

FORM & STAL

LEKKIE KONSTRUKCJE STALOWE

Rezydencje

Hotele

Nadbudowy

Ściany Osłonowe

Budynki Komercyjne

Rozmowa z Burmistrzem
Siechnic s. 8



Przedszkole WeldonKids
- wywiad s. 12



Budownictwo
komercyjne s. 16



Energooszczędny dom
z dofinansowaniem s. 18



WESOŁYCH ŚWIĄT

ISSN 2084-6053



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





**Wszystkim Klientom,
Współpracownikom i Przyjaciołom
Życzymy pełnych miłości i radości
Świąt Bożego Narodzenia.**

**Niech Nowy Rok 2013 przyniesie
Państwu tę odrobinę szczęścia,
Która sprawi, że wszystkie podjęte
działania zakończą się sukcesem!**

**36-060 Głogów Młp.
ul. Fabryczna 10**

**www.amtech.com.pl
amtech@amtech.com.pl**

**tel. (017) 851-62-30
fax (017) 851-63-21**



CETRIS®

www.cetris.cz

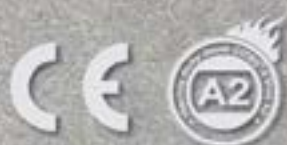
Największy producent
płyt cementowo-drzazgowy
w Europie



10000
MOŽNOSTI
10005
OF POSSIBILITIES

Již 20 let s Vámi • Already 20 years with you

20
LET



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



FORM&STAL

Magazyn branżowy, Kwartalnik, Nr 4 Zima 2012

- 6 Od wydawcy
- 8 Rozmowa z Burmistrzem Siechnic - Milanem Ušák
Beata Bereś
- 12 Weldon Kids - Dębica
Beata Bereś
- 15 Hale - z profili zimnogiętych
Barbara Machowski
- 16 Jeżeli budować komercyjnie to ekologicznie
Marcin Walkowicz
- 18 Energooszczędny dom z dofinansowaniem
Alicja Siłka
- 20 Budownictwo ekologiczne
Grażyna Kasprzak
- 22 List otwarty
Dipl. Ing. Günter Schlagowski
- 24 Wybrane projekty
- 26 Eco - Friendly SUNDAYsystem™
Anthony Żmuda
- 28 Metalcon International 2012
Tad Niedzielski



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

Trzymacie Państwo w ręku zimowe wydanie naszego magazynu. To już rok naszej obecności na rynku wydawniczym. Był to okres wytężonej pracy całego zespołu związany z dynamicznym rozwojem naszego czasopisma. Dziękuję wszystkim Czytelnikom za opinie, sugestie i spostrzeżenia. Weźmiemy je pod uwagę i w miarę możliwości będziemy je uwzględniać w nowych numerach.



Kryzys w budownictwie sprawił, że bardzo wielu inwestorów prywatnych i instytucjonalnych szuka nowych rozwiązań umożliwiających nie tylko obniżenie kosztów inwestycji, ale w przyszłości bardziej ekonomiczną eksploatację budynków. Takie właśnie „zielone technologie” promujemy na łamach naszego magazynu.

W zimowym numerze polecam wywiad z burmistrzem Siechnic panem Milanem Ušák, który zdecydował się na wybudowanie szkoły ekonomicznej i energooszczędnej w technologii SUNDAYsystem™. Piszemy również o tak potrzebnych obecnie przedszkolach, energooszczędnych budynkach komercyjnych i „zielonych” ekranach akustycznych firmy Weldon.

Osobnego komentarza wymaga list otwarty pana Guntera Szlagowskiego, autorytetu w zakresie budownictwa pasywnego i energooszczędnego, zwłaszcza w kontekście Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z 19 maja 2010 roku, która nakłada na państwa członkowskie obowiązek, aby „po 31 grudnia 2018 roku nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii” oraz aby „do 31 grudnia 2020 r. wszystkie nowe budynki były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii”.

Artykuły Energooszczędne budownictwo oraz Energooszczędne budownictwo w ofercie Banku BOŚ w pełni rozwijają ten temat, omawiając warunki preferencyjnych rządowych kredytów inwestycyjnych, które będą przyznawane od 1 stycznia 2013 roku na budownictwo energooszczędne.

Nie zapomnieliśmy o naszych anglojęzycznych Czytelnikach. Specjalnie dla nich opisujemy ostatecznie targi METALCON, które odbyły się w Chicago, jak również prezentujemy Eco-Friendly SUNDAYsystem™.

Wszystkim Czytelnikom w imieniu redakcji magazynu „Form&Stal” życzę miłych, spokojnych i zgodnych z naturą Świąt Bożego Narodzenia i pełnego sukcesów Nowego Roku.

Milej lektury.

Tadeusz Niedzielski

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.



Szkoła Siechnice

Rozmowa z Burmistrzem Siechnic Milanem Ušák



Panie Burmistrzu, jesteśmy w nowym skrzydle szkoły. Budynek wygląda pięknie. Z tego, co wiem, realizacja przebiegła bardzo szybko?

Tak, to prawda. Budynek powstał w technologii szkieletu stalowego, co znacznie przyspieszyło czas realizacji. 10 kwietnia firma AmTech, która była generalnym wykonawcą, weszła na plac budowy. Odbyło się to z lekkim opóźnieniem, około pięciodniowym w stosunku do harmonogramu. Firma szybko nadrobiła ten czas. Pozwolenie na użytkowanie zostało wydane już 31 sierpnia, czyli po pięciu miesiącach od rozpoczęcia prac fundamentowych.

Co sprawiło, że gmina zdecydowała się na taką, a nie inną technologię budowy?

Ogromny wpływ miał gwałtowny napływ ludności i co się z tym wiąże, duży przyrost naturalny w Siechnicach. Osiedlają się tu głównie młodzi ludzie, co powoduje, że rocznie w szkole przybywa około 80–90 dzieci, czyli 2–3 oddziały szkolne.

Kiedy rok temu zacząłem robić analizy demograficzne, okazało się, że nieunikniona będzie budowa nowej

szkoły w perspektywie najbliższych 4–5 lat. Dlatego, aby uniknąć konieczności nauki w trybie dwuzmianowym, zdecydowaliśmy się na pilne dobudowanie kilku oddziałów do starej szkoły.

Projekty wykonane w poprzedniej kadencji zakładały budowę w technologii mokrej, tradycyjnej z podpiwniczeniem. Pierwszy przetarg ogłoszony na podstawie istniejących planów wykazał bardzo wysokie koszty metra kwadratowego powierzchni użytkowej. Kiedy równocześnie okazało się, że musimy wybudować nowy obiekt za kilka lat, musieliśmy szukać rozwiązania tańszego i szybszego, pozwalającego od września tego roku wpuścić dzieci i uniknąć pracy na dwie zmiany.

To jest bardzo ważne. Większość osiedlających się tu ludzi pochodzi z różnych zakątków Polski. Wrocław ściąga młodych ludzi, zapewnia pracę i dynamiczny rozwój gospodarczy. Siechnice jako bezpośredni satelita Wrocławia są tego beneficjentem. Dla rodziców nauka ich dzieci na dwie zmiany to poważny problem życiowy. Często nie mają do dyspozycji babci, dziadka, bo są oni na drugim krańcu Polski. Opiekunka kosztuje. Dlatego uznaliśmy, że należy pilnie dobudować nowe skrzydło do istniejącego budynku szkoły podstawowej.

Zarzuciłem projekt przygotowany w kadencji poprzednika, zleciliśmy program funkcjonalno-użytkowy dla tej rozbudowy i w trybie „zaprojektuj i wybuduj” został ogłoszony przetarg. Jakoś tak szczęśliwie się złożyło, że jedynym oferentem była spółka Am-Tech. Cóż mogę dodać, chyba sprawdziła się na placu budowy.

Jak układała się Państwu współpraca?

W porównaniu ze współpracą z innymi wykonawcami AmTech wypadł na piątkę, moim zdaniem w dziewięćdziesięciu kilku procentach spełnił nasze oczekiwania. W zasadzie nie powinno się mówić tak dobrze o żadnym wykonawcy. Spotkaliśmy się z prezesami firmy przed rozpoczęciem inwestycji i powiedzieliśmy sobie szcze-



Z lewej: Pan Burmistrz Milan Ušák, podczas inauguracji roku szkolnego



rze, jakie uwarunkowania mają nasze władze lokalne. Spółka nie wykorzystywała tego, aby dokładać nieuzasadnione roboty dodatkowe, zawyżać koszty. Natomiast z pełną świadomością, rzetelnie realizowała inwestycję w odpowiednim tempie. Muszę powiedzieć, że spotkałem się po prostu z uczciwymi ludźmi. Profesjonalnie podchodzą do tego, co robią. No i udało się dzięki temu w niecałe pięć miesięcy oddać pod klucz tę rozbudowaną część szkoły. Osiem oddziałów, szatnie, korytarze, zapewniony dostęp dla osób niepełnosprawnych, z windą, w nowoczesnej technologii, z mechaniczną wentylacją, zaproponowaną zresztą przez AmTech na etapie projektowania.

