

ENERGOOSZCZĘDNY

cena: 10 zł w tym 8% VAT nr 2(20)2020

ISSN 1733-3377 INDEKS 362433



9 771733 337206 02

DACHY SOLARNE

Innowacyjny sposób
na zieloną energię

PŁYTA FUNDAMENTOWA

Stabilna podstawa budynku

OCIEPLENIE DOMU

Styropian, wełna, PUR, PIR

46 PROJEKTÓW

Wybierz projekt
odpowiedni dla siebie

OKNA DACHOWE

Energoozczędność
przy przeszkleniach

ELEWACJA DOBRZE WYKOŃCZONA

Wytrzymałym i estetycznym tynkiem



PATRONI DZIAŁÓW

CO NOWEGO?

8 ■ BESTSELLERY

Produkty, które sprawdzą się podczas budowy.

14 ■ HITY 2020

Które z projektów najbardziej interesują inwestorów?

16 ■ REKOMENDACJE

Producenci wciąż nas zaskakują nowościami.

PORADNIK INWESTORA

22 ■ POLECANE PROJEKTY

Czy znajdziesz wśród nich ten wymarzony?

25 ■ TO SIĘ PODOBA

Najbardziej atrakcyjne propozycje z katalogu.

84 ■ NOWOCZESNE ODPIŁY

Maksimum funkcji w łazience.

88 ■ JAK CZYTAĆ PROJEKT?

Dokładna legenda dla naszych czytelników.

130 ■ KUPUJ U NAJLEPSZYCH

Te firmy i pracownie są warte uwagi.

FUNDAMENTY

LEGALETT

28 ■ OGRZEWANIE OD PODSTAW

Etapy budowy grzewczej płyty fundamentowej.

30 ■ JAK MOŻESZ ZAOSZCZĘDZIĆ NA BUDOWANIU?

Plusy płynące z grzewczej płyty fundamentowej.

ŚCIANY

LAKMA®

32 ■ SPOSÓB BUDOWY MA ZNACZENIE

Budowa w kontekście najnowszych przepisów.

36 ■ TYNK KWARCOWY

Czyli czym zastąpić klasyczne tynki o strukturze „baranka”?

OCIEPLENIA

AUSTROTHERM

38 ■ NISKIE ZUŻYCIE ENERGII DZIĘKI IZOLACJI

Duże znaczenie wybranego materiału.

42 ■ EPS KONTRA XPS

Rodzaje styropianu i ich zastosowanie.

WEŁNA

ISOVER

44 ■ IZOLACJA Z WEŁNY SZKLANEJ

Cechy i zastosowanie w budownictwie jednorodzinnym.

46 ■ WEŁNA SKALNA

Izolacja termiczna i akustyczna.

STOLARKA

FAKRO®

56 ■ ENERGOOSZCZĘDNE

3-szybowe okna dachowe.

58 ■ OKNA DACHOWE

Co warto o nich wiedzieć?

ENERGIA ODNAWIALNA

SUNROOF

48 ■ AKTYWNY DOM DLA AKTYWNYCH LUDZI

Design bez kompromisów dostępny już w Polsce.

50 ■ INSTALACJE FOTOWOLTAICZNE PV

Energia pozyskiwana ze słońca.

54 ■ DOMOWE MAGAZYNY ENERGII

Parametry i porównanie.

SMART HOME

WIŚNIOWSKI

62 ■ TERMOIZOLACJA

Jak podążać za nowym trendem w budownictwie?

64 ■ AUTOMATYCZNA KONTROLA

Bezpieczeństwo we własnym domu.

WENTYLACJA MECHANICZNA

68 ■ SYSTEMY WENTYLACJI

Na co zwrócić uwagę przy wyborze?

72 ■ SKUTECZNA WYMIANA POWIETRZA

Centrale wentylacyjne do domu.

STROPY

74 ■ STROPY PANELOWE

Łatwy i szybki montaż, modułowość, niskie koszty.

DACH

76 ■ PAROIZOLACJA I HYDROIZOLACJA DACHU

Czy zawsze jest potrzebna?

78 ■ SOLIDNE ZWIĘCZENIE

Pokrycia na każdy dach.

80 ■ ODPROWADZANIE WODY Z DACHU

Montaż rynien krok po kroku.

OGRZEWANIE

82 ■ IDEALNY KOMFORT CIEPLNY

Grzejnik, kominek czy ogrzewanie płaszczyznowe?

