

FORM & STAL

LEKIE KONSTRUKCJE STALOWE

Rezydencje

Hotele

Nadbudowy

Ściany Osłonowe

Budynki Komercyjne



Centrum Integracji Społecznej

s. 8

Rozmowa z A. Zaciosem Prezesem Rzeszowskiego Towarzystwa

Pomocy im. Św. Brata Alberta

ISSN 2084-6053

**Domy energooszczędne
- dofinansowanie** s. 16



**Profile zimnogięte
firmy Adamietz** s. 22



WHY CHOOSE STEEL?

s. 28



Zmieniamy mentalność



Firma AmTech Sp. z o.o jest wiodącym producentem oraz wykonawcą budynków w technologii lekkiego szkieletu stalowego. Budynki wykonane w tej technologii charakteryzują się szybkim czasem realizacji oraz niskimi kosztami eksploatacji w trakcie użytkowania.

Wieloletnie doświadczenie poparte licznymi nagrodami, własny zespół projektowy, a także wysoko wykwalifikowane brygady montażowe to gwarancja terminowego i solidnego wykonania powierzonych nam zadań.



Specjalizujemy się w realizacji budynków komercyjnych, nadbudów, domów jednorodzinnych oraz konstrukcji inżynierskich. Zajmujemy się również projektowaniem i wykonawstwem obiektów oświatowych takich jak: przedszkola, żłobki i inne.

www.amtech.com.pl

PPUH AmTech Sp. z o.o.
36-060 Głogów Młp.
ul. Fabryczna 10

Tel.: +48 17 85 16 230
Fax: +48 14 85 16 231
amtech@amtech.com.pl



www.cetris.cz

Największy producent
płyt cementowo-drzazgowych
w Europie

- Systemy **ścienne**
- Systemy **elewacyjne**
- Systemy **podłogowe**
- Systemy **dachowe**
- Systemy **przeciwpożarowe**
- **Sufity i cokoły**
- **Szalunek tracony**
- Aplikacje **balkonowe**
- Budownictwo **drogowe**
- **Hobby**

CIDEM Hranice, a.s.
divize CETRIS
Nová ulice 223
753 01 Hranice
Czech Republic

Tel.: 724 287 969
Fax: 581 602 947
e-mail: cetris@cetris.cz
www.cetris.cz



CETRIS[®]

www.cetris.cz

Największy producent
płyt cementowo-drzazgowy
w Europie



10000
MOŽNOSTI
10005
OF POSSIBILITIES

Jiz 20 let's Vámi! • Already 20
20
LET
years with you



CIDEM Hranice, a.s.
divize CETRIS
Nová ulice 223
753 01 Hranice
Czech Republic

Tel.: 724 287 969
Fax: 581 602 947
e-mail: cetris@cetris.cz
www.cetris.cz


MAMY
NOWA
STRONĘ
WWW

FORM&STAL

Magazyn branżowy, Kwartalnik, Nr 6 Lato 2013

- 6 Od wydawcy
- 8 Centrum Integracji Społecznej w Rzeszowie
Rozmowa z A. Zaciosem
Beata Bereś
- 12 Oby więcej takich realizacji!
Rozmowa z D. Kalinieckim
Beata Bereś
- 16 Domy energooszczędne z dopłatą rządową
Michał Grygar
- 20 AUSTRIA – największy na świecie kompleks
domów pasywnych
Dipl. Ing. Günter Schlagowski
- 22 Profile zimnogięte firmy Adamietz
Michał Gremlowski
- 24 Wybrane projekty
- 28 WHY CHOOSE STEEL FOR YOUR NEW
PROJECT?
Tad Niedzielski
- 30 Light Steel Frame Buildings
Anthony Żmuda



REDAKCJA

ZESPÓŁ REDAKCYJNY Tadeusz Niedzielski
Beata Bereś
Antoni Żmuda
Agnieszka Szymaszek

SKŁAD

Paweł Dąbrowski

REKLAMA I MARKETING

Alicja Siłka

FORM&STAL

ADRES REDAKCJI

ul. Fabryczna 10
36-060 Głogów Młp.
tel. (017) 851-62-30

WWW.FORMANDSTAL.PL

E-MAIL: REDAKCJA@FORMANDSTAL.PL

WYDAWCA

Drukarnia
RESPRINT Rzeszów
ul. Reja 7 35-211 Rzeszów
tel./fax 17 85 35 300

e-mail: drukarnia@resprint.pl

ISSN 2084-6053

od redakcji

A co w nowym numerze magazynu Form&Stal? Artykuł odnoszący się do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31UE z dnia 19 maj 2010 roku w sprawie charakterystyki energooszczędnej budynków zobowiązuje państwa członkowskie do doprowadzania do tego, aby na początku 2021 roku wszystkie masowo powstające budynki były obiektami „o niemal zerowym zużyciu energii”

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej opracował projekt pierwszego realizowanego ze Śródków publicznych ogólnopolskiego programu dopłat do budowy domów energooszczędnych; „Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych”. Program ruszył w tym roku i będzie trwał do końca 2018 roku a zaplanowana kwota dopłat to 300 mln zł. Program ten ma na celu przygotowanie inwestorów, projektantów, producentów materiałów budowlanych, wykonawców do wymagań Dyrektywy, by w roku 2020 byli przygotowani do zaplanowanych zmian. Będzie również dużym impulsem do zmian w budowaniu i projektowaniu budynków, które poza korzyściami finansowymi beneficjentów, przyniesie znaczący efekt edukacyjny dla społeczeństwa. Jest to pierwszy i tak ważny ogólnopolski program wsparcia dla budujących budynki mieszkalne o niskim zużyciu energii. Piszemy również o nowo powstałym obiekcie „Centrum Integracji Społecznej” dla Towarzystwa Pomocy im. Św. Brata Alberta wybudowanym w rekordowym tempie w nowoczesnej i energooszczędnej technologii **SUNDAYsystem™**. Zamieszczamy rozmowę z Prezesem Zarządu Towarzystwa panem Aleksandrem Zaciosem w tej sprawie. Przystawiamy również firmę z branży - Adamietz ze Strzelec Opolskich i ciekawy artykuł na temat budownictwa pasywnego w Austrii.



Sezon budowlany w pełni, inwestorom życzę dobrego wyboru energooszczędnych i przyjaznych środowisku technologii budowlanych oraz udanych inwestycji.

Miłego lata!

Tadeusz Niedzielski

Nowoczesne osiedle w cichej okolicy

Jarosław, Munina

**Domy energooszczędne
Z DOPŁATĄ RZĄDOWĄ
minimum 30 tysięcy złotych**



tel. 17/85-16-230

tel. 665-555-583

Receptura na dobry kolor



LaboFarb to profesjonalne laboratorium chemiczne specjalizujące się w modyfikacji i doskonaleniu technologii chemii budowlanej.

Laboratorium LaboFarb poprzez wdrażanie innowacyjnych formuł produkcji nadaje tradycyjnym wyrobom nową jakość i unikalne właściwości.

Od początku swojej działalności Laboratorium LaboFarb skupia swoją uwagę na stałej współpracy z naukowymi jednostkami badawczymi oraz producentami surowców, aby na bieżąco śledzić i wykorzystywać najnowsze trendy i osiągnięcia technologiczne.

Laboratorium LaboFarb posiada nowoczesny zakład produkcyjny wyrobów chemii budowlanej doskonałej jakości, która usatysfakcjonuje wszystkich klientów ceniących sobie wysoką klasę produktów.

Laboratorium Labofarb świadczy również wysokospecjalistyczne usługi w pełnym zakresie badania wyrobów budowlanych oraz doradztwa przy wdrażaniu ich do produkcji.



Centrum Integracji Społecznej w Rzeszowie

„Właściwie to z otwartymi rękami i zamkniętymi oczami przyjęliśmy tę technologię wykonania”



Aleksander Zacios Prezes Rzeszowskiego Towarzystwa im. św. Brata Alberta

Rozmowa z Aleksandrem Zaciosem Prezesem Rzeszowskiego Towarzystwa im. Św. Brata Alberta.

Jesteśmy w nowym budynku. Gratuluję, całość wygląda pięknie. Skąd pomysł stworzenia Centrum Integracji Społecznej?

Utworzyliśmy Centrum pięć lat temu. Realizujemy programy z zakresu reintegracji społecznej i zawodowej, a także szkolenia. Byliśmy pierwszą taką instytucją w województwie podkarpackim.

W 2009 roku napisaliśmy projekt w celu pozyskania środków z funduszy europejskich na budowę siedziby Centrum Integracji Społecznej. Zajął się tym pani Reneta Tur. Prawdę mówiąc, nie wiem, jak nam się udało podołać temu wyzwaniu. Projekt rodził się w bólach. Złożyliśmy wniosek o przyznanie dotacji w 2009 roku, mieliśmy jednak za mało punktów i nie otrzymaliśmy dofinansowania. Program był przygotowany dla ośrodków pomocy społecznej, dużo punktów można było zyskać za likwidowanie barier dla niepełnosprawnych. A w nowo projektowanym budynku to wszystko już jest przewidziane. Zostaliśmy wpisani na listę rezerwową. Dzięki Bogu i ludziom po jakimś czasie, w 2011 roku, zostało po przetargach trochę pieniędzy. Dostaliśmy wiadomość z urzędu marszałkowskiego, że możemy otrzymać fundusze na budowę Centrum.



Prace budowlane

Proszę sobie wyobrazić, że w tak krótkim czasie procedura zadziałała. Podpisaliśmy umowę 15 maja 2012 roku. W międzyczasie musieliśmy wprowadzić poprawki do projektu – dostosować go do wymagań dofinansowania, do programu. Projektanci z firmy AmTech bardzo nam pomogli, za co im dziękuję. Urzędnicy Marszałka zaakceptowali projekt, co zaowocowało pozyskaniem dofinansowania w kwocie 1 949 979,94 złotych. Całkowita wartość projektu to 3 040 997,78 złotych, a wkład naszego Towarzystwa to 691 017,84 złotych. Dostaliśmy także dofinansowanie z Gminy Miasta Rzeszowa – 400 000 złotych.