Czy budynek spełnia wszystkie Państwa oczekiwania?

Udało się wybudować i oddać na czas obiekt nowoczesny, z wentylacją mechaniczną i rekuperacją. Jeśli chodzi

o ogrzewanie, to nie musieliśmy szukać bardzo nowoczesnych rozwiązań, bo w Siechnicach jest ciepło sieciowe. Elektrociepłownia znajduje się dosłownie kilkaset metrów od szkoły, dlatego zostało wykonane przyłącze ciepła miejskiego, zresztą dosyć taniego jak na warunki wrocławskie, bo blisko producenta. Wydaje się, że w tak krótkim czasie, wręcz nieosiągalnym, cel został zrealizowany.

Rozumiem, że są Państwo zadowoleni z rezultatu. Czy były jakieś obawy na początku całego przedsięwzięcia?

Tak, mieliśmy pewne obawy, głównie co do pogody. Wiadomo, że na początku także do wykonawcy, bo jeszcze nie znaliśmy się. Myślę, że w miarę budowy one się rozwiewały. Natomiast w sierpniu pogoda niemiło nas zaskoczyła. Był to miesiąc dosyć mokry. Wykonywaliśmy wtedy przyłącza wodne, kanalizacyjne, kanalizacji deszczowej, która wykonywana

była na dużej głębokości przy wysokim poziomie wód gruntowych. Mimo tych problemów udało się.

Wypada mi tylko pogratulować.

Bardzo dziękuję. No i dziękuję wykonawcy. Bo rzeczywiście, tak jak mówiłem na otwarciu roku szkolnego, nie mam zwyczaju szczególnie honorować wykonawców, tak jak to miało miejsce za PRL-u, gdzie były uroczyste odbiory, ale w tym przypadku chętnie to zrobiłem. Wykonawca, wiadomo, zarabia na tym i jest po to, żeby wykonać solidnie pracę. Tu jednak sytuacja była wyjątkowa, więc zdecydowałem, że należy uhonorować wykonawcę, bo stanął na wysokości zadania. Należy im się piątka z plusem.

Dziękuję za miłą rozmowę i życząc dalszych sukcesów inwestycyjnych.

Dziękuję bardzo.

Rozmawiała Beata Beres

Przedszkole w Siechnicach - prace budowlane



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



Weldon Kids - Dębica

Rozmowa z Dyrektorką Przedszkola, Panią Agatą Żmudą



Agata Żmuda - Dyrektorka przedszkola Weldon Kids w Dębicy

Weldon Kids – jak wygląda „szkieletowe” przedszkole?

Jako wieloletni oświatowiec pierwszy raz spotkałam się z taką konstrukcją i takim budynkiem. Dotychczas pracowałam w budynkach państwowych, murych, dwukondygnacyjnych. Widzę zdecydowaną różnicę między funkcjonowaniem tutaj a w budynkach typowych.

Po pierwsze zalety: są to budynki z reguły parterowe.

Ma to szczególne znaczenie w opiece nad dziećmi. Klatka schodowa jest niestety problemem w placówkach oświatowych, zwłaszcza dla dzieci w wieku przedszkolnym, rodzice muszą wędrować na górę, trzeba zabezpieczyć schody. Dzieci ciągle się przemieszczają, mamy dodatkowe zajęcia, próby, często zmieniamy sale.

Druga rzecz to metalowa konstrukcja i nowoczesne ściany, które spełniają swoją funkcję w zimie. Budynek jest bardzo dobrze docieplony. Nie spotkałam się z problemem, że w pomieszczeniach jest chłodno.

Jedyną wadą, którą zauważam latem, jest zbyt wysoka temperatura. Te „mury”, właśnie przez izolację, utrzymują bardzo długo temperaturę w pomieszczeniach. W lecie nam to trochę przeszkadza, dlatego wspomagamy się klimatyzacją. Budynki oświatowe zwykle mają duże przeszklenia, co najmniej jednej ściany, w pomieszczeniach, gdzie odbywa się nauka. Często jest to od

strony południowej. Słońce operuje z jednej strony budynku przez pół dnia i dodatkowo go nagrzewa. Druga sprawa to dach, kilkadziesiąt metrów dachu. Jest ciemny z blachodachówki, więc musimy uważać, żeby urządzenia, które się tam znajdują, nie przegrzewały się.

Jeśli chodzi o sale dydaktyczne i pomieszczenia, w których pracujemy, musieliśmy dostosować się do konstrukcji. W salach dydaktycznych wieszają się różne meble, tablice, dekoracje, jeśli chcemy powiesić ciężkie rzeczy, musimy szukać konstrukcji metalowej, do której możemy te przedmioty przykręcić. Jeżeli chodzi o podłogę czy sufity, są typowe, takie jakie mamy w naszych mieszkaniach. Tutaj nie widzę żadnej różnicy.

Przedszkole ma ponad 800m². Co może Pani powiedzieć o kosztach ogrzewania takiej powierzchni?

Niestety niewiele. Właścicielem budynku jest firma CaroDesign. Nie dostaję faktur za ogrzewanie. Przedszkole jest ogrzewane z Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej, czyli

z zewnętrznego źródła. Konkretnych kwot nie podam, ale powiem, że po pierwszym roku funkcjonowania placówki wystosowałam wniosek o zmniejszenie mocy ogrzewania, ponieważ po prostu było bardzo ciepło, w salach wręcz gorąco. Dodam, że utrzymujemy stałą temperaturę. W pomieszczeniach są termometry i zapewniamy 23–24 stopnie przez cały rok szkolny. Na wakacjach nawet schładzamy sale, bo jest 26 stopni, a bywało nawet 28. Wzrost temperatury jest dodatkowo spowodowany tym, że na jednej sali jest 20 dzieci, które są w ciągłym ruchu.

Mają Państwo pięć oddziałów i widzę, że każda grupa jest pełna.



Czy już na etapie budowy było tak duże zainteresowanie ze strony rodziców?

Na początku mieliśmy dotację z Unii Europejskiej. Teraz już nie mamy dotacji, a zainteresowanie nadal jest ogromne. Budowa trwała trzy miesiące i była szeroko komentowana. Wszystkie zdjęcia z realizacji publikowano w gazetach i na naszej stronie internetowej od samego początku, więc jeśli ktoś chciał się z nami związać, od razu miał pełną świadomość technologii wykonania, organizacji i wielkości przedszkola. Niektórzy, owszem, mieli wątpliwości, czy posłać tu dziecko, bo to nowa technologia. Zastanawiali się, czy

to przedszkole będzie spełniać ich oczekiwania. Myślę jednak, że rozwaliliśmy wszelkie niepokoje.

Wspominała Pani o czasie trwania budowy – trzy miesiące?

Tak, trzy miesiące to czas od kopania fundamentów do zamknięcia budynku. W lipcu zaczęliśmy urządzać budynek, przez dwa miesiące wakacji. Była to bardzo szybka budowa, w zasadzie błyskawiczna. Wszystko odbyło się tak szybko, bo prace poszczególnych ekipy się zaziębiały. W tym samym czasie kończono dach, w środku trwały prace wykończeniowe, układano wykładziny, płytki. Na 1 września trzeba było oddać budynek, dzieci miały rozpocząć zajęcia.

Zauważyłam prace na zewnątrz budynku. Remont? Zmieniają Państwo elewację?

Nie, nie. Tamta ściana początkowo była nieocieplona, bardzo szybko miała być dobudowana druga część. Widać styropian, bo ociepliliśmy ścianę, żeby nie uciekało ciepło, ponieważ tam są sale dydaktyczne. Plany były takie, że najpierw powstanie przedszkole i później druga część, czyli centrum rekreacyjno-edukacyjne. W 2013 roku prawdopodobnie zrealizujemy tę inwestycję.

Dziękuję za rozmowę.

Beata Bereś



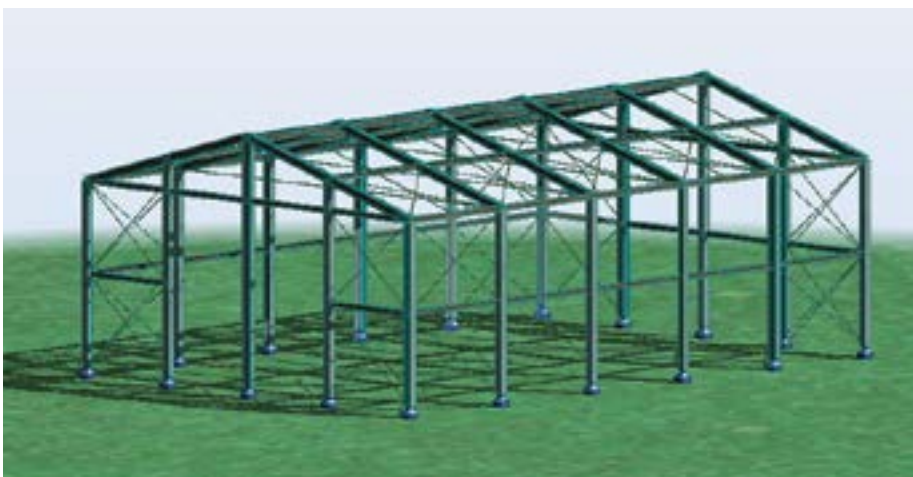
HALE

Z PROFILI ZIMNOGIĘTYCH ALTERNATYWĄ DLA TRADYCYJNYCH HAL STALOWYCH

Hale z profili gorącowalcowanych od dawna stanowią znaczący sektor rynku budownictwa przemysłowego. Ich wykonanie jest szybsze i znacznie mniej zależy od warunków atmosferycznych w stosunku do konstrukcji żelbetonowych, budowanych w technologii tradycyjnej. Alternatywą dla obu tych typów konstrukcji są hale z profili zimnogiętych, które łączą w sobie ich zalety z lekkością konstrukcji i łatwością montażu.

