



### ROK 21 NUMER 38

(Egzemplarz bezpłatny)

## Kto nas reprezentuje i czym się zajmuje w S.M. „Wolicka”

#### RADA NADZORCZA

1. Przewodniczący
2. V-ce Przewodniczący
3. Sekretarz
4. Członek
5. Członek
6. Członek

Marek Bernatowicz - Lewkowicz  
Marcin Miluski  
Sebastian Górski  
Edyta Augustyniak  
Wanda Sieczkowska  
Katarzyna Marek

#### ZARZĄD S.M. „WOLICKA”

1. Prezes Spółdzielni  
Inwestycje, sprawy finansowe  
i polityka Spółdzielni
2. Członek Zarządu  
Sprawy porządkowe i BHP
3. Członek Zarządu  
Sprawy eksploatacyjne

Halina Więckowska

Jerzy Zagórski

Krzysztof Zakrzewski

Administrator Osiedla  
Specjalista ds.  
techniczno-administracyjnych

Grzegorz Chwedoruk

Główny Księgowy

Irena Godos

Przyjmuje członków Spółdzielni we wtorki w godz. 16<sup>30</sup> - 19<sup>00</sup>

**Wszystkich Członków Spółdzielni S.M. „Wolicka” serdecznie zapraszamy na WZCz w dniu 09.06.2015 r. o godz. 19<sup>00</sup>.  
Prosimy Państwa o liczny udział w tym spotkaniu ze względu na konieczność podjęcia uchwał dotyczących zbycia lokalu mieszkalnego oraz wprowadzenia zmian w Statucie Spółdzielni i Regulaminie Rady Nadzorczej wskazanych w Liście Polustracyjnym a polegających na dostosowaniu zapisów Statutu i Regulaminu do obecnie obowiązujących przepisów.  
Wszystkich, którzy chcą uczestniczyć w decydowaniu o losach S.M. „WOLICKA” zapraszamy do pracy w nowej Radzie Nadzorczej.**

## NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

Ostatnio na naszą Spółdzielnię spadł deszcz pochwał i bardzo dobrych opinii dotyczących kondycji finansowej poczynawszy od lustracji, Gepardów Biznesu a ostatnio w połowie kwietnia otrzymaliśmy Certyfikat Wiarygodności Biznesowej przyznawany przez międzynarodową wywiadownię gospodarczą Bisnode D&B. Wyróżnienia te świadczą o cyt: „znakomitym wyniku kondycji finansowej jak również odznaczają się doskonałą moralnością płatniczą”. Informacje te mogą Państwo wykorzystywać przy sprzedaży lub zamianie mieszkania. Jest to ważny argument dla kupujących Państwa mieszkanie. Jednocześnie chciałam podziękować wszystkim, którzy na moje ręce z okazji wyróżnień i nagród złożyli Zarządowi gratulacje.

H.W.

## MONITORING

Jak zapowiadaliśmy w grudniowej gazecie, Zarząd realizując wniosek Walnego Zgromadzenia Członków, przeprowadził przetarg na zainstalowanie monitoringu na naszym osiedlu. Do przetargu zgłosiły się trzy firmy. Po zapoznaniu się ze zgłoszonymi ofertami, stwierdziliśmy braki w zgłoszonej dokumentacji ofertowej (brak formularza cenowego). Po uzupełnieniu brakującej dokumentacji, w kwietniu b.r. przetarg został rozstrzygnięty i do realizacji zadania została wyłoniona firma P.P.U.H. Enterlink. Firma zaoferowała system monitoringu zawierający 32 punkty kamerowe, rejestrator, monitor oraz 4 dyski HDD. Zaproponowana technologia daje możliwość przyszłej rozbudowy systemu, gdyby zaszła taka potrzeba. Zaproponowana przez oferenta cena kompleksowej usługi obejmującej opracowanie projektu, dostawę urządzeń, wykonanie instalacji, uruchomienie systemu, oraz przeszkolenie dwóch pracowników, wynosiła 108923,88 zł. Po negocjacjach uzgodniono cenę w wysokości 105000,- zł. Obecnie trwają uzgodnienia dotyczące szczegółów umowy z wybraną firmą. Uzgodnione już punkty umowy przewidują, że firma przystąpi do realizacji zadania w sierpniu b.r., po wcześniejszym zgłoszeniu prac do Wydziału Architektury i Budownictwa Urzędu m.st. Warszawy dla Dzielnicy Mokotów. Przewidywany czas na wykonanie zadania, to od 10 do 20 dni, w zależności od warunków pogodowych.