Budowę rozpoczęliśmy 27 czerwca 2012 roku, a zakończyliśmy 13 maja tego roku. To dla nas symboliczna data – święto Matki Bożej Fatimskiej. Teraz jesteśmy na etapie odbiorów, musimy spełnić szereg formalności, ale mam nadzieję, że wszystko się uda.

Budynek wykonany został w technologii szkieletu stalowego. Co sprawiło, że Towarzystwo zdecydowało się na taką technologię? Czy mieliście Państwo jakieś wątpliwości na początku całego przedsięwzięcia?

Nie mieliśmy żadnych obaw ani wątpliwości. Mamy już doświadczenie z tą technologią – kilka lat wcześniej realizowaliśmy z pomocą AmTechu nadbudowę i inne pomieszczenia. Wtedy pracownikom firmy pomagali przy budowie nasi ludzie, widzieliśmy, jak to wygląda od podstaw. Wiemy, że technologia szkieletowa jest bardzo szybka i solidna, a przy tym energooszczędna – użytkujemy pomieszczenia kilka lat i widzimy to na własnym przykładzie. Właściwie to z otwartymi rękami i zamkniętymi oczami przyjęliśmy tę technologię wykonania. Tutaj zdała egzamin przede wszystkim dlatego, że w tak krótkim czasie, jaki wyznaczył nam Marszałek, nie byłoby możliwości wykonania budynku inną metodą.

Jak układała się Państwu współpraca z wykonawcą, firmą AmTech? To Państwo mieli decydujący głos w sprawie doboru materiałów wykończeniowych, kolorystyki i wyposażenia?

Współpraca układała nam się bardzo dobrze. Na początku musieliśmy załatwić wiele spraw, na które nie mieliśmy pienię-



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL

dzy – zagospodarowanie terenu, projekt, i AmTech nam wtedy pomógł. Wiele kwestii, które wychodziły w trakcie budowy, firma brała na siebie, wiele rzeczy podpowiedzieli i pomogli załatwić. Bliżej końca było trochę nerwowo, jak to na budowie, ale wszystko skończyło się dobrze. Po wiem więcej, oprócz solidności, uczciwości, rzetelności najistotniejsze okazało się to, że wszystkie terminy zostały dotrzymane. Rzadko się to zdarza.

Jesteśmy bardzo zadowoleni z tego, co AmTech nam zaproponował, ja sam byłem u dostawców i wybierałem materiały, na przykład kolor mebli. Ale w dzisiejszych czasach właśnie tak to powinno być. Trzeba to podkreślić, to jest bardzo ważna sprawa: wykonawca ma kontakt z firmami, które są sprawdzone, łatwiej jest coś wybrać i dostosować pod konkretne potrzeby, jak u nas regały, które mają specjalnie wyższe półki, żeby nie było problemów z wkładaniem segregatorów. Już w trakcie budowy zrobiliśmy pewne korekty, które skutkowały większą użytecznością i funkcjonalnością.

Projekt też wykonywał dla nas AmTech, jeszcze w 2009 roku. Jeśli chodzi o funkcje budynku, to teraz niewiele byśmy zmienili, ten projekt był bardzo dobry. Oczywiście był z nami konsultowany w trakcie przygotowywania. Decydujący głos był po naszej stronie.

Jakie przeznaczenie będzie miał budynek? Widziałam sale szkoleniowe i bibliotekę.

Przeznaczenie będzie bardzo ciekawe. Jest to Centrum Integracji Społecznej, ale przenosimy tutaj także nasze biura, czyli tamta cała część, która wykorzystywana była wcześniej na biura, teraz zostanie przeznaczona na miejsca noclegowe dla schroniska. W nowym budynku wszyscy będą mogli pracować w odpowiednich warunkach. A w tych pięknych salach będziemy prowadzić szereg zajęć i szkoleń. Do 2015 roku mamy zapewnione funkcjonowanie, ponieważ dzięki temu, że mamy bazę w postaci nowego budynku i kilku sal szkoleniowych, wygraliśmy dwa konkursy. Będziemy realizować projekty skierowane do osób bezrobotnych i bezdomnych, mające przeciwdziałać wykluczeniu społecznemu – czyli będziemy robić to, do czego zostaliśmy powołani.



Sala konferencyjna



Pomieszczenia biurowe



Biblioteka



Sala komputerowa

Kiedy planują Państwo oficjalne otwarcie?

Uroczystość zaplanowaliśmy na 17 czerwca tego roku. Na otwarciu będą znakomite osoby, mamy zamiar zaprosić pana Dudę, Ministra Pracy i Polityki Społecznej, Dyrektora Departamentu, który wspiera ścianę wschodnią, ponadto szereg bardzo

pomocnych osób od Marszałka. Zapraszamy także Biskupa Ordynariusza, gdyż cała inwestycja realizowana jest pod jego patronatem, i oczywiście prezydenta Ferencza. Bardzo byśmy chcieli, aby to otwarcie odbyło się z pełną powagą.

Oglądałam w telewizji uroczystość z wmurowania kamienia węgielnego.



Budynek od strony południowej



Budynek od strony wschodniej i północnej



Sala konferencyjna II

Proszę powiedzieć coś więcej na ten temat.

Bardzo to ciekawa sprawa. Mam akt erekcyjny, jest to prezent od Dyrektora Caritasu Księdza Stanisława Słowika. W specjalnej szkatułce umieściliśmy trzy relikwie Matki Boskiej i tekst, który mówił, że ten obiekt jest poświęcony jako pomnik wdzięczności dla błogosławionego Jana Pawła II. Odbyło się to bardzo uroczyście. A przy okazji jako ciekawostkę powiem, że tu, w budynku, przy wejściu po lewej stronie jest niezabudowana wnęka, do której udało mi się już rok temu zdobyć cegłę z domu Jana Pawła II z Wadowic. Jest to taki drugi kamień węgielny z certyfikatem. Będzie też specjalna tablica upamiętniająca to wydarzenie. A wszystko zakończy się w święto Brata Alberta. To będzie 25-lecie istnienia naszego Towarzystwa.

Realizacja przebiegła bardzo szybko – rozpoczęcie w czerwcu ubiegłego roku, zakończenie teraz w maju. Jak to się udało?

Tak, wszystko odbyło się w imponującym tempie. Jestem pełen podziwu. Oddanie budynku planowane jest do końca czerwca, wcześniej odbiór w nadzorze budowlanym. Przyznane środki musimy rozliczyć do końca lipca. Jak do tej pory ze wszystkim jesteśmy przed czasem, z czego jestem naprawdę zadowolony. Rzadko się zdarza w dzisiejszych czasach, że udaje się prowadzić i zakończyć tak dużą realizację z jednym wykonawcą bez poważniejszych problemów. Podkreślę też tutaj bardzo duże wsparcie ze strony Prezesów firmy AmTech – pana Tadeusza Niedzielskiego i pana Roberta Dacko. Podczas przygotowań i budowy wielokrotnie się spotykaliśmy, bardzo nam pomogli.

Sukces takiej budowy jest możliwy tylko wówczas, gdy ma się wsparcie we władzach, gdy ma się wizję, no i pomoc wykonawcy. Naprawdę mocno chcę zaakcentować, że dotrzymanie wszystkich terminów to jest naprawdę rzadką rzeczą w dzisiejszych czasach. Oby było więcej takich firm.

Dziękuję za rozmowę i życzę powodzenia w dalszej działalności.

Dziękuję.

Rozmawiała Beata Beres



„Oby więcej takich realizacji!”

Rozmowa z Danielem Kalinieckim z firmy AmTech, kierownikiem budowy siedziby Centrum Integracji Społecznej w Rzeszowie.



Z lewej: Daniel Kaliniecki, z prawej Aleksander Zacios

Zrealizowali Państwo budynek Centrum Integracji Społecznej bardzo szybko. Prace trwały także w okresie zimowym. Jak Wam się to udało?

Inwestycję zrealizowaliśmy w dziesięć miesięcy, licząc od dnia przejścia placu budowy do dnia oddania kluczy Inwestorowi. Budynek Centrum wykonaliśmy w systemie lekkiego szkieletu stalowego. Między innymi dzięki temu to się udało. Technologia **SUNDAYsystem™** umożliwia znaczne przyspieszenie prac budowlanych. W czasie robót fundamentowych w zakładzie produkcyjnym przygotowywana była konstrukcja, następnie spanelizowane ściany montowaliśmy na placu budowy. Tak powstał główny korpus budynku. Zaraz po jego postawieniu wykonywaliśmy pokrycie dachowe, montaż stolarki, ocieplenie i elewację. Budynek zamknięty został jeszcze przed zimą, więc w okresie niekorzystnych warunków pogodowych mogliśmy działać wewnątrz – wykonywaliśmy instalacje i inne prace końcowe.

Jaki zakres obejmowała umowa?

Umowa obejmowała całościową budowę siedziby Centrum Integracji Społecznej o powierzchni siedmiuset metrów kwadratowych, w skład której wchodzi parter, piętro i szyb windy. Dodatkowo zlecono nam zagospoda-



Montaż dźwigarów dachowych

rowanie terenu z oświetleniem i miejscami parkingowymi oraz zjazdem. Przyłącza Inwestor zlecał we własnym zakresie. My realizowaliśmy cały budynek z instalacjami wewnętrznymi, węzłem cieplnym, a także wykończeniem „pod klucz”, łącznie z malowaniem, meblami, z wyposażeniem sanitariatów.

Czy w trakcie realizacji pojawiły się jakieś problemy, nieprzewidziane sytuacje?

W zasadzie uniknęliśmy większych problemów. Warunki pogodowe nam sprzyjały, szczególnie przy wykonywaniu fundamentów. Warunki gruntowe też były dość dobre. Wszystko przebiegało zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem. Konstrukcję montowaliśmy etapami, każdorazowy zakres przewożony był na budowę i na bieżąco montowany. Pracowaliśmy sprawnie. Nie było niespodzianek.