Główną cechą elementów zaprojektowanych z blach zimnogiętych jest mniejsze zużycie stali. Niesie to za sobą duże oszczędności przy zakupie materiałów. Ale na tym nie koniec: mniejsza masa konstrukcji to mniejsze fundamenty, to także możliwość posadowienia konstrukcji na gruntach o mniejszej nośności. Wszystko to generuje niższe koszty inwestycji i zarazem jej konkurencyjność.

Kolejną istotną różnicą pomiędzy konstrukcjami z profili gorącowalcowanych a obiektami z kształtowników zimnogiętych jest sposób ich łączenia. Nie stosuje się połączeń spawanych pomiędzy elementami z blach walcowanych na zimno. Połączenia śrubowe czy poprzez wkręty nie wymagają specjalnych maszyn, mogą być wykonywane w każdych warunkach i wielokrotnie demontowane bez zniszczenia elementów.

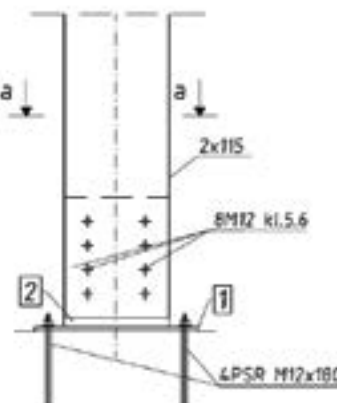


Hale z profili zimnogiętych z powodzeniem mogą być wykorzystywane na budynki magazynowe, hale przemysłowe, warsztaty, budynki rolnicze, garaże czy wiaty.

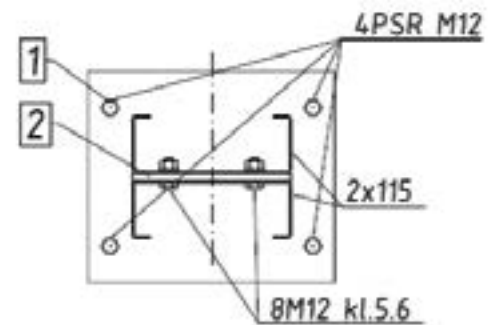
Pokrycie dachu i ścian z popularnych blach fałdowych lub płyt warstwowych pozwala na wykonanie estetycznych elewacji o dobrych parametrach cieplnych w dowolnych kolorach. Ogromny asortyment tych okładzin umożliwia wykonanie budynku ciekawego architektonicznie przy nieskomplikowanym kształcie.

Nowym produktem firmy AmTech są hale na bazie zimnogiętych profili ceowych

Szczegół A
Montaż stupa S1



Przekrój
a-a



łączonych na budowie za pomocą śrub. Główne układy nośne mają standardowe rozpiętości: 10 m, 12 m, 14 m, 16 m i 18 m i wysokości do 4,5 m. Moduł hali, czyli rozstaw ram w konstrukcji, to 3,5 lub 4 m, a jej długość może być dowolną wielokrotnością tego modułu. Montaż konstrukcji na budowie obejmuje jedynie połączenia śrubowe bez konieczności spawania, a jej niewielka masa pozwala na wybór mniejszych i tańszych dźwigów, co znacznie ogranicza koszty pracy maszyn. Dodatkowym usprawnieniem montażu poszczególnych elementów jest ujednolicenie wszystkich połączeń śrubowych.

Konstrukcja szkieletowa hali pozwala na swobodne rozmieszczenie drzwi, okien i bram. Również w przyszłości, gdy zajdzie potrzeba zmiany sposobu użytkowania hali czy jej wydłużenia, nie jest trudne dostosowanie jej do nowych warunków. Nawet w przypadku konieczności przeniesienia hali jej demontaż, transport i ponowne zamontowanie jest znacznie mniej kłopotliwe niż w przypadku hal gorącowalcowanych.

Zaletami hal z profili zimnogiętych są ich niskie ceny, lekkość konstrukcji, szybki montaż, dowolność aranżacji oraz mniejsze wymagania dotyczące fundamentów i parametrów podłoża. Inwestycja w halę z profili zimnogiętych jest rozwiązaniem praktycznym i ekonomicznym nie tylko w momencie wznoszenia obiektu, ale także w trakcie użytkowania i w wypadku nowych wymagań, które mogą być stawiane obiektom w trakcie rozwoju działalności. W przyszłości przewiduje się dalszy ich rozwój oraz zdobywanie pozycji na rynku budowlanym.

Barbara Machowska

JEŻELI BUDOWAĆ KOMERCYJNIE -TO TYLKO EKOLOGICZNIE

W dzisiejszych realiach gospodarczych klienci wymagają krótkich terminów budowy, rygorystycznej kontroli kosztów, najwyższej jakości przy jednoczesnych niskich kosztach użytkowania i ekologiczności.

W ostatnim czasie „zielone” budownictwo wykorzystywane jest w realizacjach obiektów usługowych i komercyjnych takich jak sklepy, hale czy budownictwo socjalne. Rosnące ceny energii, dynamicznie zmieniająca się koniunktura rynkowa, restrykcyjne wymagania dotyczące emisji

gazów cieplarnianych, problemy z uzyskaniem kredytu wymagają podejmowania szybkich, trafnych i dalekosiężnych decyzji inwestycyjnych. Zastosowanie nowoczesnych, energooszczędnych i szybkich technologii daje taką możliwość.

Skrócony czas budowy i obniżenie kosztów eksploatacji budynków komercyjnych daje szybszy zwrot poniesionych kosztów inwestycyjnych. Dodatkowe korzyści to pozytywny, ekologiczny wizerunek właściciela budynku i firmy, zdrowsi i efektywniejsi pracownicy, korzyści marketingowe, sposób na zrealizowanie SOB (społecznej odpowiedzialności biznesu) czy zapewnienie w przyszłości wyższej

wartości budynku.

Świetnym przykładem wykorzystania szybkich i energooszczędnych technologii jest sklep SPAR w Trzebowniku k. Rzeszowa. W budynku zostały wykorzystane kolektory słoneczne, gruntowy wymiennik ciepła i odzysku ciepła z urządzeń chłodzących, zabrakło jedynie turbin wiatrowych (wytyczne planu zagospodarowania przestrzennego). Konstrukcję budynku stanowi szkielet stalowy.

Ideą, która przyświecała właścicielowi, nie było tylko to, aby w jak najkrótszym czasie powstał budynek, ale również żeby koszty utrzymania i eksploatacji były jak najniż-



Sklep SPAR wykonany w technologii SUNDAYsystem™ - wejście główne

sze. Istotną kwestią była również ekologia.

W czasie poszukiwania firmy projektowej i wykonawczej właściciel trafił do firmy AmTech z Głogowa Małopolskiego realizującej kompleksowe inwestycje budowlane. Jak twierdzi, wybór tej firmy był najlepszą z możliwych decyzji. Po pierwsze, firma posiada długoletnie doświadczenie. Po drugie, realizuje inwestycje na terenie całego kraju. Po trzecie, ma siedzibę w tym samym miejscu od 17 lat w odległości 12 km od miejsca realizacji projektu. Po czwarte, posiada własną pracownię projektową i doświadczone brygady montażowe. I wreszcie piąte – najważniejsze – technologia budowy SUNDAY System™ daje gwarancje powstania energooszczędnego i ekologicznego budynku.

W wyniku ustaleń i konsultacji inwestora z firmą AmTech powstała koncepcja i projekt sklepu z zapleczem techniczno-biurowym o łącznej powierzchni 497,6 m². Był to luty i marzec 2010 roku. Uzyskanie niezbędnej dokumentacji urzędowej trwało do października. Od tego momentu ruszył proces produkcji specjalizowanych elementów budynku w hali produkcyjnej firmy. Kolejny etap budowy, tj. montaż gotowych elementów w całość wraz z pracami wykończeniowymi, trwał 7 miesięcy – od stycznia do sierpnia 2011 roku, co przy wykończeniu do stanu pod klucz i perfekcyjnym wykonaniu każdego najmniejszego detalu jest czasem imponującym – twierdził właściciel.