Wybrany system zapewni obraz o jakości pozwalającej na identyfikację osób zarówno w dzień jak i w nocy. Zapewni też ciągłą, automatyczną rejestrację obrazów ze wszystkich kamer. Zarejestrowane obrazy będą przechowywane w pamięci systemu przez 30 dni. Ze względu na ochronę danych osobowych, dostęp do nagrań będzie miała wyłącznie osoba do tego upoważniona, przeszkolona i zgłoszona w GİODO. W razie

konieczności, nagrania będą udostępniane organom ścigania.

K.Z.

## SZLABANY SOLĄ W OKU .....

Montaż szlabanów spotkał się z ogromnym sprzeciwem naszych sąsiadów z budynku Czerniakowska 28A z SM „ENERGETYKA”. Nie mogli i nie mogą pogodzić się z tym faktem, że nie mogą korzystać z miejsc postojowych na naszym terenie. W związku z tą sytuacją złożyli skargę do OUNB donosząc, że SM „Wolicka” o nieprawidłowości związane z montażem szlabanów i likwidacją altan śmietnikowych. Wobec tego fakt Zarząd został 08.10.2014r wezwany do wyjaśnienia sprawy. Prezes Zarządu złożyła oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane oraz przedstawiła całą dokumentację procesu inwestycyjnego złożoną w Urzędzie Dzielnicy Mokotów jak: zgłoszenie wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę. Ponieważ protokoły ze złożonych wyjaśnień stron były rozbieżne chociażby w kwestii rozbierania altanek śmietnikowych zawiadomiono Zarząd o zamiarze przeprowadzenia oględzin. Oględziny przeprowadzono na zapowiedzianej wizji lokalnej w obecności przedstawiciela PINB. Protokół z oględzin robót budowlanych w terenie potwierdził wcześniejsze wyjaśnienia Zarządu. PINB jednak dla potwierdzenia prawidłowości postępowania SM „Wolicka” wystąpił do Urzędu Dzielnicy Mokotów o opinię o złożonych dokumentach w Urzędzie i prawidłowości postępowania SM „Wolicka”. Opinia Urzędu Dzielnicy Mokotów była pozytywna i potwierdziła prawidłowości działania Zarządu. W dniu 28.05.2015r wpłynęła do SM „Wolicka” decyzja Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego dla m. st. Warszawy informująca, że wszczęte postępowanie na wniosek Pana Andrzeja Grundlanda postępowanie administracyjne w sprawie montażu szlabanów na terenie osiedla mieszkaniowego w rejonie ulicy Czerniakowskiej 26A, 26B, 28B w Warszawie i likwidacji altan śmietnikowych zostało umorzone.

H.W.

## TERMOWIZJA

W ub. roku Zarząd Spółdzielni postanowił zlecić wykonanie badania termowizyjnego budynków mieszkalnych w związku ze zgłaszanymi przez lokatorów przypadkami niedogranych mieszkań. Pomiary wykonała w grudniu 2014 r. firma TERMOCERT.