PROJEKTY DOMÓW

86 ■ SPIS PROJEKTÓW

Gotowe projekty domów, altan i garaży.

89 ■ ARCHITEKCI VILLANETTE
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY90 ■ ARCHETYP S.C.
R. ZDANOWICZ, T. SIEMIENIUK94 ■ ARCHITEKA PRACOWNIA
ARCHITEKTONICZNA100 ■ ARCHON+
BIURO PROJEKTÓW108 ■ ATELIER ZETTA
BIURO PROJEKTOWE110 ■ ARCHECO
PRACOWNIA PROJEKTOWA

114 ■ ARCH. INŻ. R. MACHNICKI, ARCH. INŻ. A. OSTAJCZUK

118 ■ DOBRE DOMY
FLAK & ABRAMOWICZ

TECHNOLOGIE I MATERIAŁY

ENERGOOSZCZĘDNY

ISSN 1733-3377

INDEKS 362433

NR 2(20)2020

WYDAWCA



DOBRY DOM Sp. z o.o. Sp. Komandytowa
35-302 Rzeszów, ul. Litewska 10
tel. 17 852 52 20, 509 395 396
www.grupadobrydom.pl

REDAKCJA

Krzysztof Babiarz
Dorota Prokopiak
Joanna Lubiniecka
Małgorzata Lomper
Waldemar Kowalski
Grzegorz Piwko
Rafał Koziaż
Mirosław Trawka
redakcja@grupadobrydom.pl, tel. 509 395 396

WAŻNE KONTAKTY

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

KSIĘGARNIA INTERNETOWA

www.dobry-produkty.pl
tel. 17 852 52 30, 601 213 376

SPRZEDAŻ PROJEKTÓW DOMÓW

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

WIZUALIZACJA NA OKŁADCE

Wizualizacja główna: ARCHETYP.PL PROJEKTY DOMÓW „Bono 4”
Pozostałe: ARCHITEKA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA „TK58”,
DOBRE DOMY FLAK & ABRAMOWICZ „Fabia X”, ARCHECO PRACOWNIA
PROJEKTOWA „Nowalia”, ARCHON+ „Dom w zdrojówkach”,

ZNAJDZIESZ NAS NA:



© COPYRIGHT BY DOBRY DOM 2020

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 (wrzesień 2020).

W przypadku kontaktu z Redakcją lub salonem sprzedaży informujemy, iż Administratorem danych osobowych jest Dobry Dom Sp. z o.o. s.k. 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



ITY 2020

Które projekty są wyjątkowo popularne wśród klientów pracowni?



AMAYA

Powierzchnia użytkowa:
313 m²

Autor: mgr inż. arch. Dagmara Obłuska

Dom z poddaszem użytkowym i garażem w bryle. W parterze zaprojektowano pokój dzienny z oranżerią, w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się jadalnia z przejściem do kuchni ze spiżarnią. Schody oraz antresolę usytuowano w centrum budynku. W przyziemiu zlokalizowano: pokój gościnny, łazienkę z przejściem do kotłowni z pralnią oraz garderobę, przez którą przechodzi się do garażu. W części prywatnej znajduje się również gabinet, który stanowi łącznik części prywatnej z częścią biurową. Biuro ma odrębną toaletę oraz wejście z zewnątrz. Na piętrze jest część prywatna: dwie sypialnie dzieci z łogiami + oddzielną łazienką. Na piętrze zaprojektowano dwupoziomową sypialnię rodziców z prywatną łazienką, garderobą oraz łogiem. Światlik doświetla hol piętra, schody i salon.

Architekci VILLANETTE Autorska Pracownia Architektury



TK21

Powierzchnia użytkowa:
115,52 m²

Autor: arch. Tomasz Kałaska

Dzięki bardzo funkcjonalnie rozplanowanemu wnętrzu dom ten charakteryzuje się dużą liczbą pokoi przy stosunkowo małej powierzchni użytkowej. Dzięki temu doskonale sprawdzi się jako dom wielopokoleniowy, gdzie na parterze w pokoju z łazienką będzie mogła zamieszkać np. babcia. Na poddaszu zaprojektowano aż 4 pokoje, łazienkę i pomieszczenie pomocnicze.

W naszej ofercie dostępna jest również wersja w odbiciu lustrzanym oraz wersja z większą kotłownią TK26. Na naszej stronie budujdom.pl można pobrać darmowy kosztorys.