W rocznicę oddania obiektu do użytkowania właściciel potwierdza słuszność wyboru technologii SUNDAY System™ i pozostałych rozwiązań: – Koszty użytkowania budynku są niższe 20–25% w porównaniu do podobnego, ale wybudowanego tradycyjnymi metodami. Jest to najważniejszy argument.

Marcin Walkowicz



Montaż dźwigarów dachowych



Obiekt w trakcie budowy



Wejście na zaplecze



Uroczyste otwarcie



DOFINANSOWANIE W ENERGOOSZCZĘDNY DOM

Na etapie planowania budowy każdy zastanawia się, jakie rozwiązania zastosować, aby osiągnąć maksymalny komfort realizacji i użytkowania przy równocześnie niskich kosztach budowy i późniejszej eksploatacji.

Tymczasem dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z 19 maja 2010 roku w sprawie charakterystyki energetycznej budynków zobowiązuje państwa członkowskie, aby do 2020 roku wszystkie nowe obiekty były energooszczędne lub pasywne. W tym przypadku będzie można uzyskać dofinansowanie w formie częściowej spłaty kapitału kredytu bankowego zaciągniętego na budowę. Dotacja będzie wypłacana na konto kredytowe beneficjenta po zakończeniu realizacji i potwierdzeniu uzyskania wymaganego standardu energetycznego przez budynek.

Wysokość dofinansowania będzie uzależniona od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji oraz od spełnienia innych warunków, w tym dotyczących sprawności instalacji grzewczej i przygotowania wody użytkowej.

Program przyniesie korzyści dla gospodarstw domowych w postaci:

- dopłaty do kredytu,
- niższych kosztów eksploatacji budynku,
- podniesienia jego wartości rynkowej

Budżet programu wynosi 300 mln zł. Środki pozwolą na realizację ok. 12 tys. domów jednorodzinnych i mieszkań w budynkach wielorodzinnych. Wdrożenie programu przewidziane jest na lata 2013–2018, a wydatkowanie środków z nim związanych – do 31 grudnia 2022 roku (szczegółowe informacje: [-do-kredytow/doplaty-do--kredytow-na--domy-energooszczedne/\).](http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/doplaty-</p>
</div>
<div data-bbox=)

Wysokość dofinansowania wynosi w przypadku domów jednorodzinnych:

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

O dofinansowanie będą mogli ubiegać się osoby, które mają pozwolenie na budowę oraz prawo do dysponowania gruntem.

Skoro mamy szansę uzyskać dofinansowanie na budowę domu energooszczędnego i pasywnego, to jaką wybrać technologię budowy i jaki zastosować system ogrzewania? O energooszczędnej technologii konstrukcji stalowej pisaliśmy już niejednokrotnie. Budynki wykonane w tej technologii nie wymagają dużej ilości energii do ogrzewania, co znacząco wpływa na zmniejszenie emisji substancji szkodliwych do atmosfery oraz wyraźnie zmniejsza koszty utrzymania obiektu. Budynki lekkie, co powoduje szybsze nagrzewa-

nie się pomieszczeń, a zastosowanie nowoczesnych materiałów wykończeniowych pozwala na uzyskanie doskonałego współczynnika przenikania ciepła.

Według warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, graniczne wartości współczynnika przenikania ciepła U wynoszą odpowiednio: dla ścian $U = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, dla dachów $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukcja stalowa SUNDAYsystem™ spełnia powyższe wymogi z dużym zapasem, gdyż wartości te wynoszą dla ścian od $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ do $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$ w zależności od uwarstwienia ściany, dla dachu od $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ do maksymalnie $U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Skupmy się w tym miejscu nie na samym uwarstwieniu ścian, ale na kilku wybranych rozwiązaniach systemu ogrzewania pozwalających zarówno produkować tanią energię cieplną, jak i gwarantować minimalne straty energii na zewnątrz budynku.

Rozmowa z Tomaszem Szajnym z firmy



Ogrzewanie podłogowe

N.T.G z Przemysła:

– Jakie rozwiązania spełniają założenia budynków energooszczędnych i pasywnych w zakresie ogrzewania i czym się one charakteryzują?

– Budynki niskoenergetyczne, gwarantujące bardzo niskie opłaty za ogrzewanie muszą posiadać rozwiązania techniczne jak np. pompy ciepła czy rekuperacja. Pompa ciepła jest to urządzenie zasilane elektrycznie, które wykorzystuje ciepło otoczenia (w tym przypadku gruntu) do zasilania centralnego ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Energia cieplna pobierana jest z gruntu z bardzo wysoką sprawnością, tj. 1 kWh zużytej energii elektrycznej daje nam 4,8–5,0 kWh energii cieplnej. Dzięki temu koszty eksploatacji instalacji grzewczych są dwu-, trzykrotnie niższe od standardowych sposobów ogrzewania opartych na gazie. Rozwiązanie związane z zastosowaniem pompy ciepła zazwyczaj powiązane jest z instalacjami ogrzewania płaszczyznowego (ogrzewanie podłogowe i ścienne), co daje optymalne parametry pracy urządzeń z maksymalną sprawnością energetyczną. Kolejnym argumentem za tak zmontowaną instalacją jest komfort użytkownika. Ciepło dostarczane jest równomiernie do każdego z pomieszczeń na całej powierzchni, każde pomieszczenie sterowane jest niezależnie, a przy zastosowaniu dodatkowego modułu w pompie ciepła praktycznie bezkosztowo jesteśmy w stanie chłodzić pomieszczenia latem poprzez ww. instalacje płaszczyznowe. Rekuperacja natomiast to układy wentylacji pomieszczeń pozwalające na maksymalny odzysk ener-



Izolacja ścian

gii cieplnej ze zużytego powietrza wentylacyjnego usuwanego z budynku. Zastosowanie rekuperacji gwarantuje wysoki komfort eksploatacji budynku, zawsze świeże powietrze w domu przy małych stratach energetycznych oraz wspomaganie chłodzenia latem poprzez mocne wentylowanie pomieszczeń powietrzem chłodnym. Całość układu współpracuje z instalacjami ogrzewania/chłodzenia i jest w pełni sterowana elektronicznie wg ustawień nadanych przez użytkownika.

– Czy wybrana technologia budowy ogranicza w jakiś sposób przedstawione systemy ogrzewania?

– Wybrana technologia nie ma żadnego wpływu na zastosowany system ogrzewania, jeżeli mowa o sposobie montowania urządzeń. Ma wpływ natomiast na otrzymany ostatecznie współczynnik przenika-

nia ciepła. Im bardziej energooszczędny system, tym lepszy współczynnik.

– Co jeszcze możemy zrobić, aby dodatkowo zmniejszyć koszty eksploatacyjne budynku?

– Możemy zastosować rozwiązania, takie jak uzdatnianie wody czy przydomowa oczyszczalnia ścieków. Uzdatnianie wody gwarantuje długą i bezawaryjną eksploatację urządzeń domowych (pralka, czajnik, zmywarka, baterie, ceramika) oraz niskie zużycie detergentów. W procesie wymiany jonitowej z wody wodociągowej usuwane są związki wapnia i magnezu, które odpowiadają za twardość wody. Dzięki temu woda jest miękka, czysta oraz ma lepsze właściwości „myjące”, co pozwala na zmniejszenie ilości stosowanych proszków, płynów itp. Proces regeneracji następuje w pełni automatycznie i również jest sterowany elektronicznie. Oczyszczanie ścieków za pomocą przydomowej oczyszczalni pozwala na obniżenie kosztów związanych z opłatami za odprowadzone ścieki. W procesie rozkładu biologicznego z wykorzystaniem bakterii gnilnych ścieki bytowe oczyszczane są do stopnia pozwalającego na dalsze wykorzystanie ich do podlewania, zasilania oczka wodnego itp. Zastosowanie konkretnych rozwiązań zawsze poprzedzone jest analizą oczekiwań klienta, bilansem energetycznym budynku oraz porównaniem efektywności proponowanych układów.

Decydując się na budowę domu energooszczędnego, nie tylko dajemy sobie szansę na otrzymanie dofinansowania do kredytu, ale przede wszystkim stwarzamy idealne warunki mieszkalne i eksploatacyjne. Dbamy o nasze samopoczucie, portfel i środowisko!



Izolacja zewnętrzna

Alicja Siłka

BUDUJ ENERGOOSZCZĘDNI

Zainteresowanie budownictwem energooszczędnym i racjonalnym korzystaniem z energii w gospodarstwach domowych systematycznie wzrasta. Obce do niedawna pojęcia: dom energooszczędny, budynek pasywny, pompa ciepła, rekuperacja stały się synonimami nowoczesnego stylu życia. Tendencja ta wynika zarówno z potrzeby oszczędzania, jak i z aktów prawnych, wymuszających przeciwdziałanie marnotrawieniu zasobów. Wszak budynki odpowiadają za blisko 40% globalnego zużycia energii w krajach Unii Europejskiej. Dyrektywa Parlamentu w sprawie charakterystyki energetycznej budynków zakłada, że projektowanie i wykonawstwo domów o lepszej charakterystyce energetycznej doprowadzi długofalowo do zmniejszenia zużycia surowców kopalnych.