W komunikacie przekazanym przed planowanym badaniem zwróciliśmy się do mieszkańców o przestrzeganie zaleceń wykonawcy warunkujących prawidłowe wyniki pomiarów, niestety nie wszyscy

zastosowali się do wskazówek, co mogło wpłynąć na wyniki. Wykonane kamerą termowizyjną zdjęcia elewacji okazały się bardzo użyteczne i pokazały miejsca na ścianach zewnętrznych o zwiększonej przenikalności ciepła. Są to przede wszystkim ściany szczytowe, gdzie występuje obniżona termoizolacyjność oraz mostki termiczne w miejscach połączenia ściany zewnętrznej z loggią. Wynikają one z wad wykonawstwa oraz z konstrukcji naszych budynków – żelbetowy szkielet jest miejscem większej przenikalności. Na termogramach widoczne są również ucieczki ciepła przez okna – mogą to być wady stolarki okiennej lub niewłaściwe osadzenie ościeżnicy. Niska jest także izolacyjność drzwi wejściowych. We wnioskach z raportu z badania termowizyjnego stwierdzono, że przenikalność cieplna ścian zewnętrznych w większości nie spełnia obowiązujących wymagań, gdyż współczynnik przenikania znajduje się w przedziale 0,4 - 0,5 W/m<sup>2</sup>. Od 1.01.2009 r. dopuszczalna wielkość współczynnika przenikania wynosi 0,30 W/m<sup>2</sup>. Należy jednak pamiętać, że docieplanie naszych domów było wykonywane etapami w latach 1998-2002, kiedy normy były niższe. Przedstawiony wyżej stan rzeczy sprawia, że poprawianie termoizolacyjności będzie kolejnym zadaniem, które należy uwzględnić w czasie remontów budynków. Zabiegiem, który zmniejsza ucieczki ciepła i który mieszkańcy mogą wykonać we własnym zakresie, jest przyklejenie ekranów zagrzejnikowych na ścianie za kaloryferem. J.Z.

### **IZOLACYJNE EKRANY ZAGRZEJNIKOWE**

Elementy powszechnie niedoceniane a mające wpływ na zużycie energii cieplnej to: dekoracje zasłaniające grzejniki (osłony i obudowy), zasłony i ciężkie firany (zasłaniające grzejniki), izolacyjne ekrany zagrzejnikowe. Oczywiście dwa pierwsze z nich wpływają na zwiększenie natomiast trzeci na zmniejszenie zużycia energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń. Aby osiągnąć oczekiwany efekt wszystkie grzejniki powinny być wyposażone w termozawory i podzielniki kosztów co jest już wykonane w naszej spółdzielni. Termozawory dają nam możliwość utrzymania w pomieszczeniach najodpowiedniejszej dla nich temperatury wewnętrznej nie tylko w całym mieszkaniu, ale różnicowania jej w poszczególnych pomieszczeniach w zależności od indywidualnych upodobań. Efekt ten będzie bardziej wyraźny, gdy zastosujemy ekrany zagrzejnikowe. Ekrany zagrzejnikowe powodują odbijanie ciepła, dzięki czemu kierowane jest ono w stronę pomieszczenia, a nie wchłaniane przez ścianę. Ekrany są szczególnie użyteczne, kiedy jesteśmy posiadaczami grzejników żeliwnych starego typu - nie działających na zasadzie konwekcyjnej. Ich zaleta to przede wszystkim dobra skuteczność przy jednocześnie niskiej cenie i niewielkim wysiłku.

Dzięki ich zastosowaniu możemy zaoszczędzić od 2,5% do 5% energii. Ekrany zagrzejnikowe odbijają bowiem 90 % promieniowania ciepłego emitowanego przez każdy grzejnik w kierunku ścian. Montaż za pomocą kleju TITAN ROLL. Cechy ekranu:

- Odbija 90% promieniowania emitowanego przez każdy typ grzejnika w kierunku ściany
- obniża koszty ogrzewania, zmniejsza straty ciepła, podnosi temperaturę w pomieszczeniach,
- materiał kompozytowy składający się z elastycznej taśmy styropianowej i folii aluminiowej,
- przydatny przy izolacjach w ciepłownictwie
- łatwy w montażu,
- wymiary: 0,5m x 5m x 3mm.

H.W.