Czyli wszystko jest kwestią dobrej organizacji budowy?

Tak, dokładnie. Warunkiem jest też dobra koordynacja prac różnych ekip. Staraliśmy się wszystko zaplanować tak, żeby optymalnie wykorzystać czas przewidziany na realizację zlecenia.

Wiem, że Inwestor jest zadowolony z wykonanej pracy. Jak układała się Panu współpraca ze Zleceniodawcą?

Współpraca z Inwestorem układała się bardzo dobrze. Miał kilku swoich branżowych inspektorów nadzoru. Wszystkie roboty były przez nich odbierane, nie mieliśmy przestojów. Oczywiście jedne rzeczy udaje się zrealizować szybciej, inne zajmują trochę więcej czasu. Na bieżąco też konsultowaliśmy z nim wszystkie etapy robót. Dobór materiałów, elementy wykończenia, wybór farb, wykładzin, płytek, stolarki okiennej i drzwiowej – wszystkie te elementy uzgadnialiśmy z Inwestorem. Osobiście jestem zadowolony – oby więcej takich realizacji!

Rozmawiała Beata Beres



Fundamenty



Konstrukcja stalowa



Docieplenie budynku



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



PODKARPACKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



„Inwestycja w innowację szansą rozwoju innowacyjnego systemu Sundaysystem oraz szansą rozwoju podkarpackiego sektora budownictwa”

**Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego
Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2007 – 2013
oraz budżetu Państwa**

Okres realizacji: 01.04.2010-18.12.2012

W wyniku realizacji projektu zakupiono nową maszynę profilującą HC 250 A do produkcji konstrukcji stalowych, a pracownię projektową wyposażono w nowoczesny sprzęt komputerowy, specjalistyczne oprogramowanie oraz umeblowanie.

Inwestujemy w rozwój województwa podkarpackiego

PPUH AmTech Sp. z o.o.
36-060 Głogów Młp.
Ul. Fabryczna 10
Tel 17 85 16 230

www.amtech.com.pl

www.rpo.podkarpackie.pl



Domy energooszczędne z dopłatą rządową minimum 30 tysięcy złotych

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej opracował projekt pierwszego realizowanego ze środków publicznych ogólnopolskiego programu dopłat do budowy domów energooszczędnych: „Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych”. Wsparcie zostanie uruchomione w 2013 roku i do roku 2018 obejmie inwestorów indywidualnych na łączną kwotę 300 milionów złotych.

Kredyt z dopłatą powinien się pojawić w okienkach bankowych w drugim kwartale 2013 roku. Program zaplanowano do 2018 roku, ponieważ dwa lata później (2020 rok) budowanie domów „o niemal zerowym zużyciu energii” stanie się obowiązkiem wszystkich inwestorów w Polsce (na podstawie Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19 maja 2010 roku).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków zobowiązuje państwa członkowskie do doprowadzenia do tego, aby od początku 2021 r. wszystkie nowo powstające budynki były obiektami „o niemal zerowym zużyciu energii”.

Nowy program Narodowego Funduszu

Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ma na celu przygotowanie inwestorów, projektantów, producentów materiałów budowlanych, wykonawców do wymagań dyrektywy. Będzie stanowił impuls dla rynku do zmiany sposobu wznoszenia budynków w Polsce i poza korzyściami finansowymi dla beneficjentów przyniesie znaczący efekt edukacyjny dla społeczeństwa. Jest to pierwszy ogólnopolski instrument wsparcia dla budujących budynki mieszkalne o niskim zużyciu energii. Program skierowany jest do osób fizycznych budujących dom jednorodzinny lub kupujących dom/mieszkanie od dewelopera.

Cele:

1. **Wsparcie budownictwa energooszczędnego.**
2. **Uniknięcie emisji ok. 50 000 ton CO2 rocznie.**

NFOŚiGW wykorzystał zdefiniowane na etapie opracowywania koncepcji programu priorytetowe definicje standardu energetycznego budynków NF15 (budynek pasywny) i NF40 (budynek energooszczędny), które oznaczają odpowiednio wielkości zapotrzebowania budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych na energię użytkową wyłącznie do celów

ogrzewania i wentylacji, wynoszące 15 i 40 kWh/(m²*rok) – obliczone zgodnie z zasadami określonymi w normie PN EN ISO 13790: 2009 metodą miesięczną lub godzinową przy wykorzystaniu danych pogodowych opublikowanych przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej oraz przy wykorzystaniu norm odnośnych znajdujących się w spisie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

Wysokość dofinansowania wynosi odpowiednio:

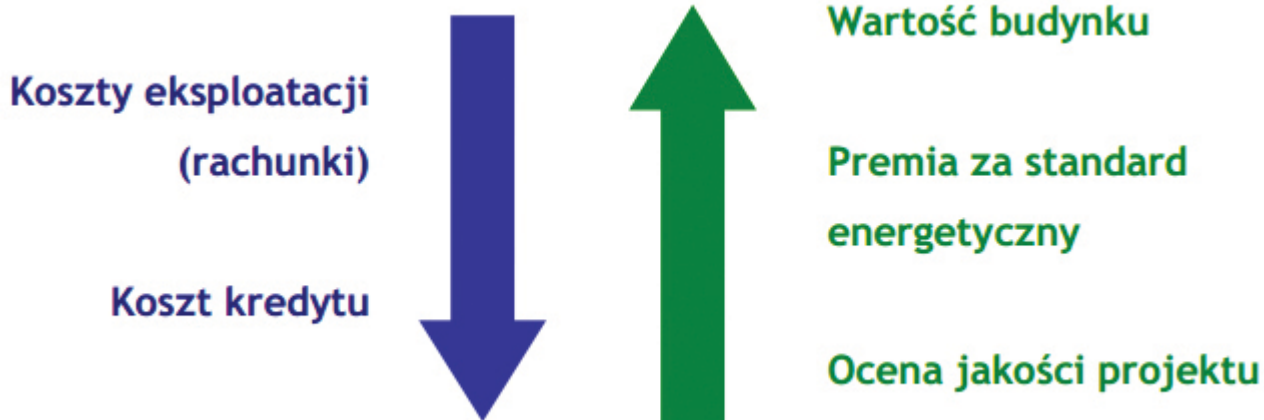
1. Domy jednorodzinne:

- NF40 – EUco ≤ 40 kWh/(m²*rok) – 30 000 zł brutto,
- NF15 – EUco ≤ 15 kWh/(m²*rok) – 50 000 zł brutto.

2. Lokale mieszkalne:

- NF40 – EUco ≤ 40 kWh/(m²*rok) – 11 000 zł brutto,
- NF15 – EUco ≤ 15 kWh/(m²*rok) – 16 000 zł brutto.

Każdy budynek realizowany w ramach programu dopłat do kredytów na budowę domów energooszczędnych musi spełniać obligatoryjne wymagania techniczne. Wymagania opierają się na ekspertyzie





Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL

przygotowanej przez Krajową Agencję Poszanowania Energii SA.

Warunkiem dofinansowania jest łącznie:

1. Osiągnięcie wymaganego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji (EUco) – obliczonego z uwzględnieniem wytycznych z zał. 3 do programu.

2. Spełnienie warunków określonych w zał. 3 do programu:

- minimalne wymagania techniczne,
- spełnienie wymagań w projekcie budowlanym,
- spełnienie wymagań przez zrealizowane przedsięwzięcie,
- zapewnienie jakości robót budowlanych.

AmTech a „Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych”

Firma AmTech, wychodząc naprzeciwko oczekiwaniom swoich klientów, jest w trakcie projektowania budynku energooszczędnego w standardzie NF40.

Wychodząc z założenia, że budynek energooszczędny ma nie tylko być przyjazny dla środowiska, ale również dla swoich użytkowników jako wstępny projekt do obliczeń przyjęto dom szeregowy „Tedy” – bardzo chętnie wybierany przez naszych klientów na osiedlu w Muninie (k. Jarosławia).

Aby spełnić minimalne wymagania techniczne programu, pierwotny projekt musi ulec pewnym zmianom. Osiągnięcie granicznej wartości współczynników przenikania ciepła przegród U_{max} wiąże się ze zwiększeniem grubości izolacji termicznej oraz wymianą stolarki okiennej i drzwiowej na energooszczędną.

Przykładowo, aby osiągnąć współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych na poziomie $U_{max} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, standardowa ściana w technologii **SUNDAY-system™** musi mieć 20 centymetrów styropianu, izolacja stropodachu natomiast powinna mieć izolację w postaci 35 centymetrów wełny mineralnej, aby osiągnąć graniczny współczynnik $0,12 \text{ kW/m}^2\text{K}$. Okna i drzwi balkonowe muszą być wyposażone w wielokomorową ramę oraz pakiet minimum 3-szybowy, aby zapewnić współczynnik przenikania ciepła na poziomie $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Kolejnymi zmianami w projekcie zwią-



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL

zanymi ze spełnieniem wymogów jest eliminacja mostków cieplnych. W związku z tym zewnętrzna stolarka okienna i drzwiowa musi być zamocowana w warstwie izolacyjnej za pomocą specjalnych ram lub kotew. Aby „odciąć” budynek od przenikania ciepła przez fundament, należy zastosować jedną warstwę izolacyjnych pustaków cokołowych.

Jedną z głównych zmian w projekcie „Tedy” jest wykonanie instalacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Minimalna sprawność temperaturowa odzysku ciepła według wymagań to dla standardu NF40 85%. W związku z mechaniczną wentylacją zrezygnowano z tradycyjnej energochłonnej wentylacji grawitacyjnej. Układ i instalację ogrzewania z pierwotnego projektu zastąpiono piecem kondensacyjnym o zamkniętej komorze spalania i wysokiej wydajności na poziomie 102%. Natomiast instalację do ogrzewania wody użytkowej, która również była zapewniona w pierwotnym projekcie przez piec dwufunkcyjny, zastąpiono instalacją solarną, która ma być zainstalowana na dachu budynku.