Zgodnie z danymi Eurostatu, w 2011 roku przeciętny Polak na energię (elektryczność, gaz, opał) wydawał 56,2% środków przeznaczonych na utrzymanie nieruchomości. Budowa energooszczędnego domu jest droższa niż tradycyjnego, lecz wydatek ten, dzięki niższym kosztom eksploatacji, szybko się zwróci. Jak podaje Home Broker, potencjalni nabywcy mieszkań byłoby skłonni zapłacić 10% więcej za metr mieszkania, jeśli w przyszłości mogliby liczyć na niższe o połowę koszty ogrzewania. Tymczasem budowa energooszczędnego domu lub remont podwyższający standard energetyczny budynku już dziś mogą być wsparte środkami preferencyjnymi. W tym kontekście warto przyjrzeć się propozycjom Banku Ochrony Środowiska.

Preferencyjna oferta BOŚ Banku oparta jest głównie na wykorzystaniu środków pochodzących z krajowych systemów wsparcia. Pierwszy z nich to system, którego ogniwami są Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dzięki współpracy z tymi instytucjami, udzielane przez BOŚ kredyty na inwestycje proekologiczne zyskują walor preferencyjności. Udział środków funduszy powoduje obniżenie oprocentowania kredytu, a w niektórych przypadkach ma charakter dotacji przeznaczonej na częściową spłatę zadłużenia. Spektrum inwestycji, które mogą być objęte finansowaniem w takiej formule, obejmuje m.in. wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, termomodernizację budynków, modernizację lub likwidację lokalnych źródeł

ciepła z podłączeniem budynku do miejskiej sieci ciepłnej, wymianę materiałów i urządzeń (np. pokryć azbestowych na bezazbestowe). W przypadku współpracy z WFOŚiGW, ze względu na regionalny charakter donatora, w każdym z województw warunki kredytów preferencyjnych są inne, zróżnicowane co do zakresu inwestycji, maksymalnej kwoty kredytu i jej udziału w kosztach przedsięwzięcia, długości okresu kredytowania, a także wysokości oprocentowania. Wojewódzki Fundusz określa też, kto może ubiegać się o taki kredyt. Zatem inwestor w każdym przypadku powinien sprawdzić w Banku, czy i na jakich warunkach preferencyjny kredyt może być mu udzielony.

W 2010 roku Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w odniesieniu do kredytów na zakup i montaż kolektorów słonecznych stworzył ogólnopolski program dopłat skierowanych na częściową spłatę kredytów. Za pośrednictwem banków uczestniczących w systemie program adresowany jest do osób indywidualnych i wspólnot mieszkaniowych, a jego skala to już przeszło 28,8 tys. szt. wypłaconych dotacji na łączną kwotę przekraczającą 190 mln zł. Dzięki dopłatom inwestor ma szansę na zwrot 45% kosztów kwalifikowanych poniesionych na zakup i instalację kolektora. Jednym z banków aktywnie uczestniczących w systemie jest Bank Ochrony Środowiska.

Cieszy zapowiedź uruchomienia od początku 2013 roku podobnego programu, w którym dopłaty skierowane będą do

osób budujących lub nabywających domy albo lokale w domach energooszczędnych lub pasywnych. W pracach nad procedurami związanymi z programem również uczestniczy BOŚ Bank.

Inny system finansowania proekologicznych inwestycji w budownictwie został powołany ustawą z 2008 roku o wspieraniu termomodernizacji i remontów (wcześniej ustawa o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych). Jego istotą jest możliwość uzyskania premii termomodernizacyjnej (a w konkretnych warunkach – remontowej czy kompensacyjnej). Premia to pomoc państwa w postaci zwrotu części kredytu zaciągniętego na sfinansowanie kompleksowych działań obejmujących na przykład ocieplenie bryły budynku, wymianę okien, modernizację instalacji grzewczej, wymianę źródła ciepła. Optymalny wariant prac określony jest w audycie energetycznym. Premia wynosi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, jednak nie więcej niż 16% kosztów realizacji przedsięwzięcia i dwukrotność przewidywanej oszczędności rocznych kosztów energii. System przewidziany jest dla budynków mieszkalnych (w tym zbiorowego zamieszkania) i samorządowych, służących wykonywaniu zadań publicznych. Mogą z niego skorzystać osoby fizyczne oraz wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe – właściciele lub zarządcy budynków. O kredyt można ubiegać się w jednym z 14 (osoby fizyczne w jednym z 4) banków współpracujących z Bankiem Gospodarstwa Krajowego, zarządzającym Funduszem Termomodernizacji i Remon-

tów, w tym w BOŚ.

Termomodernizacja budynków oraz wymiana źródeł ciepła z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń (kotły wysokosprawne korzystające z mniej emisyjnych paliw, odnawialne źródła energii), a także inne przedsięwzięcia służące ochronie środowiska mogą stanowić przedmiot inwestycji kredytowanych w BOŚ Banku ze środków zagranicznych instytucji finansowych. Dzięki tej współpracy inwestycje mogą być kredytowane na warunkach łagodniejszych niż standardowe, np. przy obniżonej marży lub prowizji, z mniejszym wymaganym wkładem własnym lub dłuższym niż przyjęty dla innych kredytów okresem karencji w spłacie kapitału, przy zachowaniu komercyjnego charakteru kredytu.

Wymienione wyżej kredyty nie wyczerpują propozycji BOŚ Banku dla tych, którzy chcą inwestować w ekologiczne budownictwo i wyposażenie domów. W ofercie są jeszcze m.in. „Kredyt EnergoOszczędny” – na przedsięwzięcia dotyczące oszczędności energii elektrycznej, kredyt na zakup i montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, obejmujący np. finansowanie systemów ociepleń, kolektorów słonecznych, pomp ciepła i wielu innych produktów, które można wykorzystać w ekologicznym domu, „Eko Pożyczka” udzielana we współpracy z sieciami handlowymi sprzedającymi produkty z bankowej „eko-listy”.

Bogata oferta Banku odpowiada rosnącemu zapotrzebowaniu na energooszczędne rozwiązania. Należy się spodziewać, że trend ten nie ulegnie zmianie, przede wszystkim z powodu prognozowanego wzrostu cen mediów, ale także z uwagi na rosnącą świadomość ekologiczną społeczeństwa. Propozycje Banku będą podążać za oczekiwaniami inwestorów.

Grażyna Kasprzak

ekspert ds. inżynierii środowiska

Departament Ekologii i Strategii

Bank Ochrony Środowiska S.A.



Ekologiczne budynki wykonane w technologii **SUNDAYsystem™**:



Szanowni Państwo,

Publikujemy list otwarty Prezesa Polskiego Instytutu Budownictwa Pasywnego Dipl. Ing Güntera Schlagowskiego w sprawie budowy domów energooszczędnych.

Jest to materiał interesujący, ponieważ w świetle dyrektywy unijnej UE (2010/31/UE z dnia 19 maja 2010 roku) w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, do końca 2020 roku wszystkie nowopowstające budynki mają być obiektami energooszczędnymi.

Szersze informacje oraz rozmowę z p. Günterem Schlagowskim opublikujemy w kolejnym numerze naszego kwartalnika.

Zapraszam do zapoznania się z poniższym tekstem.

LIST OTWARTY



Szanowna Redakcja, Panie Posłanki, Panowie Posłowie, Partie Polityczne, Samorządy, Rząd Polski oraz wszystkie osoby, którym na sercu leży innowacyjność i postęp. Pragnę zaprosić Państwa do interaktywnego dialogu. Wciąż słyszymy o potrzebie rozwoju energetyki atomowej, jako mostu do przyszłości, zapominając jednak o zwalczaniu przyczyn tak wysokiego zapotrzebowania energetycznego. W ten sposób wciąż wspieramy lobby energetyczne oraz leżącą w jego interesie olbrzymią konsumpcję energii. Można jednak wybrać inną drogę, opierającą się na dzieleniu się wiedzą oraz nieustannym kształceniu się. Jest to droga przynosząca realne korzyści i zapewniająca prawdziwie zrównoważony rozwój.



Czy zechcą Państwo mi w tym pomóc?

Prośba do mediów, posłów – partii politycznych oraz rządzących. Proszę o wsparcie w rozpowszechnianiu wiedzy, która umożliwi dalszy postęp dzięki innowacyjnym rozwiązaniom. Największym źródłem energii na Ziemi jest „efektywność energetyczna we wszystkich obszarach życia”. To źródło jest większe niż wszystkie znane i nieznanne kopalne źródła energii na naszej planecie (węgiel-ropa -gaz). Nie potrzebna jest nam zatem energia atomowa. Nie tędy droga.

1. BUDYNKI

Największe zużycie energii i największy potencjał redukcyjny tkwią w budynkach, w których spędzamy często aż 90% naszego życia.