### **CO BĘDZIEMY REMONTOWAĆ W BIEŻĄCYM ROKU**

Zatwierdzony Uchwałą Rady Nadzorczej Nr 240/2015 dnia 28.04.2015 r. Plan Rzeczowo-Finansowy Remontu Budynków i Terenu S.M. „Wolicka” na rok 2015 zawiera do wykonania poniższe prace remontowe:

1. Remont wybranych loggii w budynkach mieszkalnych (przyjęto do planu remont 10 szt. loggii),
2. Remont kanalizacji Czerniakowska 28B I kl. schodowa - wymiana poziomego kanalizacyjnego kuchennego przynależnego do lokali Nr 1,3,5,7,9,
3. Kontynuacja modernizacji instalacji elektrycznej w budynkach mieszkalnych z dostosowaniem do obecnie obowiązujących przepisów, norm i zaleceń przeglądu 5-letniego - kontynuacja prac elektrycznych z lat ubiegłych wg. projektu firmy INEL p. D. Korczyk z roku 2010 - wymiana tablic administracyjnej wraz z zabezpieczeniami w budynkach Czerniakowska 28B I i IV kl. schodowa, Czerniakowska 26A II kl. schodowa oraz w budynku Czerniakowska 26B IV kl. schodowa,
4. Wymiana oświetlenia na klatkach schodowych na oświetlenie energooszczędne typu LED ruchowo-zmierzchowe - dokończenie modernizacji w bud. Czerniakowska 26A oraz Czerniakowska 26B kl. schodowa Nr II, III, IV ,
5. Wstawienie lub wymiana zaworów grzejnikowych na klatkach schodowych w trzech budynkach mieszkalnych,
6. Cięcie pielęgnacyjne drzew i krzewów na terenie osiedla - topól od strony działek wzdłuż bud. Czerniakowska 28B, topól przy altance śmietnikowej Czerniakowska 28B-26B,
7. Drobne naprawy zniszczonych elementów budynków Czerniakowska 26A, 26B, 28B.

(daszków wejściowych, balustrad, elewacji, schodów, barierek, innych elementów) i innych wynikłych w trakcie użytkowania,

8. Rezerwa na prace nieprzewidziane, awaryjne oraz coroczne opłaty (stałe) finansowane w ramach funduszu remontowego w tym:  
współfinansowanie drogi dojazdowej do naszego osiedla i koszt dzierżawy podzielników c.o.

Koszt powyższych prac zamyka się kwotą 178,0 tys. złotych.

W planie wydatków na bieżącą konserwację hydrauliczną instalacji i urządzeń, konserwację elektryczną, instalacji domofonowej, konserwację TV osiedlowej, przegląd instalacji gazowej i przewodów wentylacyjnych, materiały do pielęgnacji zieleni i terenów zielonych (opryski, nawozy, krzewy, drzewa, sadzonki) oraz na zdarzenia przewidziano łącznie kwotę 42,7 tys. zł.

G.Ch.

### **ZALEGŁOŚCI W OPLATACH**

Na dzień 30.04.2015r. zadłużenie z tytułu opłat wynosiło:

- 1) Lokale mieszkalne 30.480,29 zł. w tym budynek:

Czerniakowska 26A 11.316,01 zł

Czerniakowska 26B 8.456,58 zł

Czerniakowska 28B 10.707,70 zł

- 2) Lokale użytkowe (w tym parkingi i garaże) zadłużenie wynosiło 8.248,01 zł.

W porównaniu ze stanem na dzień 30.04.2014r. zaległości zmalały o ok. 26,72%.

Przypominamy, że opłaty za lokale mieszkalne i użytkowe, parkingi, garaże i schowki należy wносить do dnia 15-go każdego miesiąca. Od nieterminowych wpłat Spółdzielnia nalicza odsetki

I.G.

### **NOWE WYMIARY OPLAT**

Zgodnie z Uchwałą Rady Nadzorczej nr 238/2015 i 239/2015 z dnia 28 kwietnia 2015 roku zmianie uległa stawka centralnego ogrzewania z 1,80zł /m<sup>2</sup> na 2,10zł /m<sup>2</sup> oraz stawka gazu z 6,60zł /os. na 6,00zł /os. Nowe stawki będą obowiązywać od 01.06.2015r. I.G.