Tak zmodyfikowany projekt „Tedyego” poddano obliczeniom wielkości zapotrzebowania budynku na energię użytkową wyłącznie do celów ogrzewania i wentylacji (zgodnie z zasadami określonymi w normie PN EN ISO 13790:2009 metodą miesięczną pogodowych opublikowanych przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dla stacji w Jasionce).

Założono, że w projektowanym domu mieszkać będzie 4-osobowa rodzina, a budynek usytuowany będzie tak jak istniejące budynki w Muninie.

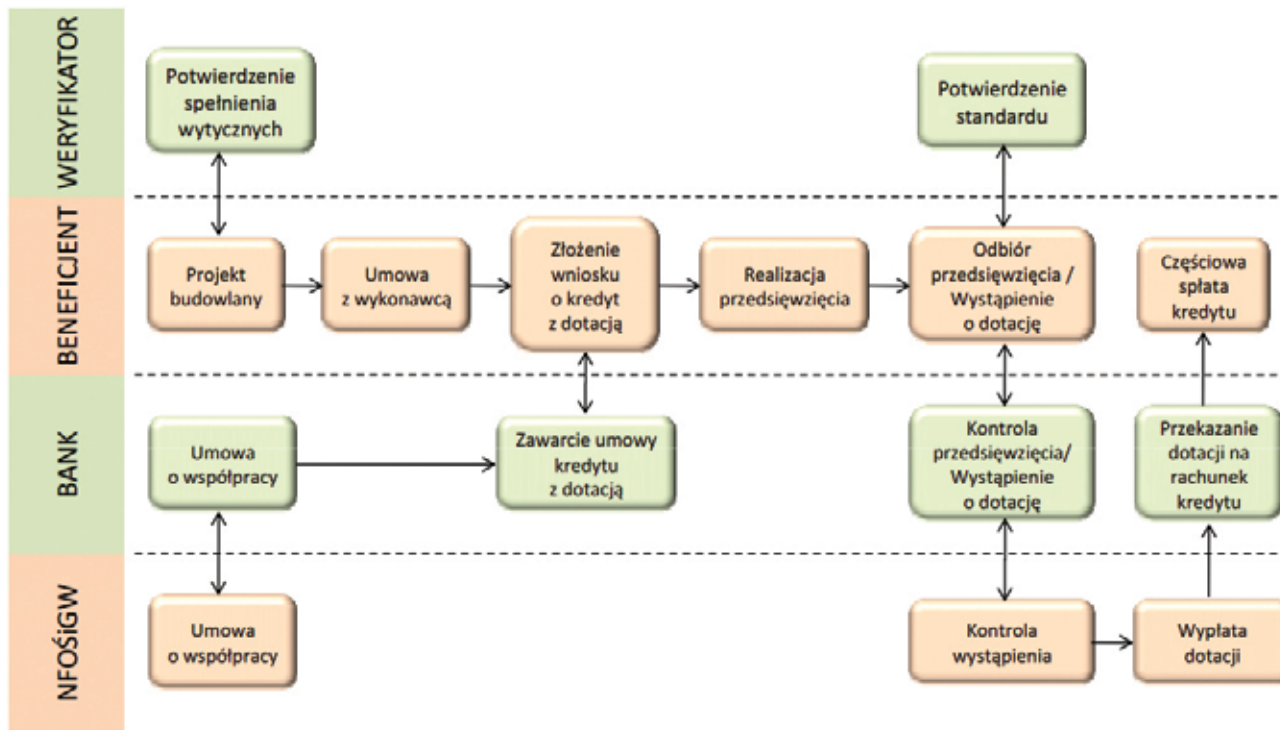
Ostatecznie, przyjmując wszystkie założenia jak wyżej, otrzymano EUco na poziomie 28,5 kWh/m² (standardowy „Tedy” EUco = 113,3kWh/m²). Jest to wartość spełniająca wymagania dla domów energooszczędnych w standardzie NF40 z dopłatą do kredytu w wysokości 30 000 złotych.

Firma AmTech zaprasza wszystkich zainteresowanych budownictwem energooszczędnym do obejrzenia prototypowego domu o niskim zużyciu energii na osiedlu w Muninie. Informacje pod numerem telefonu: 17 851 62 30.

Michał Grygar

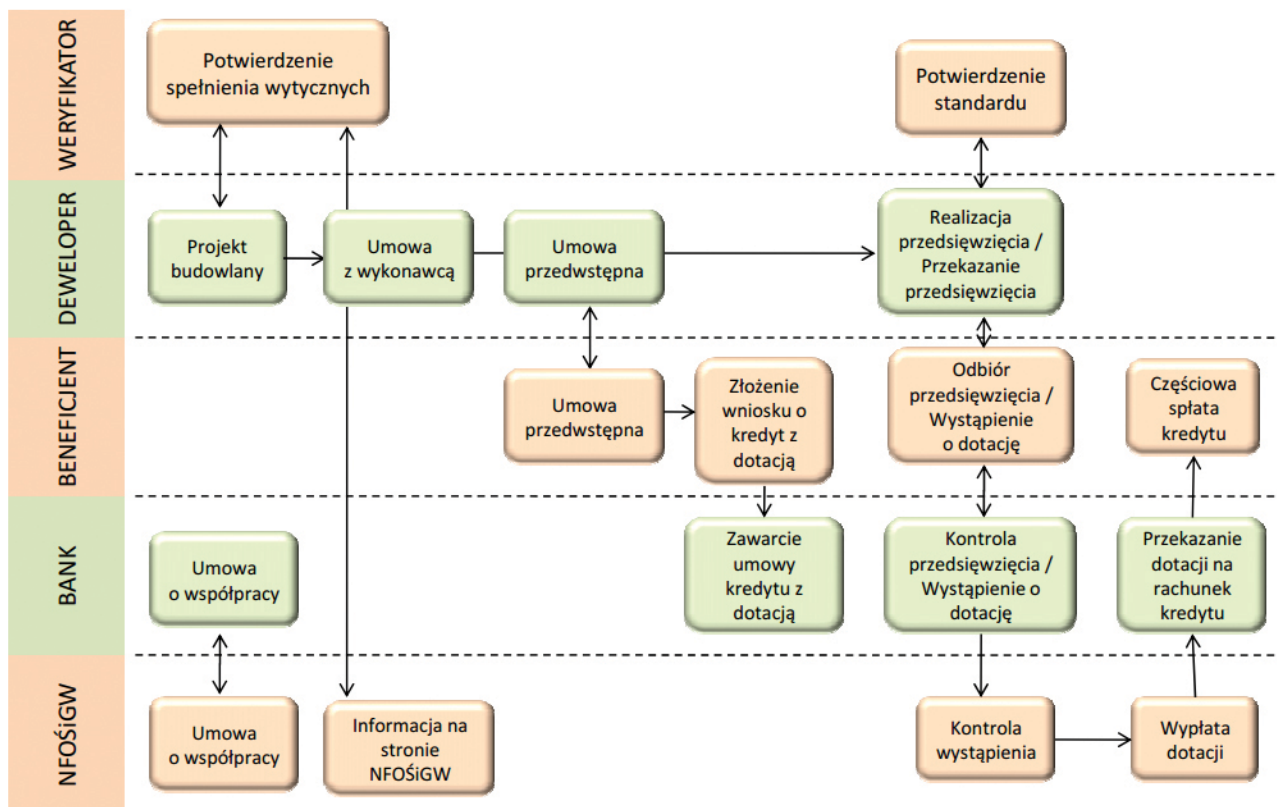
SCHEMAT POSTĘPOWANIA

dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych
Budowa domu przez osobę fizyczną



SCHEMAT POSTĘPOWANIA

dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych
Zakup domu/mieszkania od dewelopera



AUSTRIA – największy na świecie kompleks domów pasywnych

- 3.000.000 m² powierzchni zostanie oddane do użytku w Innsbrucku na największym osiedlu domów pasywnych
- obecnie w budowie znajduje się 5.000 nowych mieszkań realizowanych w standardzie domów pasywnych
- kompleksy domów pasywnych to mistrzowskie rozwiązanie w zapewnianiu efektywności energetycznej i wykorzystaniu energii odnawialnej

Kompleks mieszkaniowy „Lodenareal” w Innsbrucku jest obecnie największym na świecie zespołem domów pasywnych. Projekt wykonał NeueHeimatTirol. Kompleks składa się z 354 mieszkań. Uzyskał certyfikację przeprowadzoną przez Instytut Budynków Pasywnych z Darmstadt. Tym samym w Austrii przekazano już do użytkowania 3 miliony metrów kwadratowych powierzchni wykonanych w standardzie domów pasywnych. Na podstawie bardzo pozytywnych doświadczeń firma NeueHeimatTirol, jako największy przemysłowy inwestor budowlany, buduje i planuje obecnie realizację kolejnych 900 mieszkań w standardzie domów pasywnych. Największy projekt tego przedsięwzięcia, Olympia-Dort O3 z 450 mieszkaniami, bezpośrednio sąsiaduje z kompleksem mieszkaniowym „Lodenareal”.

W Austrii budownictwo pasywne i energooszczędne jest priorytetem. W ostatnich 13 latach zbudowano ogółem 8 tysięcy mieszkań w standardzie domów pasywnych, a obecnie buduje się kolejnych 5 tysięcy mieszkań w tej technologii. Na tej podstawie można wyraźnie zauważyć, jak ten trend bardzo szybko się rozpowszechnia. W 2007 roku w Vorarlberg po raz pierwszy na świecie uzgodniono z przemysłowymi inwestorami budowlanymi, iż w przyszłości wszystkie budynki mieszkalne budowane będą wyłącznie w technologii pasywnej. Wtedy wywołało to duże poruszenie i częściowo również napotkało opór. Dwa lata później można było wyciągnąć bardzo pozytywne wnioski z tej próby pilotażowej. Od momentu wejścia w życie porozumienia już w roku 2007 zbudowano 13 domów wielorodzinnych z 411 mieszkaniami. Obecnie

planuje się i buduje kolejnych 20 domów wielorodzinnych w technologii pasywnej z około 600 mieszkaniami, modernizuje się również budynki stare.