Osiągnięcie wysokiej efektywności energetycznej budynków jest nie tylko możliwe, ale przede wszystkim niezbędne. Działania te na dodatek podnoszą komfort przebywania w budynkach: (mieszkalne - biurowe - szkoły - hale sportowe) oraz poprawiają warunki zdrowotne mieszkańców.

Budynki odpowiadają za 40% łącznego zużycia energii pierwotnej w Unii, podczas gdy wartość tę możemy ograniczyć do zaledwie 4%. Dzisiaj mamy powszechnie dostępne materiały, technologie a przede wszystkim wiedzę, które pozwalają nam zaoszczędzić w budynkach (nie tylko mieszkalnych) aż 90% z tych 40% energii. Wystarczy tylko tego chcieć! Tak duże obniżenie konsumpcji energii w budownictwie przekłada się na 36% oszczędność całej energii zużywanej obecnie w Unii Europejskiej i tak samo w Polsce!

Dopiero, gdy osiągnięte zostaną oszczędności na takim poziomie, możliwe będzie całkowite pokrycie zapotrzebowania energetycznego budynków z odnawialnych źródeł energii. Rozwiązaniem jest budowa domów pasywnych oraz domów zeroenergetycznych. Dostrzega to cała Unia Europejska, a Parlament Europejski podejmuje odpowiednie decyzje. I tak:

- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 31 stycznia 2008 r. w sprawie planu działania na rzecz racjonalizacji zużycia

energii: sposoby wykorzystania potencjału (Dz. Urzędowy Unii Europejskiej C 68 E, z dnia 21.3.2009, s. 18, PL) w punkcie 29: „wzywa Komisję do przedstawienia wiążącego wymogu, aby wszystkie nowe budynki wymagające ogrzewania lub chłodzenia powstawały zgodnie ze standardami „budynków pasywnych” lub odpowiednimi standardami budynków nieszkalnych od 2011 r. oraz wymogu stosowania pasywnych rozwiązań w zakresie ogrzewania i chłodzenia od 2008 r.”

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (wersja przekształcona), (Dz. Urzędowy Unii Europejskiej L 153, z dnia 18.6.2010, s. 13, PL), w artykule 9, punkt 1, stwierdza: „Państwa członkowskie zapewniają, aby: po dniu 31 grudnia 2018 r. nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii” oraz, że „do dnia 31 grudnia 2020 r. wszystkie nowe budynki były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii”

Zastosowanie technologii domów pasywnych oraz domów zeroenergetycznych możliwe jest również w przypadku termomodernizacji oraz rewitalizacji starych, istniejących obiektów. Budynki mają długoterminowy wpływ na zużycie energii i dlatego istniejące budynki poddawane ważniejszym renowacjom, powinny – po ich przeprowadzeniu - spełniać najostrejsze wymagania dotyczące efektywności energetycznej.

Warto w tym miejscu zauważyć, że modernizując stare budownictwo, można dodatkowo szybko i istotnie zmniejszyć bezrobocie i pobudzić rozwój gospodarczy Polski. O skali problemu modernizacji starego budownictwa, jej pozytywnych skutkach energetycznych a przede wszystkim podnoszeniu komfortu zamieszkania, przebywania świadczą przykłady np. z Niemiec i Austrii.

Zachęcam do zapoznania się z następującymi adresami internetowymi: www.passiv.de; www.pibp.pl; www.energieinstitut.at; www.igpassivhaus.at

2. TRANSPORT

Drugim co do wielkości źródłem drzemiącej energii jest transport, który w Unii Europejskiej zużywa około 30% energii pierwotnej. W tym przypadku można zredukować zapotrzebowanie energetyczne o połowę. Średnio można zatem zaoszczędzić 50% z 30% łącznego zużycia energii pierwotnej w Unii, czyli kolejne 15%. Wynik taki można osiągnąć poprzez unikanie niepotrzebnych podróży biznesowych, szkoleniowych oraz wielu innych zbędnych wyjazdów, które można zastąpić w efektywny i innowacyjny sposób - kontaktami przez Internet, bez potrzeby wychodzenia z domu, czy z biura.

Takie właśnie spotkania biznesowe są dzisiaj standardem na świecie, wykorzystywanym przez największe wiodące na rynku firmy, które idąc z postępem, kierując się innowacyjnością, redukują także koszty własne. W ten sam sposób mogą spotykać się całe rodziny, rodzice z dziećmi, wnukowie z dziadkami. Dzięki takiemu rozwiązaniu można też urzeczywistnić ideę kształcenia ustawicznego przez całe życie (studia e-learning). Wszystko zależy jedynie od nas.

Zachęcam do zapoznania się rozwiązaniami zaprezentowanymi na stronach internetowych www.vivicom.de lub www.webex.de, www.vivicom.pl

3. PODSUMOWANIE

Dzięki wymienionym rozwiązaniom można zaoszczędzić w bardzo krótkim czasie łącznie $(36+15)=51\%$ całej energii pierwotnej zużywanej obecnie w Unii Europejskiej i tym samym w Polsce. Jesteśmy to winni naszej matce Ziemi oraz przyszłym pokoleniom. Zawsze należy kierować się zasadą: „przyszłość - to postęp poprzez innowację oraz produkcja przy mniejszym zużyciu energii”. Jediną przeszkodą na drodze tego rozwoju jest silne lobby energetyczne dysponujące pokaźnymi funduszami przeznaczanymi na zabezpieczanie swych własnych doraźnych interesów.

Ironią jest to, że my wszyscy finansujemy to lobby i te grupy nacisku.

Poszukuję osób chętnych do współpracy, które nie będą się bały tej prawdy (wiedzy) oraz, które zechcą wraz ze mną działać na polu rozwoju innowacyjności i postępu w Polsce i Europie. Do dalszego pogłębienia tej dyskusji potrzebni są godni zaufania fachowcy. To co dzisiaj wiemy o przyszłości to zaledwie wizja, a tego co nas naprawdę czeka nie potrafimy obecnie i nawet nie śmiemy sobie wyobrazić. Potrzeba czasu, aby rozpowszechnić niezbędną wiedzę, która przyniesie konkretne, pozytywne rezultaty.

W tym duchu życzę nam wszystkim dużo pomyślności oraz optymizmu w tej działalności.

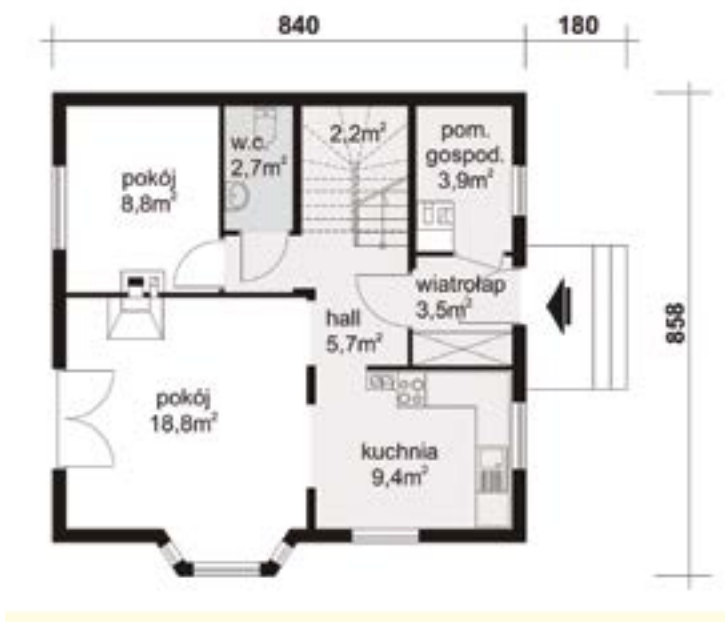
Jestem przekonany, że czeka nas wielki sukces.

Tylko od nas zależy, jak szybko on nadejdzie.