### **ZMIANY W STATUCIE**

Powodem zwołania Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie członków Sp-ni które odbyło się 25 września 2014r. było zapoznanie członków Sp-ni z listem polustracyjnym Związku Rewizyjnego Sp-ni Mieszkaniowych RP z pełnej lustracji Sp-ni za okres od 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2012 r. oraz podjęcie ważnych dla funkcjonowania Sp-ni uchwał dotyczących zmian w statucie i regulaminie Rady Nadzorczej. Powyższe zmiany wynikały bezpośrednio

z wytycznych nakreślonych w liście polustracyjnym. Związek Rewizyjny wskazał (pomimo dokonania przez sąd rejestracji statutu naszej Sp-ni) zapisy statutu niespójne z ustawą Prawo Spółdzielcze nakazując organom Sp-ni aktualizację statutu i regulaminu Rady Nadzorczej.

Zgodnie z zapisami § 33 statutu Sp-ni w sprawie zmiany statutu wymagana jest obecność co najmniej 1/5 członków Sp-ni co w naszym przypadku oznaczało udział 30 osób. Niestety niska obecność wynosząca tylko 20 osób (tj. 13,33% członków Sp-ni biorących udział w Walnym Zgromadzeniu we wrześniu 2014 r.) była powodem, że powyższe uchwały nie zostały poddane pod głosowanie. Wyrażamy nadzieję, że dla większości członków losy naszej Sp-ni nie są im obce i tym razem na Walnym Zgromadzeniu w dniu 9 czerwca br. frekwencja dopisze i zmiany zostaną zatwierdzone.

G.Ch.

### **NIEDOPALKI**

Zmora wiosennych porządków są niedopalki papierosów zaścielające trawniki wokół budynków mieszkalnych. Szczególnie ma to miejsce na terenach zielonych pod lokalami, które są wynajmowane. Prośby ze strony administracji Sp-ni skierowane do właścicieli lokali odnoszą tylko skutek tymczasowy. W związku z powyższym apelujemy do „palaczy” o zachowanie kultury oraz porządku i nie wyrzucanie niedopalków przez okna lub loggie.

G.Ch.

### **POSPRZĄTAJMY PIWNICE**

Wzywamy wszystkich mieszkańców do uporządkowania w terminie do 30 czerwca 2015 r. wózków, suszarni, korytarzy piwnicznych i innych pomieszczeń ogólnodostępnych ze składowanych w nich kartonów, mebli, dywanów, rowerów, sprzętu komputerowego, TV i innych rzeczy utrudniających dostęp do tych pomieszczeń służbom technicznym i innym użytkownikom. Pozostawione rzeczy dodatkowo stwarzają niebezpieczeństwo pożaru i narażają Sp-nię na dodatkowe koszty tytułem mandatu, który może być nałożony przez Straż Pożarną w wyniku kontroli. W przypadku nie zastosowania się do powyższego, korytarze piwniczne zostaną uprzątnięte przez firmę zewnętrzną.

G.Ch.

### **DODATKOWE PILOTY**

Zapraszam do odbioru dodatkowych pilotów do szlabanów wjazdowych na teren osiedla osoby, które piloty zamówiły. Piloty można odbierać do końca czerwca b.r., po tym terminie zostaną one zwrócone dostawcy.

G.Ch.

## Ekrany zagrzejnikowe

Nadchodzące chłody to czas, kiedy często zastanawiamy się, jak dogrzać mieszkanie. Tymczasem bywa, że wystarczy ograniczyć w nim straty ciepła. W dodatku nie musi się to wiązać z ogromnymi nakładami finansowymi.

Wiadomo, że najlepiej, jeśli jeszcze przed sezonem grzewczym dach i ściany domu są właściwie ocieplone. Choć działania takie są kosztowne, to jednak opłacalne, bo obniżamy straty ciepła: w przypadku ścian nawet o 25 proc, a w przypadku dachu o jakieś 4-8 proc. Ważnym elementem przygotowań są również uszczelnione okna i drzwi, które oszczędzają nam kolejne 20 proc. energii.

