet.pl
www.astino.pl
www.bostik.com
www.columbusenergy.pl

www.fakro.pl
www.hanplast.energy
www.isover.pl
www.kermi.pl
www.krispol.pl
www.legalett.com.pl

www.marma.com.pl
www.nesling.pl
www.recticelizolacje.pl
www.rector.pl
www.stropy.pl
www.suez.com.pl

www.termoorganika.pl
www.velux.pl
www.vents-group.pl
www.wanas.pl
www.wienerberger.pl

NAJLEPSZE PRACOWNIE PROJEKTOWE

ARCHETYP.PL PROJEKTY DOMÓW

15-062 Białystok
ul. Warszawska 9/16

tel. 85 652 55 54

biuro@archetyp.pl
www.archetyp.pl

ATELIER ZETTA BIURO PROJEKTOWE

15-422 Białystok
ul. Suraska 2

tel. 85 742 49 49,
85 742 43 68
fax 85 742 43 69

zetta@zetta.com.pl

03-511 Warszawa
ul. Pratulińska 10/2

tel. 22 812 64 67
fax 22 812 47 48

atelier@zetta.com.pl
www.zetta.com.pl

DOBRE DOMY FLAK & ABRAMOWICZ SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA

53-611 Wrocław
ul. Strzegomska 2-4

tel. 71 352 04 40
fax 71 352 04 41

e-mail: biuro@dobredomy.pl
www.dobredomy.pl

ARCHECO PLUS PRACOWNIA PROJEKTOWA

55-040 Bielany Wrocławskie
ul. Sosnowa 30/2

tel. 71 311 20 66, 71 361 46 86
kom. 886 994 975

biuro@domdlaciebie.com.pl
www.domdlaciebie.com.pl

DOMY Z WIZJĄ K.BOROWSKI, P.RYNKIEWICZ SP.J.

02-972 Warszawa
ul. Prymasa Augusta Hlonda 10H/187

tel. 22 258 27 86

domy@domyzwizja.pl
www.projektyzwizja.pl

HB STUDIO PRACOWNIA PROJEKTOWA

51-162 Wrocław
ul. Długosza 2-6

tel./fax (71) 784 39 36
tel. 502 133 157

biuro@hbstudio.pl
www.hbstudio.pl