Dipl. Ing. Günter Schlagowski,
Beratungs- Büro und Wissenstransfer
Schwachhauser Ring 103
D 28213 Bremen
www.schlagowski.de
Tel.: 0049-421-21-12-10
Fax: 0049-421-21-12-10
E-Mail: g.schlagowski@t-online.de

PIBP – Polski Instytut Budownictwa Pasywnego
Dipl. Ing. Günter Schlagowski Sp z o.o.
ul. Homera 55
PL 80-299 Gdańsk
www.pibp.pl
Tel.: 0048-58-524-12-00
Fax: 0048-58-522-98-50
E-Mail: pibp@pibp.pl

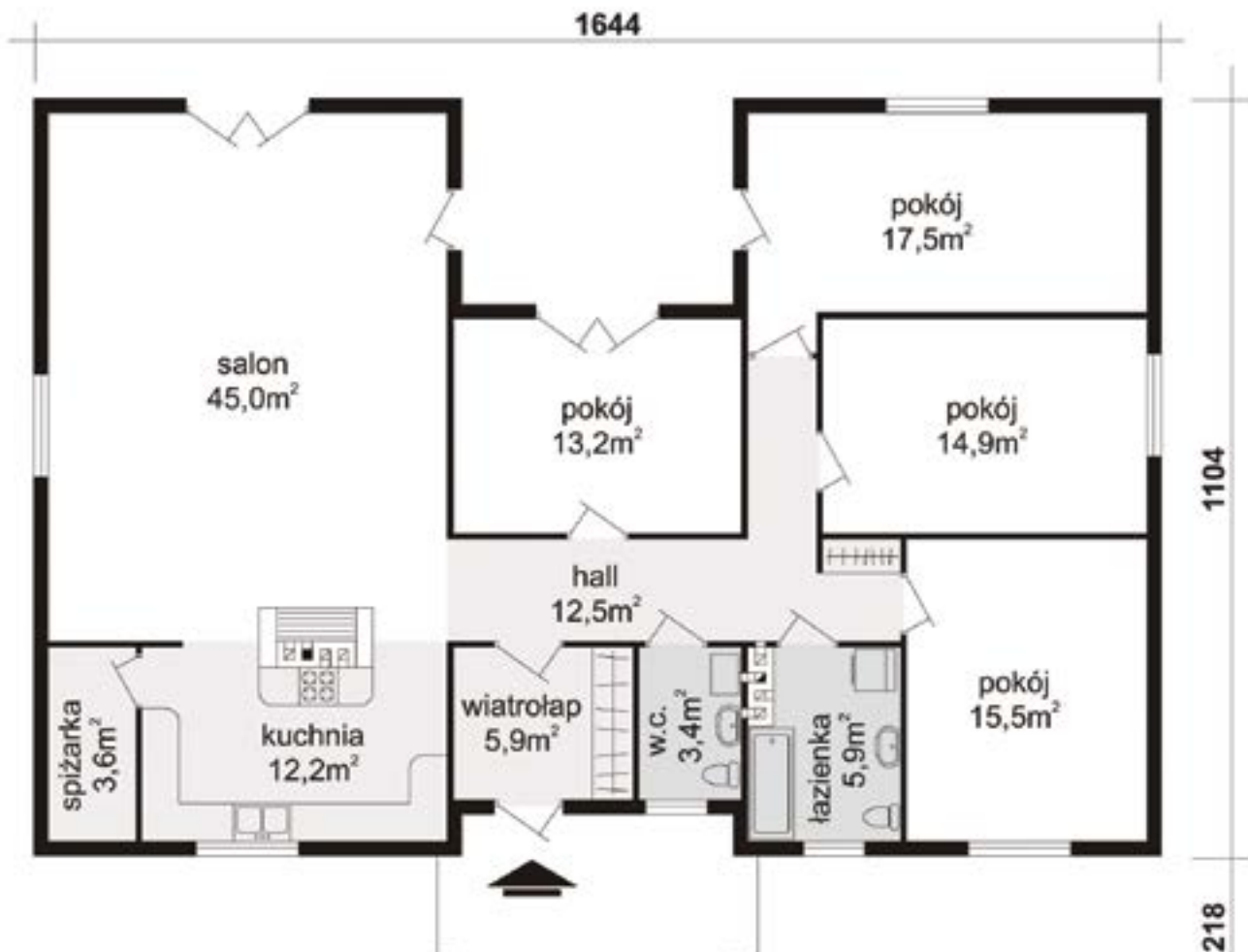
DM MARZENA



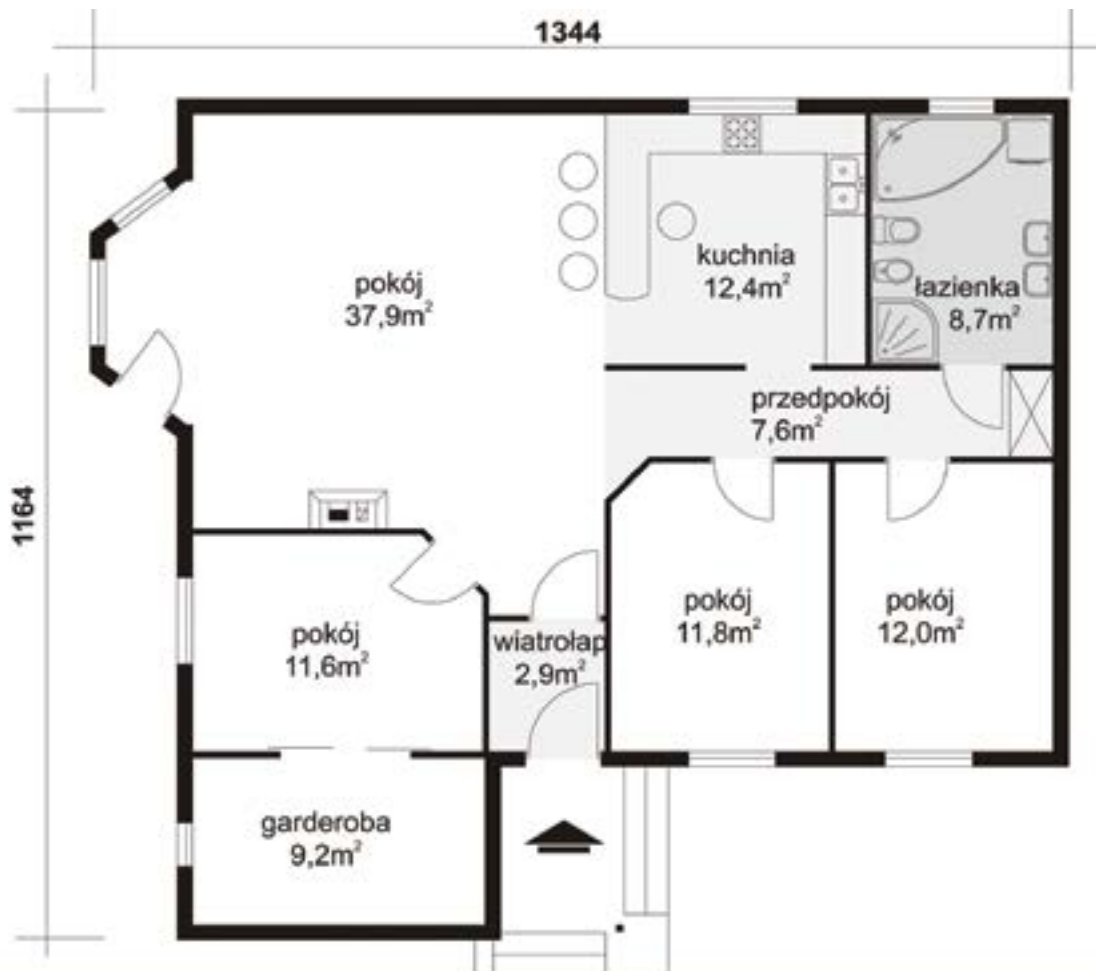
DM STENIA



DM ANIA



DM LUCJAN



DM GRZEGORZ



DM LENA



ECO - FRIENDLY SUNDAYsystem™

Eco-friendly building methods and sustainability are gaining more and more attention as the world's natural resources dwindle. Work is underway in the EU, under CEN (European Committee for Standardization), to develop harmonized standards for the sustainable assessments of buildings i.e. embracing the economic, social and environmental dimensions of sustainability.

Environmental certification systems, BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) and LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) have been created to support building of environmentally responsible and resource-efficient buildings.

BREEAM (Buildings Research Establishment's Environmental Assessment Method) is the UK's leading and most widely used environmental assessment method for buildings and has become the de facto in the UK.

Under BREEAM, credits are awarded in nine categories according to the construction and in-use performance of the building. These credits are then weighed and aggregated to produce a single overall score on a scale of Unclassified, Pass, Good, Very Good, Excellent, and Outstanding.

Although BREEAM is currently voluntary, it is now a policy and funding requirement of many clients, particularly housing associations and the public sector, that a certain BREEAM standard is achieved.

LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) is an internationally recognized green building certification system, providing third-party verification that a building or community was designed and built using strategies aimed at improving performance across all the metrics that matter most: energy savings, water efficiency, CO2 emissions reduction, improved indoor environmental quality, and stewardship of resources and sensitivity to their impacts.

LEED promotes a whole-building approach to sustainability by recognizing performance in key areas. LEED points are awarded on a 100-point scale, and credits are weighted to reflect their potential environmental impacts.

- Building „green” adds less than 2% to the average cost of a non-green house, and

it can often cost the same.

- The expected lifetime operating costs for a green building average 20% less than a non-green building.
- Green certified buildings are designed to use an average of 32% less electricity, 26% less natural gas and 36% less total energy than standard buildings.

Decisions taken at early stages building design can both help achieve high energy efficiency and zero carbon targets. AmTech's Sunday System™ consistently achieves U-values, airtightness and efficiency that exceed current building code requirements. The advanced engineered building process that creates a sandwich of steel frame, insulation, gypsum board, exterior cement board and exterior finishing achieves excellent Green Guide ratings and is ideal for residential homes as well

as commercial buildings including schools, retail buildings, warehouses, hotels, offices, building additions and fill-in walls for skyscrapers.