ARCHITEKA Pracownia Architektoniczna



TULIUSZ NOWY II

Powierzchnia użytkowa:
127,2 m²

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

Dom z poddaszem użytkowym, zaprojektowany z myślą o 4-5-osobowej rodzinie. Na parterze zaplanowano pokój dzienny, przestrzeń połączony z jadalnią i kuchnią, spiżarnią, łazienką oraz pokój gościnny/gabinet. Pomieszczenie gospodarcze dostępne z garażu. Poddasze to trzy sypialnie, garderoba, łazienka oraz strych, który można zaadaptować na dodatkowy pokój. Projekt dostępny w wersji z garażem jednoosobowym – Tuliusz, Tuliusz IV, Tuliusz VI i Tuliusz Nowy, bez garażu – Tuliusz III, oraz w wersjach z innym układem funkcjonalnym – Tuliusz II, Tuliusz V i Tuliusz VII.

Ściany zewnętrzne warstwowe z bloczków wapienno-piaskowych, na fundamentach betonowych. Ściany wewnętrzne z bloczków wapienno-piaskowych. Strop gęstożebrowy i monolityczna płyta stropowa. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną bądź cementową.

DOBRE DOMY Flak & Abramowicz



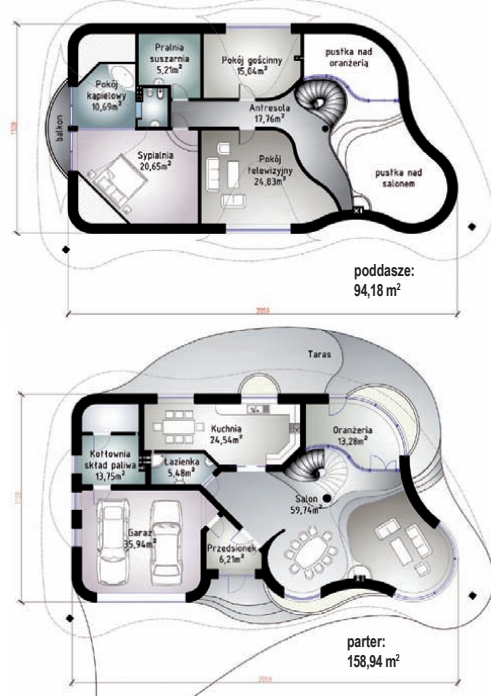


Nazwa: **FLORO** autor: **mgr inż. arch. Dagmara Obluska**

Powierzchnia użytkowa: **215,24 m²**

Budynek ma zwartą bryłę, w formie swobodnie płynących w rzucie ścian z licznymi przeszkleniami. Dach tworzy powłoka z nieregularnie „falującym” okapem, przypominająca kształtem formy występujące w naturze. Bryłę dachu wzbogacają lukarny typu wole oka, atrakcyjny świetlik nad salonem i balkon stanowiący wycięcie pola-ci. Dach jest powłoką, więc trudno tu o typowe określenie jego geometrii, niemniej jednak zgodnie z warunkami zabudowy minimalny kąt dachu (kąt stycznej w jego szczycie) wynosi 25°, a kąt dachu maksymalny (kąt stycznej przy jego najdalej wysuniętym okapie) nie przekracza 45°, co daje średnią około 30°. Brak jest też typowej kalenicy, jednak można się jej doszukać w wirtualnej linii łukowej tworzącej wierzch dachu, której najwyższy punkt jest w odległości 8 m od przylegającego gruntu.

Architekci VILLANETTE Autorska Pracownia Architektury | www.villanette.pl



Polecane projekty



Nazwa: **TK38** autor: **arch. Tomasz Klaska**

Powierzchnia użytkowa: **115,19 m²**

Parterowy dom o racjonalnie rozplanowanym wnętrzu. Wyposażony jest we wszystko, czego potrzebuje czteroosobowa rodzina: trzy pokoje, łazienkę, dodatkowe WC, garderobę oraz przestronny salon otwarty na kuchnię i jadalnię. Dodatkowo w domu znajduje się kotłownia i jednoosobowy garaż. Jest to dom o tradycyjnej bryle, a elementy zieleni na pergolach oraz naturalne materiały na elewacji sprawiają, że wpisuje się on idealnie w każdy krajobraz.

W naszej ofercie dostępna jest również wersja w odbiciu lustrzanym.