Coraz bardziej popularnym rozwiązaniem są również ekrany zagrzejnikowe. Ich zaleta to przede wszystkim niezła skuteczność przy jednocześnie niskiej cenie i niewielkim wysiłku. Dzięki ich zastosowaniu możemy zaoszczędzić od 2,5% do 5% energii. Ekrany zagrzejnikowe odbijają bowiem 90 proc. promieniowania ciepłego emitowanego przez każdy grzejnik w kierunku ścian. Szacuje się nawet, że jeden metr takiego ekranu to oszczędność 95 kg węgla w sezonie grzewczym. A to wszystko za 17-18 zł, bo tyle kosztuje obecnie ekran refleksyjny o wymiarach 5m x 0,5m x 3mm.

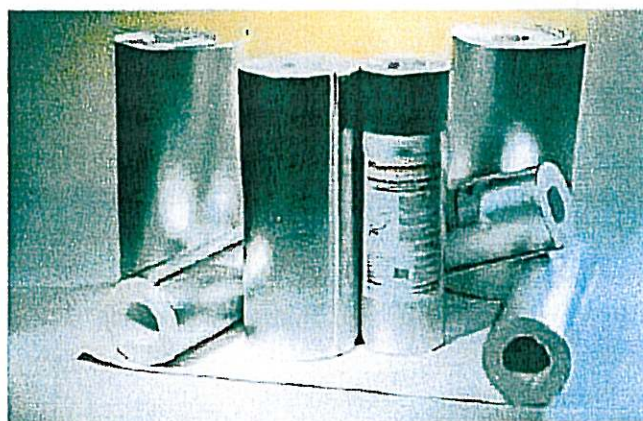


Foto: THERMOSTOP

Ekran y zagrzejnikowe powodują odbijanie ciepła, dzięki czemu kierowane jest ono w stronę pomieszczenia, a nie wchłaniane przez ścianę. Ekrany są szczególnie użyteczne, kiedy jesteśmy posiadaczami grzejników żeliwnych starego typu - nie działających na zasadzie konwekcyjnej. Poleca się je także pod ogrzewanie podłogowe oraz kiedy ściana, na której zamontowany jest grzejnik, jest cienka i nieocieplona z zewnątrz. W przypadku ocieplenia budynku nie są konieczne, ale zastosowanie ich na pewno nie będzie przesadą. Ekrany zakładamy zawsze, gdy grzejniki są montowane w specjalnych wnękach.

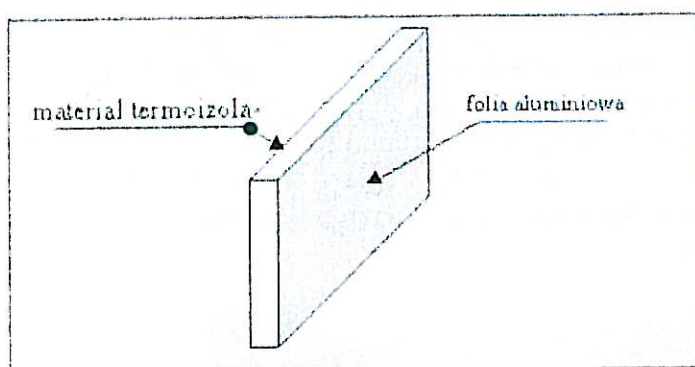
W technologii tradycyjnej wnęki te cechowały się na ogół bardzo małą izolacyjnością termiczną. To skutkowało stratami ciepła, za co winę ponosi zdecydowanie wyższa temperatura generująca przy grzejniku większy strumień ciepła oraz gorsza izolacja termiczna ściany w miejscu wnęki.

**Jak wyglądają takie ekrany?**

Ekran y grzejnikowe można podzielić, w zależności od sposobu ekranowania, na refleksyjne i absorpcyjne.