Ze względu na dodatkowe wymogi stawiane domom pasywnym również Wiedeń skłania się ku temu sprzyjającemu ekologii standardowi budowy obiektów. Obecnie planowanych i budowanych jest już kolejnych 20 domów pasywnych z 2 102 mieszkaniami. Do 2009 roku zakończono budowę 11 domów pasywnych z 962 mieszkaniami. Z kolei w Linz inwestorzy budowlani LAWOG i GWG na podstawie planu arch. Gerharda Zweiera budują 420 mieszkań w technologii pasywnej.

Dzięki powierzchni domów pasywnych wynoszącej ponad 3 miliony metrów kwadratowych zaoszczędzamy w Austrii rocznie już około 32 milionów litrów oleju





Zdjęcia 1+2: Kompleks mieszkaniowy „Lodenareal” w Innsbrucku, projekt NeueHeimatTirol [zdjęcie: Christof Lackner i NHT] – Zdjęcie 3: Otwarcie kompleksu mieszkaniowego domów pasywnych Lodenaarealo powierzchni 3 000 000 m² z dyrektorem firmy NHT Klausem Luggereem i dyrektorem IG PassivhausTirolMarkusem Regensburgerem oraz Elmarem Draxlem, Rienerem Helmutem, Markusem Schöpfem [photographvandory martin]. Plan: Pracownia Architektoniczna din a4 i team k2 architects

opałowego w stosunku do budynków konwencjonalnych. O ile w roku 2008 udział domów pasywnych w całej Austrii w nowym budownictwie wynosił około 6%, o tyle w Vorarlberg udział ten obliczono już na 22%, a w roku 2009 wynosił ponad 30%. W Tyrolu i Wiedniu w roku 2009 udział wszystkich nowych budynków wybudowanych w technologii pasywnej zakładany jest na 24%. „Liczymy, że w roku 2011, 2012 w całej Austrii wybudowanych zostanie w sektorze budownictwa nowego około 30% mieszkań w technologii pasywnej”, mówi z przekonaniem inż. arch. Christof Müller, prezes firmy IG Passivhaus Österreich. Jego firma już ponad 8 lat buduje wyłącznie w standardzie energooszczędnym.

Coraz częściej również budynki publiczne oraz przemysłowe w Austrii budowane są w technologii pasywnej. Obecnie dotyczy to w równej mierze nowych budynków, jak i modernizacji starych. Jak dynamiczny jest to rozwój, można stwierdzić na przykładzie miasta Wels, które jako pierwsze miasto w Austrii podpisało w roku 2008 deklarację dotyczącą budowania wyłącznie w technologii pasywnej.

Na początku września 2009 roku została oddana do użytku nowa szkoła podstawowa w Mauth projektu architektów z pracowni Marte.Marte w Vorarlberg w technologii pasywnej. Budowa trwała zaledwie 12 miesięcy. Uczniowie są zadowoleni z dobrej jakości powietrza w pomieszczeniach. Dawna szkoła podstawowa w Lichtenegg została ponownie przekształcona w zaledwie dwóch etapach podczas wakacji w budynek wykonany w technologii pasywnej.

Cztery lata temu wybudowano pierw-

sze przedszkole w technologii pasywnej, sprawdziło się doskonale i obecnie powstaje kolejne według podobnego projektu. Niepowtarzalny budynek Science Center wykonany w standardzie budownictwa pasywnego ma na celu przybliżenie odwołującym się do efektywności energetycznej i energii odnawialnej, podobnie nowa hala targowa wraz z wieżowcem biura targów powstająca w Wels, o łącznej powierzchni ponad 17 tysięcy metrów kwadratowych, która również odpowiada standardom budownictwa pasywnego.

Mocne strony budynków wykonywanych w technologii pasywnej znajdują zastosowanie również w budownictwie przemysłowym, czego przykładem jest projekt firmy Fronius, która posiada międzynarodowy magazyn dystrybucji w Wels. Kompleksowo modernizując starą zabudowę, na dawnej powierzchni rzemieślniczo-przemysłowej liczącej około 12 tysięcy metrów kwadratowych pracownia architektoniczna PAUAT dostosowała budynki przemysłowe wykonane z cegły w roku 1900 do zapotrzebowania na ogrzewanie w ilości 24 kWh/m² oraz przekształciła nową zabudowę w budynki wykonane w technologii pasywnej. Kompleks budowlany zyskuje – między innymi ze względu na zastosowanie najnowocześniejszej technologii ochrony środowiska – więcej energii, niż jest potrzebne.

Budynki wykonane w technologii pasywnej obliczone są w całości na zastosowanie odnawialnych nośników energii. „Aktualna analiza wszystkich zbudowanych domów pasywnych pokazała, że domy pasywne to nie tylko mistrzowskie rozwiązanie efektywności energetycznej, lecz również budynki, które są przykładem zastosowania odnawialnych nośni-

ków energii”, cieszy się inż. arch. Günter Lang, dyrektor IG Passivhaus Österreich. W ten sposób już 12% wszystkich domów pasywnych posiada urządzenia fotowoltaiczne, 37% termiczne kolektory słoneczne i 25% mikropiec na biomasę. 67% wszystkich domów pasywnych stosuje energię środowiskową wysoko wydajnej mikropompy ciepłej, a 5% domów zasilanych jest w ciepło zdalnie. Tylko 4% stosuje jeszcze zasilanie gazem, a 0,4% ogrzewania olejowe.

Wszystkie domy łączy jednak to, że każdy z nich potrzebuje tylko około 5–20% energii budynków konwencjonalnych, a więc dysponują ograniczonymi zasobami w sposób jak najbardziej wyważony. Nie ma domów pasywnych ogrzewanych energią bezpośrednią, bo nie miałoby to żadnego sensu. Tym samym technologia domów pasywnych dowiodła, że znajduje się ona w sektorze budynków o standardzie budowy najbardziej podatnym na zmianę energii i ponadto może wskazywać na najlepszą relację kosztów do korzyści.

Inż. Gunter Lang

Informacje z Austrii

Inż. Gunter Lang

Dyrektor IG Passivhaus Österreich

www.igpassivhaus.at

Informacje z Polski

Dip. Ing. Gunter Schlagowski

Polski Instytut Budownictwa Pasywnego

www.pibp.pl

Profile zimnogięte firmy

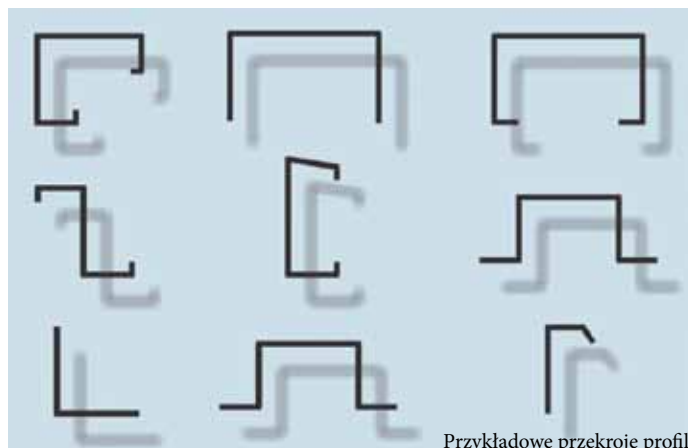


Siedziba firmy ADAMIETZ

Firma Adamietz Sp. z o.o ze Strzelec Opolskich działa na polskim rynku od 1994 roku. Specjalizuje się w profilowaniu blach i taśm stalowych w procesach walcowania i gięcia na zimno. Od 2007 roku funkcjonuje w nowej siedzibie, gdzie mieszczą się nowoczesne hale produkcyjne i magazynowe o łącznej powierzchni jedenastu tysięcy metrów kwadratowych. Szeroki wachlarz możliwości profilowania wynika z posiadania wielu specjalistycznych maszyn, takich jak: rozwijarki, nożyce gilotynowe



Przygotowanie profili do wysyłki



Przykładowe przekroje profili



Płatwie dachowe wykonane z profili zimnogiętych

we, giętarki, prasy krawędziowe, wykrarki narzędziowe oraz wielu innych. Nowoczesny park maszynowy pozwala zaoferować szeroką gamę elementów systemów do budowy hal, takich jak płatwie dachowe i rygle ściennie (profile Sigma, Zet, C i inne), obróbki blacharskie, kasety ściennie, blachy trapezowe, systemy orynnowania, kasetony. Wykonujemy elementy wymagające spawania stali i aluminium, lutowania, nitowania oraz malowania proszkowego. Zapewniamy pełną realizację projektu od uzgodnienia warunków technicznych, poprzez wykonanie prototypu, do ostatecznej realizacji wyrobu.

Profile zimnogięte – zalety

Konstrukcje lekkie z profili zimnogiętych wykazują wiele zalet w stosunku do analogicznych konstrukcji z kształtowników walcowanych na gorąco. Do głównych zalet można zaliczyć zmniejszenie zużycia stali o 50% oraz skrócenie czasu montażu o 30%. Jest to skutkiem korzystnych charakterystyk geometrycznych profili zimnogiętych w stosunku do pola ich przekrojów. Zalety te wynikają również ze swobody kształtowania optymalnych przekrojów poprzecznych wyrobów oraz krótszych terminów dostaw w porównaniu do zwykłych konstrukcji stalowych. Powszechnie stosowane do produkcji profili taśmy stalowe ocynkowane (gatunek stali S350GD+Z275) zapewniają właściwą

ochronę antykorozyjną gotowego wyrobu. Najczęściej oferowane na polskim rynku profile zimnogięte to profile typu Z, C oraz Sigma – te i wiele innych oferuje firma Adamietz, która wykonuje profile o różnych kształtach pod konkretne zamówienia klientów. Profile zimnogięte znajdują szerokie zastosowanie w konstrukcji hal produkcyjnych, magazynowych, sortowni i przechowalni owoców i warzyw, budynków inwentarskich i wielu innych.