ARCHITEKA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNAI | www.budujdom.pl



Polecane projekty

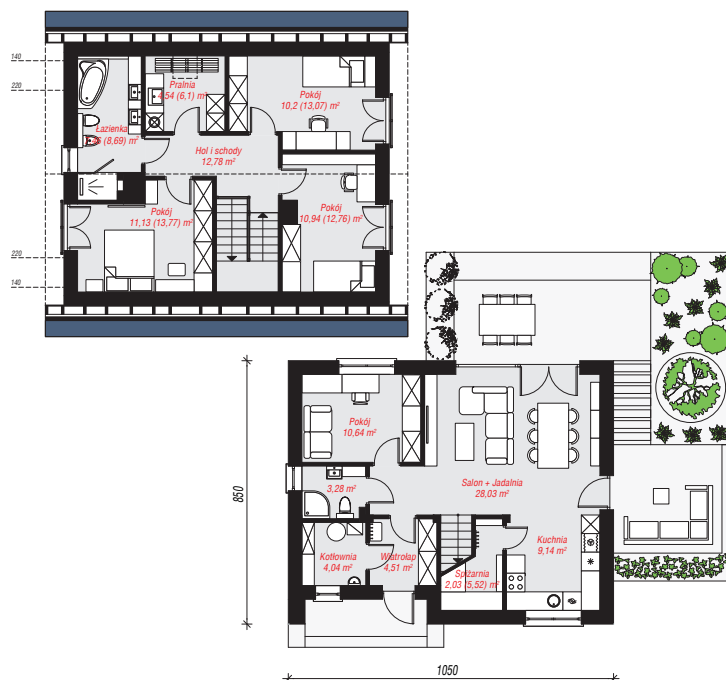


Nazwa: **DOM W MALINÓWKACH 11** autorzy: **Zespół Projektowy ARCHON+**

Powierzchnia użytkowa: **114,68 m²**

Nowa wersja znanego „Domu w malinówkach”, bez kominka z ogrzewaniem gazowym. Wykończenie elewacji podkreśla nowoczesny charakter domu, drewniana okładzina doskonale komponuje się z jasnym i grafitowym tynkiem, jednocześnie wprowadza naturalny, klimatyczny akcent. Budynek przykryto dwuspadowym dachem, który jest prostą i ekonomiczną w realizacji konstrukcją. Starannie zaprojektowane wnętrza oferują mieszkańcom optymalne warunki do pracy i wypoczynku. Otwarty układ strefy dziennej wizualnie dodaje jej przestronności, dostępny stąd narożny taras to dodatkowe miejsce rodzinnego wypoczynku. W salonie mamy miejsce na narożną sofę, w jadalni miejsce się duży stół oraz szafki do przechowywania serwisów obiadowych, atutem kuchni są wygodne blaty do pracy, wysoka zabudowa oraz przyległa, praktyczna spiżarnia.

ARCHON+ BIURO PROJEKTÓW | www.archon.pl



Sposób budowy ma znaczenie

Ściany dwuwarstwowe a ciepło w domu



S

ściany dwuwarstwowe są najpopularniejszym w Polsce typem ścian wznoszonych w budynkach mieszkalnych. Zanim zdecydujemy się na ich budowę, warto dowiedzieć się o nich jak najwięcej. To szczególnie istotne w kontekście utrzymywania ciepła w domu.



mgr inż. Jarosław Kwaśniak,
szef promocji i rozwoju marek
BRUK-BET
www.termalica.pl

Jeśli przyrzeć się domom w naszym kraju, okaże się, że wiele z nich ma ściany dwuwarstwowe (dwuwarstwowce). Czym się one charakteryzują? Jak sama nazwa wskazuje, w przypadku takiej konstrukcji mamy dwie warstwy. Każda z nich jest wykonana z innego materiału o różnych właściwościach. Pierwsza warstwa to mur konstrukcyjny. Grubość takiego muru waha się od 20 do 30 cm. Główną rolę drugiej warstwy jest docieplenie muru (np. za pomocą styropianu czy wełny mineralnej). Grubość takiej warstwy to 10–20 cm. W rezultacie w przypadku wariantu dwuwarstwowego możemy mówić o grubości ścian rzędu 30–50 cm. Dobrze i fachowo przygotowana ściana dwuwarstwowa zapewnia odpowiedni współczynnik przenikania ciepła.

WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA

Bez względu na to, jakiej grubości są ściany, ile mają warstw i z jakiego materiału zostały wykonane, jedną z kluczowych związanych z nią kwestii jest współczynnik przenikania ciepła U. Obecnie ten parametr nie powinien być wyższy niż $0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Im współczynnik U jest niższy, tym lepsza jest termoizolacja ścian. Od 2021 r. wg wytycznych nowelizacji warunków technicznych roku współczynnik U nie będzie mógł przekroczyć $0,2 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$. Ściany dwuwarstwowe pozwalają osiągnąć bardzo niski współczynnik U, ponieważ można bez problemu dostosować grubość ocieplenia do potrzeb danej konstrukcji. Przy okazji warto dodać, że duże znaczenie ma stosowanie odpowiedniego materiału na warstwę konstrukcyjną (mur). Na przykład budowa z betonu komórkowego pozwala wznieść ścianę jednowarstwową o współczynniku U na poziomie $0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, a przy konstrukcji dwuwarstwowej można osiągnąć jeszcze lepsze rezultaty. Należy podkreślić, że najniższym współczynnikiem U powinny się charakteryzować zewnętrzne ściany domów pasywnych – maksymalnie $0,13 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

EPS kontra XPS

Rodzaje styropianu i ich zastosowanie

Styropian jest jednym z najpopularniejszych materiałów budowlanych służących do tworzenia termoizolacji i elewacji budynków. W ofertach producentów znajdziemy różne typy styropianu, różniącego się od siebie strukturą bądź parametrami technicznymi. Każdy z nich może sprawdzić się w nieco odmiennych warunkach. Dlatego w poniższym artykule porównamy styropian EPS i XPS, określimy ich przeznaczenie, a także przeanalizujemy, czy warto inwestować w produkty uszlachetnione grafitem.

AUSTROTHERM EPS FASSADA PREMIUM

Szare płyty styropianowe to doskonała termoizolacja i większe bezpieczeństwo aplikacji w stosunku do innych płyt styropianowych. Produkt charakteryzuje się znakomitym współczynnikiem przewodzenia ciepła na poziomie $\lambda_D \leq 0,031$ [W/mK]. Swoją doskonałą geometrię i płaską powierzchnię zawdzięcza specjalnej technologii produkcji i przestrzeganiu surowych norm technologicznych.

AUSTROTHERM, www.austrotherm.pl

STYROPIAN EPS A XPS – PODSTAWOWE RÓŻNICE

Jedną z podstawowych różnic dzielących styropian EPS i styropian XPS jest specyfika produkcji. To właśnie ona odpowiada za późniejsze parametry techniczne materiału termoizolacyjnego. Styropian EPS to innymi słowy płyty z polistyrenu ekspandowanego. Powstają wskutek spienienia mikrogranulek polistyrenu, które w czasie produkcji sklejają się w większą taflę. Wytworzona bryła EPS ma postać bloku, który zostaje pocięty na płyty o odpowiednim wymiarze. Dzięki tak przeprowadzonej produkcji styropian EPS jest bardziej porowaty, a w jego struktu-

rze znajduje się duża ilość powietrza. Styropian XPS to płyty z polistyrenu ekstrudowanego. Proces ich produkcji przebiega w nieco inny sposób. Polistyren ekstrudowany XPS jest od razu formowany do pożądanego kształtu. Jego szerokość, wysokość i grubość są z góry określone przed rozpoczęciem produkcji. Zatem nie potrzeba dodatkowego wycinania dużych tafli. Granulat zostaje wtłoczony i ściśnięty w przygotowaną formę. Dzięki temu styropian XPS ma mniejszą porowatość, a jego powierzchnia pozostaje gładka. Mniejsza porowatość wpływa na zmniejszenie nasiąkliwości owego materiału. Jest to jednak istotne tylko przy ociepleniu ścian fundamentowych, których izolacja jest narażona na bezpośredni kontakt z wodą.