### Zagrzewnikowy ekran refleksyjny

Jest to nic innego, jak aluminiowa folia o grubości 0,007 – 0,009 mm, podklejona papierem o gramaturze 60 - 120 g/m<sup>2</sup>, która odbija promieniowanie ciepłe, a znajdująca się pod nią warstwa styropianu izoluje, nie dopuszczając do ogrzewania ściany. Jeżeli pomiędzy ścianą a grzejnikiem mamy kilka centymetrów luzu, warto przykleić dodatkowe 2-5cm styropianu, zanim założymy właściwy ekran z folią. Większość takich ekranów jest samoprzylepna. Te, które nie posiadają kleju, najlepiej zamocować taśmą dwustronnie klejącą lub tradycyjnie: na klej.

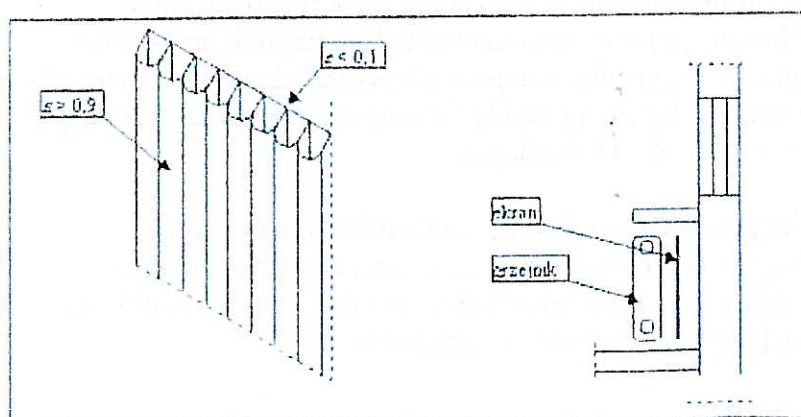


Rys. Zagrzewnikowy ekran refleksyjny z warstwą termoizolacyjną

Produkowane są również ekrany refleksyjne, charakteryzujące się brakiem warstwy termoizolacyjnej. Wykonuje się je z materiału półprzezroczystego o wymiarach paneli ekranowych 444 x 688 mm. W panelu wytłoczone są występy o wysokości 8 mm mające intensyfikować konwekcję swobodną oraz stworzyć dodatkową izolację termiczną. Ekran przyklejany jest do ściany za pomocą specjalnej adhezyjnej taśmy akrylowej.

### Zagrzewnikowy ekran absorpcyjny

Absorpcyjny ekran grzejnikowy wykonany jest z tworzywa sztucznego w formie układu równoległych kanałów o szerokości około 3 mm, pokrytego z jednej strony folią aluminiową. Ekran powinien być umieszczony w szczelinie powietrznej pomiędzy grzejnikiem a ścianą zewnętrzną.



Rys. Zagrzewnikowy ekran absorpcyjny

Powierzchnia od strony grzejnika pokryta jest farbą o współczynniku emisyjności  $\epsilon$  mieszczącym się w granicach od 0,92 do 0,96. Pofalowanie tej części dodatkowo zwiększa powierzchnię wymiany ciepła. Od strony przegrody budowlanej ekran pokryty jest folią aluminiową o współczynniku emisyjności mieszczącym się w granicach od 0,08 do 0,1. Tego typu konstrukcja umożliwia absorpcję promieniowania cieplnego emitowanego przez grzejnik, jednocześnie zmniejszając gęstość strumienia ciepła przepływającego przez ścianę zewnętrzną. Wąskie kanały powietrzne stanowią opór cieplny powodujący zmniejszenie temperatury na powierzchni folii aluminiowej.