System profili zimnogiętych – płatwie dachowe i rygle ściennie typu Sigma

Wieloletnia współpraca z jednostkami naukowo-badawczymi Politechniki Wrocławskiej, Opolskiej i Białostockiej zaowocowała opracowaniem systemu elementów lekkiej obudowy hal na bazie profili Sigma. Opracowanie obejmuje kompletny system obliczania i dobierania płatwi dachowych i rygli ściennych typu Sigma wraz z niezbędnymi akcesoriami, takimi jak: tężniki, odciąg, siodełka oraz zastrzały wytwarzane przez firmę Adamietz. System profili zimnogiętych zawiera również „Tablicę obciążeń profili zimnogiętych Adamietz” przydatną do przybliżonego określenia nośności elementów płatwi i rygli oraz „Program do obliczeń profili zimnogiętych Adamietz” stosowany dla konkretnych, założonych wartości obliczeniowych danego projektu.

Profile typu Sigma produkowane przez

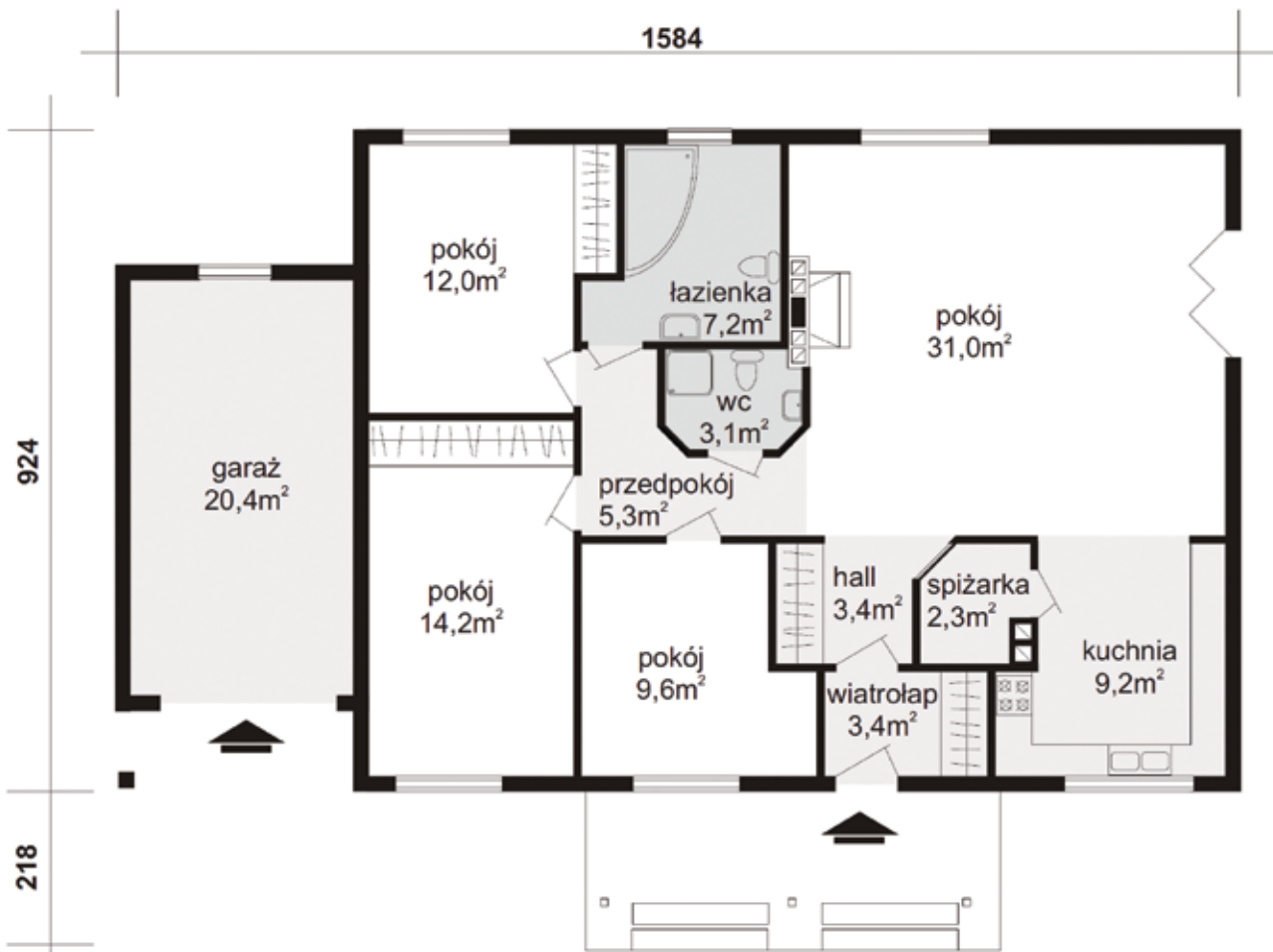
firmę Adamietz charakteryzują się niskim ciężarem oraz wysoką sztywnością i wytrzymałością konstrukcyjną, dzięki czemu konstrukcje budowane przy ich wykorzystaniu są bardzo lekkie. Do produkcji kształtowników firma Adamietz stosuje blachy stalowe w gatunku S350GD oraz S390GD według normy PN-EN 10326. Powłoka cynkowa na tych blachach odpowiada klasie Z275 [gr/m²] (sumaryczna grubość powłoki) według PN-EN 10326:2006. Kształtowniki zimnogięte wykonane z tych blach powinny być stosowane wewnątrz obiektów w środowiskach o kategorii korozyjności C1, C2 według PN-EN ISO 12944-2:2001.

Profile Sigma łączymy z konstrukcją nośną poprzez siodełka (spawane lub przykręcane do ramy) za pomocą śrub, dlatego też w profilach wybija się otwory o średnicy O 14. Profile mogą być produkowane w długości do 15 m. Dodatkowo elementy można łączyć ze sobą za pomocą nakładek uciągających (tzw. uciągaczy), uzyskując przez to długości większe niż długość pojedynczego profilu. W takim cienkościennym zespolonym profilu, wspartym na wielu podporach, można niekiedy lepiej wykorzystać jego nośność, co w praktyce oznacza mniejsze zużycie stali.