Stosowanie płyt grafitowych



Nie wszyscy inwestorzy oraz wykonawcy są przekonani o bezpieczeństwie stosowania płyt grafitowych, co spowodowane jest większą wrażliwością tych płyt na oddziaływanie promieniowania słonecznego. Powoduje ono zwiększanie wymiarów płyt, które wracają do wymiarów nominalnych po ustaniu promieniowania. Aby temu zapobiec, należy chronić płyty przed nasłonecznieniem, nie tylko podczas składowania, lecz także podczas przyklejania do ściany. Oslaniać należy nie tylko ścianę, ale również płyty „oczekujące” na przyklejenie. Dopiero po przykryciu płyt grafitowych kolejnymi warstwami systemu można zdjąć osłonę z rusztowania. W przypadku niedostosowania się do zaleceń producenta może dojść do dwóch skrajnych przypadków, zależnych od rodzaju popełnionych błędów – od odpadnięcia przyklejonych płyt po powstanie równoległych szczelin pomiędzy płytami. Niektórzy uczestnicy budowlanego rynku ociepleniowego informują o problemach z zachowaniem się płyt grafitowych już w wykonanym ociepleniu, czego nie wydają się potwierdzać deklarowane przez producentów parametry stabilności wymiarowych. Zarówno płyty styropianowe białe, jak i grafitowe mają zadeklarowaną stabilność wymiarową w 70°C, oznaczaną symbolem DS(70,-)2. Parametr ten oznacza, że po 48 godzinach przebywania w temperaturze 70°C próbki styropianowe nie odkształcą się na długości, szerokości i grubości o więcej niż 2%, co potwierdzane jest we wstępnych badaniach typu, wykonywanych przed udostępnieniem wyrobu budowlanego na rynku.

Irena Domska, kierownik ds. zarządzania jakością, FS ARBET Sp. J. | www.arbet.pl

Instalacje fotowoltaiczne PV

Energia pozyskiwana ze słońca

Instalacje fotowoltaiczne wytwarzają prąd elektryczny w sposób jak najbardziej przyjazny środowisku. Wykorzystując zjawisko fotoelektryczne, ogniwa fotowoltaiczne zamieniają promieniowanie słoneczne w prąd stały.

Dzisiejszy poziom technologii sprawia, że kompletne systemy do produkcji prądu elektrycznego we własnym zakresie są powszechnie dostępne. Ponosząc jednorazowy koszt instalacji PV, można przez dziesiątki lat mieć energię elektryczną za darmo. Montaż paneli fotowoltaicznych chroni zarówno naturalne środowisko, jak i własny portfel.

BUDOWA I DZIAŁANIE INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

Fotowoltaika jest poważną dziedziną nauki i techniki, zajmującą się wytwarzaniem prądu elektrycznego z promieniowania słonecznego. W ostatnich latach znaczenie takich technologii wzrosło ze względów ekologicznych, ale również ekonomicznych. Instalacja PV wyko-

rzystuje wszędzie dostępną i najbardziej czystą energię słoneczną. Systemy fotowoltaiczne pozwalają zrezygnować z paliw kopalnych, a własne źródło energii elektrycznej staje się coraz bardziej opłacalne finansowo. Pojedyncze ogniwa fotowoltaiczne są w stanie wygenerować prąd elektryczny o mocy 1–7 W. Z tego powodu ogniwa są łączone w moduły fotowoltaiczne. Wykorzystane są tutaj właściwości półprzewodnikowe płytek krzemowych. Dla ochrony przed wpływami atmosferycznymi moduły fotowoltaiczne są zabezpieczone warstwą tworzywa sztucznego, a od góry pokryte specjalnym szkłem. Do zasilania urządzeń domowych potrzebny jest prąd zmienny o napięciu 230 V i częstotliwości 50 Hz. Ponieważ prąd stały wytwarzany przez ogniwa fotowoltaiczne nie nadaje się do bezpośredniego wykorzystania, budowane są całe zestawy fotowoltaiczne. Kompletne systemy do produkcji prądu składają się z typowych elementów:

- panele fotowoltaiczne składające się z ogniw fotowoltaicznych, przetwarzające energię słoneczną w elektryczną (fotowoltaika),
- falownik, czyli inwerter, zmieniający prąd stały z paneli na prąd zmienny,
- licznik dwukierunkowy – dokonuje pomiaru ilości energii elektrycznej, jaką wytworzyła instalacja PV, oraz energii pobranej z sieci energetycznej; stanowi on podstawę do rozliczeń z zakładem energetycznym,
- okablowanie – przewody elektryczne muszą mieć odpowiedni przekrój (większy niż przewody stosowane wewnątrz budynku).