### **Montaż ekranów zagrzejnikowych**

Dzięki mało skomplikowanej technologii oraz swej uniwersalności ekrany mogą być stosowane do wszystkich typów grzejników umieszczonych na przegrodach zewnętrznych. Do dyspozycji mamy różne wymiary ekranów:

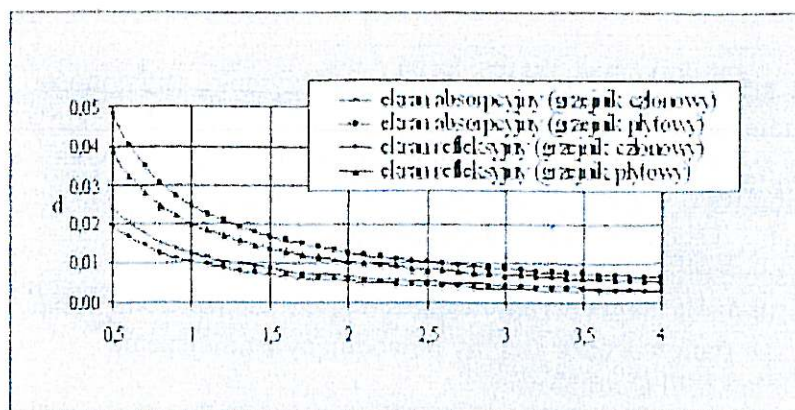
- 5m x 0,5m x 3mm,
- 10m x 0,5m x 3mm,
- 10m x 0,5m x 6mm.

Dzięki temu łatwiej dopasować je do wielkości grzejnika, co znacznie ułatwia montaż.

Jeszcze przed zdemontowaniem grzejnika, należy zaznaczyć na ścianie jego obrys, a ten następnie zmierzyć, określając długość i szerokość, na jaką należy przyciąć folię. Oczywiście przed zamocowaniem ekranu, ścianę musimy dokładnie oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń i kurzu. Dopiero wtedy możemy naklejać ekran. Jeśli nie jest on samoprzylepny, na oczyszczonej ścianie za pomocą pędzla lub szpachli наносimy klej do wyrobów styropianowych TITAN W lub TITAN S. Na tak przygotowaną powierzchnię wklejamy ekran, starannie dociskając go wałkiem lub szczotką do tapetowania, a następnie montujemy grzejnik.

### **Skala oszczędności**

Określenie rocznych oszczędności zależne jest od oporu cieplnego ściany przy grzejniku, typu grzejnika i rodzaju ekranu grzejnikowego. Roczne zapotrzebowanie na ciepło po wykonaniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego  $Q_1$  (GJ/rok), można określić w sposób szacunkowy z następujących zależności:  $Q_1 = (1 - d) * Q_0$ , gdzie  $d$  – współczynnik odczytany z wykresu na rysunku,  $Q_0$  – roczne zapotrzebowanie na ciepło przed wykonaniem przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (GJ/rok).



Rys. Zależność współczynnika zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło  $d$  od oporu cieplnego przegrody zewnętrznej  $R_{sc}$ , w obrysie której znajduje się grzejnik

Stosowanie ekranowania prowadzi do niewielkich oszczędności w zużyciu energii, gdyż ogranicza straty ciepła jedynie przez mały fragment ściany zewnętrznej, pokrywającej się z obrysem grzejnika. Jest to jednak przedsięwzięcie opłacalne pod względem czasu odzyskania nakładów inwestycyjnych, gdy ściana zewnętrzna charakteryzuje się małym oporem cieplnym, zazwyczaj mniejszym od  $1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Opór cieplny budynków z wielkiej płyty z uwzględnieniem mostków termicznych wynosi około  $0,67 \text{ m}^2\text{K/W}$ , budynki w technologii tradycyjnej  $0,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ .

#### Korzyści z zastosowania ekranów zagrzejnikowych

Najważniejszą zaletą ekranów zagrzejnikowych jest zmniejszenie strat ciepła przenikającego przez fragment przegrody zewnętrznej, w obrysie której znajduje się grzejnik. Jednocześnie w przypadku, gdy zdecydujemy się na zastosowanie ekranu absorpcyjnego, możemy zaobserwować niewielki, ok. 3 proc. wzrost mocy cieplnej grzejnika.

Opracowano na podstawie artykułu Jerzego Żurawskiego, Ekran zagrzejnikowe,