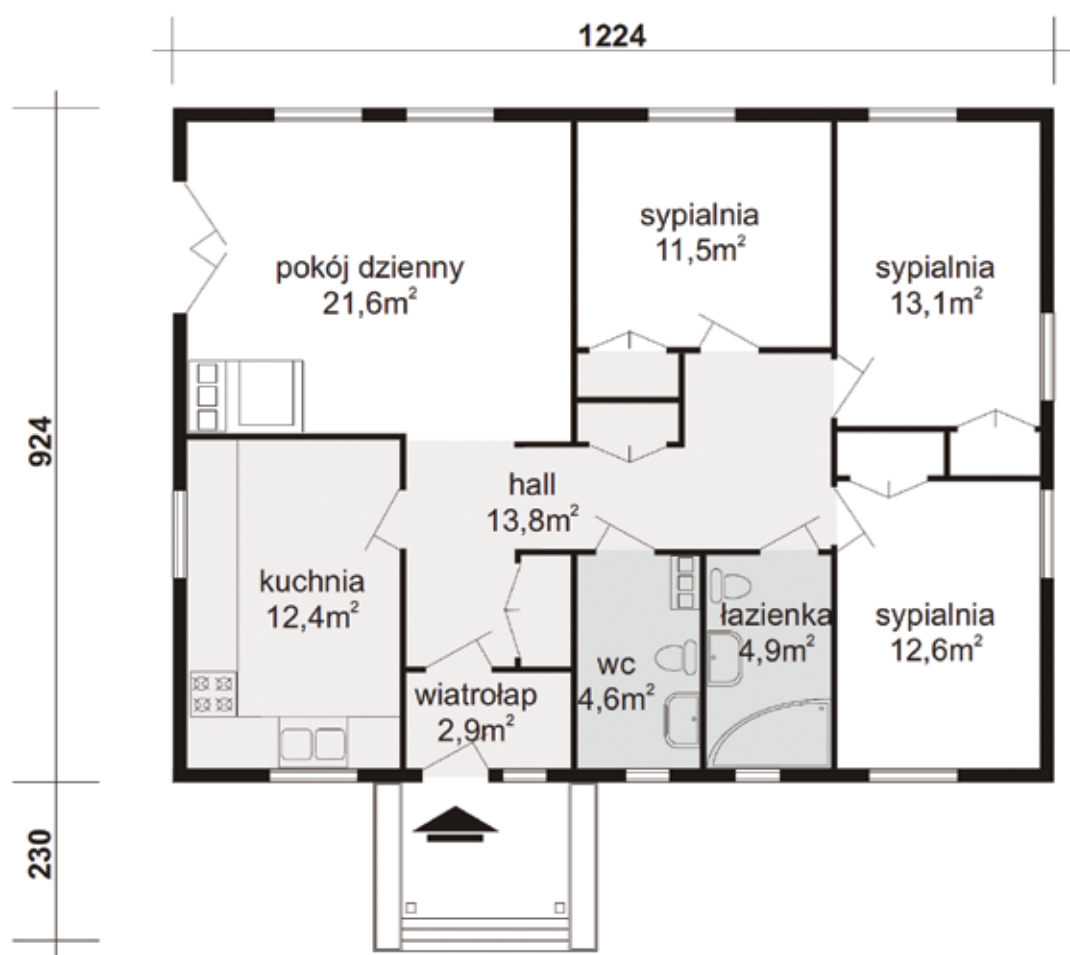
Michał Gremlowski

michal.gremlowski@adamietz.pl

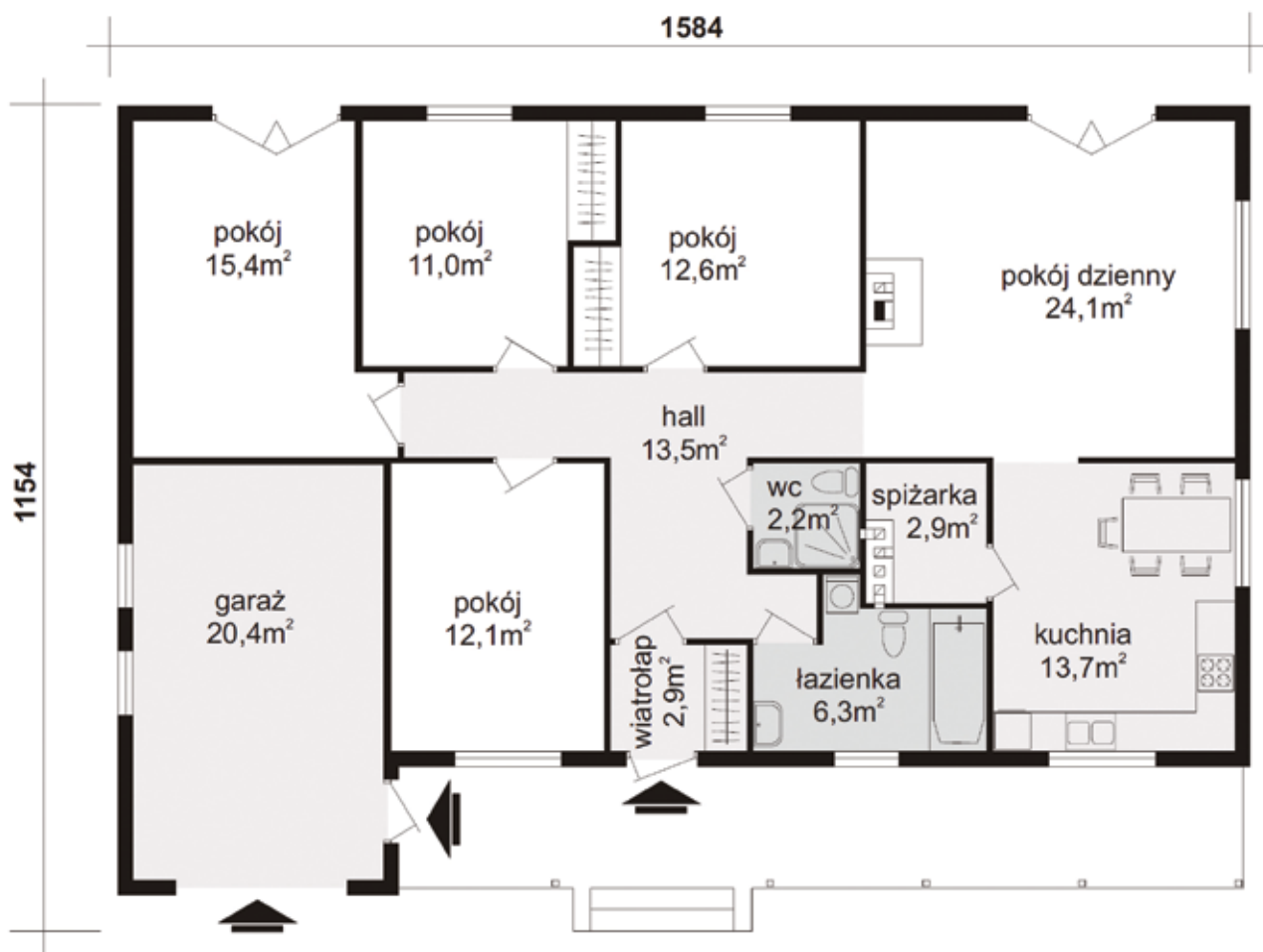
DM STAN 121 m²



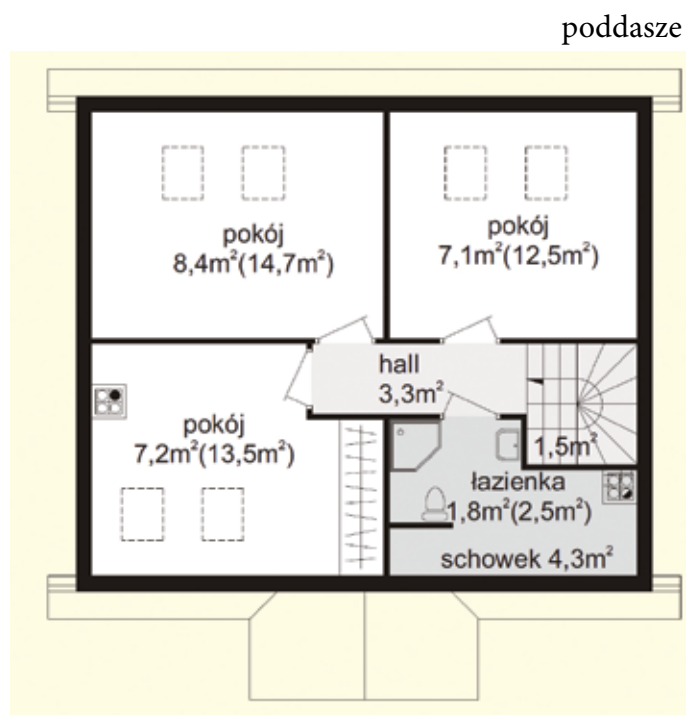
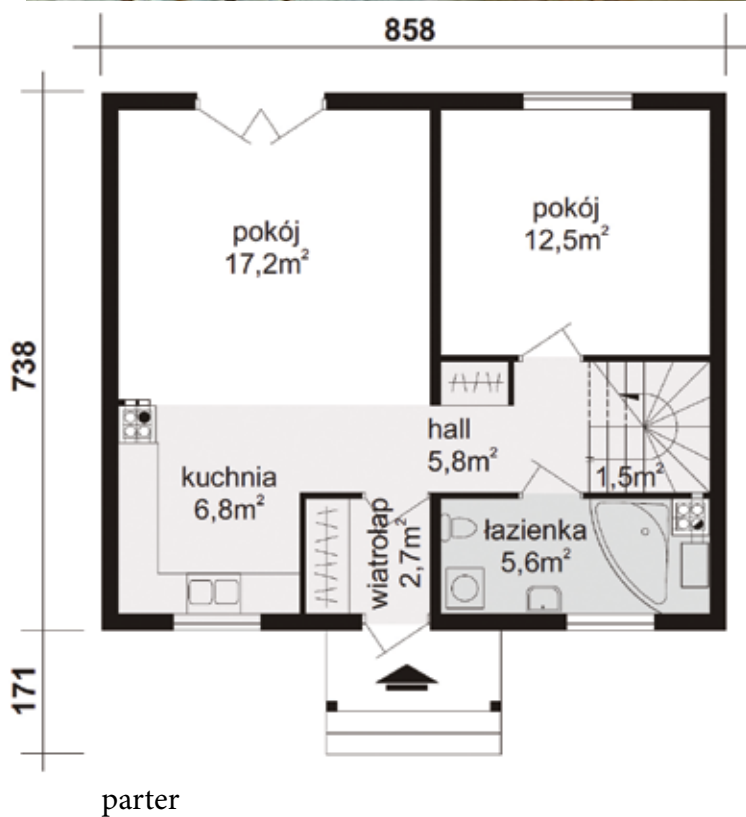
DM LECH 101 m²



DM HELENA 137 m²



DM AGNIESZKA 81 m²





WHY CHOOSE STEEL FOR YOUR NEW PROJECT?



Fot. FORM&STAL

WHY CHOOSE STEEL FOR YOUR NEW PROJECT?

Owner builders may be driven by many different things, but all have one thing in common- the time and motivation to select construction materials on the basis of their contribution to the finished project. This is particularly in evidence when it comes to the structure of the building, an area most homebuyers leave entirely to the builder. It's your money thought, and what it gets spent on can have cost and be-

nefit consequences throughout their life of the home. When it comes to framed construction contribution of the frame to the durability and longevity of the home is immense. The frame bears or transfers almost all loads to which the home is subjected, and also supports all cladding and lining materials and most fixtures. Failure of the frame to fulfill these functions in any part of the home can have serious consequences. Steel framing means a long life, trouble free frame that will not warp,

burn or rot. The frame of the house should always be made from durable materials that will resist all forms of environmental attack. Any part of the structure made from anything else should be easy to inspect in order to assess and rectify any deterioration. The manner in which most homes are designed and constructed makes this inspection difficult and costly for many part of the frame, including wall frames, intermediate floor framing and lined rafters in sloping ceiling structures.



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL

The frame's contribution to the serviceability of the building is also significant. It provides the strength, stiffness and geometric stability of the building. Its ability to stay straight and square indefinitely, through varying seasons with temperature and humidity changes, is vital to just about everything which is attached to it – the exterior (brick or other cladding), roof tiles or sheeting, window units, door frames, plasterboard wall linings and so on. Superficial and so-called 'nuisance' defects, like sticking doors and windows, brickwork and cornice cracks, nail popping in wall linings and sagging roof tiles, can often be traced to instability in the frame and contribute to the overall cost of ownership. When strength, durability and quality are the important selection factors, steel framing is the natural choice for brick-veneer and direct-clad home construction. Steel framing offers outstanding homebuilding advantages like:

Durability, you never be concerned that the structural frame you can't see is deteriorating due to environmental or biological attack by termites, borers or fungi. Stability, steel frames will not absorb moisture or dry out. Steel has outstanding dimensional stability to keep your home in good shape indefinitely. Structural efficiency, engineered steel frames are extremely strong yet light in weight. Design flexibility, easy to create optimum architectural forms to suit your living needs and building conditions, including long clear spans for open plan living and even curved trusses. Wide availability, the design you desire can be build virtually anywhere. Fire resistance, does not burn nor contribute fuel to the spread of fire. Low maintenance, low cost and effort to keep its design qualities intact. Steel frame are easy to construct and finish and you'll always have access to the skills to modify or extend your home. The most important advantages for steel homebuilding are environmentally friendly building material. Steel is 100% recyclable. Easy accommodates energy efficient design concepts, enables minimal site disturbance and produces little site waste. Smart builders and investors should definitely considering choosing steel for there's future projects.