Automatyczna kontrola

we własnym domu



M

aksymalizacja komfortu mieszkania, wysoka funkcjonalność, bezpieczeństwo na najwyższym poziomie. O czym mowa? Takie profity może nam zapewnić w prosty sposób inteligentny

dom. Z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań, zyskamy chociażby zdalny dostęp do sterowania drzwiami czy bramą garażową z pozycji fotela w salonie. Czyż to nie brzmi atrakcyjnie? Puk, puk... Zapraszamy do świata smart home!

UNITHERM

Brama klasy Premium – stworzona z myślą o wymagającym budownictwie energooszczędnym i pasywnym. Ciepła konstrukcja paneli Innovo pozwoli Ci obniżyć rachunki za ogrzewanie bez względu na konstrukcję Twojego garażu. UniTherm jest o nawet 20% cieplejsza niż rynkowe standardy!

WIŚNIEWSKI, www.wisniowski.pl



Andrzej Trojanowski,
dyrektor generalny BFT Polska
www.bft-automation.com/pl_PL

Popularność rozwiązań z kategorii smart stale rośnie. Z badań wynika, że na budowę inteligentnego domu zdecydował się już co trzeci Polak, który rozpoczął tego typu inwestycję w 2019 roku. Odnotowano tym samym wzrost o niemal 10% w porównaniu do poprzedniego roku. Hitami sprzedażowymi okazały się przede wszystkim urządzenia podnoszące bezpieczeństwo antywłamaniowe. Wyszliśmy z domu, a nie jesteśmy pewni, czy w roztargnieniu zamknęliśmy drzwi lub bramę garażową? Nic nie szkodzi, jeśli mamy przy sobie smartfon – wystarczy kilka ruchów palcem po ekranie i nasze mieszkanie jest zabezpieczone!

ROZWIĄZANIA PRZYJAZNE UŻYTKOWNIKOM

Marzenia o wygodnym, oszczędnym domu, którym można sterować z poziomu telefonu komórkowego, to teraz rzeczywistość. Takie możliwości dają technologie smart home, które są coraz bardziej dostępne i łatwe w obsłudze. Ich wykorzystanie jest gwarancją, że własne M w okamgnieniu stanie się skrojone idealnie do naszych potrzeb. Co więcej, instalację inteligentnych urządzeń można zrealizować w przystępnej cenie, opierając się na innowacyjnych systemach renomowanych producentów, którzy specjalizują się dostarczaniu kompleksowych rozwiązań automatyzacji dostępu. Aby oswoić się z technologią nawiązującą do idei interconnectivity (zakłada ona, że łącząc różnorodne urządzenia w jednej sieci, zyskujemy efekt synergii), na początek wcale nie musimy inwestować w skomplikowane procesy zarządzania całym budynkiem, a możemy jedynie zdecydować się na pojedyncze sprzęty dostępne właściwie dla każdego.

Systemy wentylacji

Na co zwrócić uwagę przy wyborze?

Budując dom energooszczędny, zdecydowanie warto za-inwestować w system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Jest to rozwiązanie dbające o zdrowie i komfort wszystkich mieszkańców, jak i ekonomię gospodarstwa domowego.



Adrianna Imala,
specjalista ds. technicznych,
VENTS GROUP
www.vents-group.pl

ZALETY WENTYLACJI MECHANICZNEJ – ZDROWIE I KOMFORT

- **Niezawodne działanie przez cały rok.** Budynek jest przewietrzany niezależnie od temperatury i siły wiatru na zewnątrz.
- **Możliwość regulacji** wydajności centrali wentylacyjnej w zależności od aktualnego sposobu użytkowania pomieszczeń. Gdy jesteś poza domem, możesz zmniejszyć wydajność centrali, obniżając koszty energetyczne, z kolei w przypadku gdy masz gości, zwiększasz wydajność centrali, aby zapewnić wszystkim komfortowe warunki przebywania w Twoim domu.
- **Skuteczne usuwanie pary wodnej i innych zanieczyszczeń** z wnętrza domu zapewnia brak pleśni i grzybów, zapachu stęchłego powietrza.
- **Filtracja powietrza.** Wentylacja mechaniczna umożliwia zastosowanie filtrów klasy HEPA (stosowanych w obiektach szpitalnych na salach zabiegowych) oraz filtrów węglowych pochłaniających związki organiczne (brzydkie zapachy).
- **Brak konieczności otwierania okna**, co skutkuje: brakiem hałasu (z ulicy), uniknięciem włamania, brakiem kurzu, owadów i przeciągów.