The combination of cost savings, sustainability and advanced technology makes SundaySystem™ the logical choice for future EU mandated building standards and eco-friendly building design.

Sources:

<https://www.cen.eu/cen/pages/default.aspx>

www.breeam.org

<https://new.usgbc.org/leed>

Anthony Zmuda





BUMERA
FURNITURE PRODUCER



www.bumera.pl

METALCON INTERNATIONAL 2012

METALCON International exhibition returned to the Chicago area this year with a new look, a new format, and a great round of success. This year's event was held October 9th-11th at the Stephens Convention Center. It drew over 5000 visitors throughout the showcase. METALCON is the only annual trade show in the United States, which focuses on the application of metal in industrial, institutional, light commercial, and residential building projects.

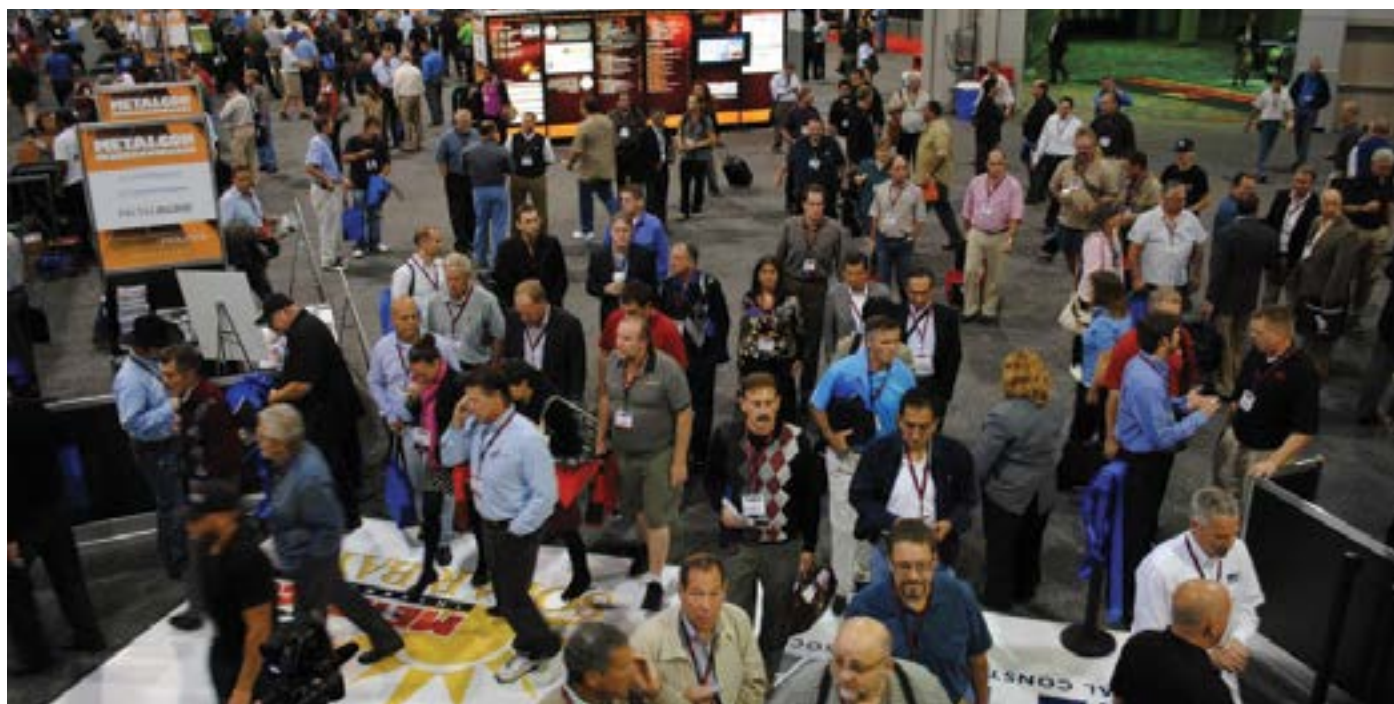
“We tried some new things this year to better serve our audience, and feedback from attendees is that the longer sessions in our conferences really helped explain the topics which in turn helped make better business decisions. With 87 percent of the show booked for 2013 in Atlanta, exhibitors could not be more thrilled. We heard from several people that the exhibit hall arrangement, with live demos spread throughout, also worked well,” notes Claire Kilcoyne, show director for METALCON International.

METALCON drew designers, builders, developers, contractors, fabricators, and suppliers from more than 52 countries. Experts from over 300 companies exhibit the latest products and technology and share their knowledge with attendees, while industry specialists present key topics in the education program. Specialists from the Metal Construction Association also demonstrated the latest applications and field techniques in the exhibit hall, which drew huge crowds, according to Dale Nelson, president of Roof Hugger and coordinator of the METALCON Demos for MCA. “The MCA demos were a great way to tie together much of the information presented during the educational seminars. The demos not only show the nuts and bolts of how various system are installed, but it allows the attendee a chance to more accurately visualize the systems. The hands on format and follow up questions provide a clear understanding to owners, sales people and design professionals on how various related pro-

ducts can be of benefit to them.”

Sustainable products and ideas were also present at METALCON. Green Island an exhibit area was dedicated to metal-related products that meet green standards. Visitors could keep current with advancement in green technology products and tax incentives for their projects. They could learn retrofit techniques and see insulation, cool roofing, coating, photovoltaic technology, process controls and software products designed to conserve energy, all helpful for earning LEED certification.

Solar Bay was a special pavilion on 4,000 sq. ft arena, where solar technology meets metal. Metal roof-mounted solar power systems, solar heat recovery systems on roof and walls, as well as solar-thermal water heating technologies were showcased. Information about federal, state and local solar energy funding incentives was also displayed. Solar Bay also offered educational forums and Solar Bay Live had world-renowned experts present live ac-



tion demos, using full scale mock-ups of various solar technologies on metal roof and walls. These specialists offered tips about metal roofing and solar technologies and showed why this combination is the perfect energy solution. Solar Bay was the only place where experts and product engineers from both industries demonstrated the best methodologies to integrate solar technology into the projects to save energy. Jerry Heining, CSI, a presenter at Solar Bay Live and Coordinator of Environmental Products for Englert Environmental, Perth Amboy, N.J., kept busy throughout METALCON, "Traffic was very good. Our display showing of solar sandwich system drew people in because they wanted to know how the system works. It's much like a real sandwich where the meat in the middle is the metal roof that acts as the integrator for both the Solar PV and Thermal Technologies. We had a lot of interest in the concept, so we were educating as well as selling during the three day conference. It's our first time as standalone display. Previously we were in the Englert booth" he said. The company was also displaying a rain water harvesting system that provides a total solution for capture and reuse of rainwater. Both systems provide green benefits such as tax incentives and potential for earning LEED certification. Green Span Profiles from Waller, Texas, also had a great show, according to Brian Jaks, VP of sales and marketing for the company. "First two days were very busy with good quality leads. The last day was a little lighter but equally as good in quality. We were educating a lot of contractors about the value of IMPs. We see IMPs as the future of the industry and they agree with us. We exhibited in METALCON last year with McElroy Metal. This is our first year as standalone and we'll be back next year in Atlanta for sure" Jaks said. McElroy Metal Inc., Bossier City, La., is a partner in Green Span Profiles, which now manufactures its diverse line of insulated wall panel profiles and a standing seam roof profile in the Texas facility.

The METALCON conference program featured a new format to offer more in-depth learning opportunities in the classroom and on the exhibit floor. It moved from a traditional 1.5 hour multi-track program to 3 hour sessions tailored to specific disciplines such as: Insulated metal panels which are known for their superior thermal efficiency. This was also featured in a comprehensive session titled



„Capture Your Part of the Growing Insulated Metal Panel market with the Right Applications, Products and Techniques,” sponsored by the Metal Building Institute and presented by Steve Weber, president of Dutton&Garfield, Inc., Hempstead, N.H., and Ben Buchinger, vice president of business development and research & Development for MBCI, Huston. According to Webster the program was right on the mark. “We had 30 people in the insulated panel session and it was very interactive. The session format allowed us to provide good technical content as well as real world examples. Many of the attendees were new to Insulated Metal Panels and about half of them were there to learn about this expanding market. In the

application techniques part, our examples of safe erection equipment and methods were well received. Overall there were a lot of technical questions about performance of the Insulated Metal Panels, especially energy efficiency. It was obvious, that the quality of the final in-place product is paramount and the proper application of the products in the field is critical. We definitely need to run this session again.”

METALCON 2012's theme was “Imagine” where exhibitors and attendees were encouraged to imagine the business opportunities and experience they receive at this year show. It was a great success. See you in Atlanta next year

Tad Niedzielski



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.

Ekran akustyczny - Budownictwo modułowe

Panele akustyczne Zielona Ściana WELDON stanowią idealną barierę odcinającą źródło hałasu od obszaru chronionego, głównie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego. Dzięki swojej budowie ekran akustyczny Zielona Ściana posiada wiele znaczących walorów. Konstrukcja ekranu umożliwia ponastanie 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