Tad Niedzielski

Source:

www.theownerbuilder.com.au



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL

Light Steel Frame Buildings

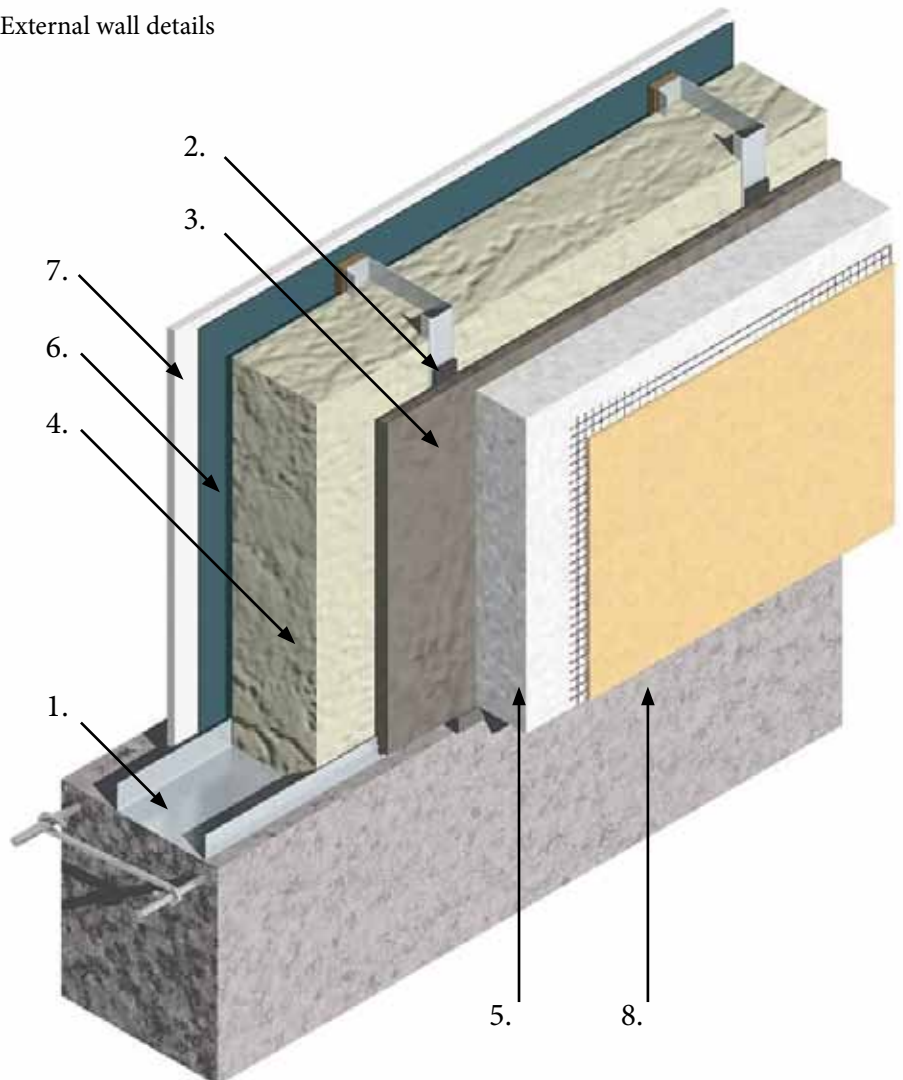
„zero-energy houses” by European Union directive

A long term directive by the European Union is to show that lightweight steel frame buildings can also become “zero-energy houses”. Buildings when properly equipped with gypsum board and energy efficient systems will dramatically reduce energy consumption. Currently, buildings account for 40% of the total energy use in Europe giving rise to around one third of the region’s CO2 emissions. The industry also consumes billions of tons of natural resources and produces 22% of total waste. Radical improvements and innovation must urgently be sought in all of these areas to improve the building process from project inception to building completion.

Inherent strength, superior insulation, fast building completion, fire resistance, ease of construction and long term energy efficiency make dry-walled, steel-framed construction the best choice for home building. As well as providing added safety, improving comfort and reducing environmental impact, it is estimated that this could be achieved at steep discount of the typical cost of a family house. The goal is to incorporate sensors within the buildings together with an embedded wireless network to monitor and regulate appliances with self regulated mechanisms.

A study commissioned by the European Commission confirmed that new innovative building methods consume significantly less labor and materials than the traditional building processes. The research also showed that those countries which encourage closer collaboration between the design and construction activities are the ones that tend to make greater use of off-site pre-fabrication and have a work force which is well-equipped and

External wall details



- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. SUNDAYsystem™ construction | 5. Foamed polystyrene |
| 2. Acoustic tape | 6. Anti-vapor insulation |
| 3. Cetris or OSB3 board | 7. Drywall |
| 4. Mineral wool insulation | 8. Elevation finish |



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL



Fot. FORM&STAL

trained to take full advantage of it.

There have been significant developments in the structural design of steel-framed buildings in recent years and design information now exists in the Eurocodes. The Eurocodes provide the designer with a wide range of approaches for the design of steel framed buildings. A market survey carried out in nine European countries showed that there was a general need for information on costs and economics in steel construction.

The commercial objectives of the directive are:

- To support designers in convincing decision makers and investors to work with steel in the commercial, industrial and residential sectors; and,

- To contribute to improving the market share for steel framed buildings in Europe from the current relatively low level of 25% by facilitating a greater understanding of the economics of steel construction.

The market for steel framed buildings in Europe is not fully developed, and the economics of steel framed buildings in some countries are not fully understood. With a unified approach to design through implementation of the Eurocodes the opportunity exists for information on the economics of steel framed construction to be given to designers and procurers of buildings so that this form of construction is considered at the preliminary design stage. The aim is to change the current mind set of developers, architects, engineers, investors and future home buyers. By promoting and marketing the benefits of ligh-

weight steel frame technology throughout the EU, it will contribute to the desired progression towards a more knowledge intensive, sustainable, energy efficient and eco-friendly construction sector.

Anthony Zmuda

Sources:

1. <http://ec.europa.eu/research>
2. European Commission
3. Research Fund for Coal and Steel
4. Economics of steel-framed buildings in Europe



BUMERA
FURNITURE PRODUCER



BUMERA
ul. Ławna 23
50-020 Tarnobrzeg
tel. 71 884 21 64

- ☑ Składowo-transport
- ☑ Instalacja
- ☑ Montaż i wykończenie

www.bumera.pl

www.bumera.pl

ADAMIETZ Sp. z o.o.
47-100 Strzelce Opolskie
ul. Braci Prankel 1
www.adamietz.pl

CZŁONEK STOWARZYSZENIA



ADAMIETZ

Zakład produkcji profili

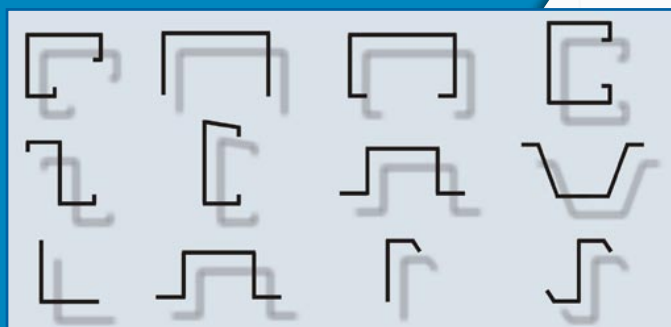


SYSTEM PROFILI ZIMNOGIĘTYCH SIGMA 140÷350

- program obliczeń statycznych
- schematy montażowe
- systemy podwieszeń
- akcesoria
- długość do 15 m

PODSTAWOWY PROFIL PRODUKCJI

- płatwie dachowe
i rygle ścienne
- obróbki blacharskie
- elementy obudowy ścian
- elementy konstrukcji wsporczej
- długość do 12,2 m



■ SPRZEDAŻ PROFILI:
tel. 77 463 37 75
fax 77 463 31 76
e-mail: tomasz.franke@adamietz.pl

WWW.ADAMIETZ.PL



Izolacja z wełny mineralnej
dla budownictwa

Płyty z polistyrenu
ekstrudowanego XPS



weldon.

Ideał formy i wytrzymałości - konstrukcje stalowe WELDON.

WELDON sp. z o.o. to producent nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych dla budownictwa. Posiadamy bogate, wieloletnie doświadczenie, zespół projektantów i konstruktorów oraz wysokiej jakości park maszynowy. Przez szereg lat obecności na rynku pozyskaliśmy grupę stałych odbiorców, w gronie których są międzynarodowe koncerny, rodzime przedsiębiorstwa i osoby prywatne.



WELDON sp. z o.o.

Dział Handlowy: Tel.: (014) 64-66-700
39-102 Brzezówka 90A Fax: (014) 64-66-771

www.weldon.pl
kontakt@weldon.pl



Spragniony
ciszy?

Istnieją o wiele lepsze sposoby.

weldon.

Ekrany akustyczne - Budownictwo modułowe

Panele akustyczne Zielona Ściana WELDON stanowią idealną barierę oddzielającą źródło hałasu od obszaru chronionego, głównie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego. Dzięki swojej budowie ekran akustyczny Zielona Ściana posiada wiele znaczących walorów. Konstrukcja ekranu umożliwia porastanie go przez rośliny pnące, a wełna mineralna zapewnia roślinom optymalną wilgotność. Tak wykonany ekran umożliwia harmonijne wkomponowanie go w otoczenie, a cała konstrukcja tworzy miłe i przyjazne środowisko dla człowieka.



WELDON sp. z o.o.

Dział Handlowy: Tel.: (014) 64-66-700
39-102 Brzezówka 90A Fax: (014) 64-66-771

www.weldon.pl
kontakt@weldon.pl