ZALETY EKONOMICZNE WENTYLACJI MECHANICZNEJ

- **Odzysk ciepła.** Odzysk ciepła w centralach wentylacyjnych dostępnych na rynku sięga do 98%. Oznacza to, że możemy ponownie wykorzystać 98% energii cieplnej pochodzącej z ciepłego powietrza wywiewanego z domu. Przykładowo: w domu jednorodzinnym o powierzchni 150 m² działa centrala rekupeacyjna o wydajności 400 m³/h i sprawności na poziomie 84%. Zakładając temperaturę powietrza wyciąganego z domu na poziomie +22°C oraz temperaturę na zewnątrz zimą -15°C, po odzysku ciepła otrzymujemy +17°C. W tym przypadku dzięki centrali wentylacyjnej temperatura powietrza nawiewanego podniesiona jest o 32°C! Co to oznacza dla domowników? Oszczędności wynikające z kosztów ogrzania budynku oraz utrzymujący się całą dobę komfort cieplny.
- **Ograniczenie strat ciepła przez wentylację.** Dla budynków nowo projektowanych udział strat ciepła wynikający z zastosowania wentylacji grawitacyjnej wynosi ok. 48%. Wentylacja generuje największe straty ciepła, więc jest dobrym źródłem poszukiwania oszczędności.
- **Oszczędności inwestycyjne.** Zaprojektowanie wentylacji mechanicznej pozwoli nam na obniżenie projektowanego obciążenia cieplnego budynku o ok. 20% – co idzie za doбором mniejszego źródła ciepła, grzejników czy ogrzewania podłogowego. Dodatkowo w przypadku wentylacji mechanicznej rezygnujemy z wykonywania szachtów wentylacji grawitacyjnej oraz montażu nawiewników okiennych – dla budynku pow. 150 m² jest to

VENTS-GROUP

SPIS 46 PROJEKTÓW GOTOWYCH



BONO 4 A 92



TK28A 94



FLAMENCO MINI 2 89



ANAKO 90



TK33 95



TK55 96



TK58 97



TK158G 98



TK199 99



DOM W MALINÓWKACH 103



DOM W ORLICZKACH (G2) 104



DOM W RENKŁODACH 2 (G2) 105



DOM W CIESZYNIANKACH 101



DOM W JASKIERKACH (G2) 102



DOM W ŚLIWACH 2 (G2) 106



DOM W ZDRÓJÓWKACH 107



EKO FILEK 108



SNOPEK 109



NOWALIA A 110



BURSZTYN A 112



DOM DLA CIEBIE 6 B 113



ALTANA NR 2 114



ALTANA NR 3 114



ALTANA NR 4 114



ŻURAWINKA II A1 111



ALTANA NR 1 114



ALTANA NR 5 115



ALTANA NR 6 115



ALTANA NR 7 115



ALTANA NR 8 115



GARAŻ NR 1 116



GARAŻ NR 2 116



GARAŻ NR 3 116



GARAŻ NR 4 117



GARAŻ NR 5 117



BIANKA II 119



FABIA X 120



STOKROTKA 121



AMETYST III 122



MIRIAM V 124



KAROLINA IV 125



NELA IV 126



DUNKAN IV 127



DAKOTA V 128



powierzchnia użytkowa	powierzchnia zabudowy	kubatura budynku	powierzchnia dachu	wysokość budynku	nachylenie dachu
139,97 m ²	155,04 m ²	956 m ³	217 m ²	8,40 m	40°

Anako to jednorodzinny budynek mieszkalny, parterowy z użytkowym poddaszem i dwustanowiskowym garażem. Projekt charakteryzuje się prostą bryłą z dwuspadowym dachem, co czyni go niedrogim w budowie i tanim w eksploatacji. Białe tynki na elewacji zostały urozmaiczone drewnianą szalówką i beżową płytką elewacyjną imitującą cegłę. Grafitowa płaska dachówka, szklane balustrady, biała podsufitka nadają budynkowi nowoczesnego charakteru. Najbardziej reprezentacyjną część domu, to przestronny salon połączony z jadalnią, który otwiera się na duży taras oraz kuchnię ze spiżarnią i łazienką. Oprócz części dziennej przewidziano na parterze dodatkowy pokój, który można wykorzystać na gabinet lub kolejną sypialnię. Na poddaszu przewidziano 3 sypialnie, łazienkę i pralnię. Największa sypialnia ma dodatkowo własną łazienkę i garderobę.

