



Płyty izolacyjne od firmy Gór-Stal

PŁYTA IZOLACYJNA IZOPROOF[®]

**NOWOCZESNY MATERIAŁ
TERMOIZOLACYJNY DO OCIEPLEŃ OBIEKTÓW
PRZEMYSŁOWYCH**



Płyty izolacyjne **IZOPROOF®**

NOWOCZESNY MATERIAŁ TERMOIZOLACYJNY O WSPÓŁCZYNNIKU $\lambda = 0,022 \text{ W/M}^{\circ}\text{K}$

IZOPROOF to płyta izolacyjna składająca się z rdzenia termoizolacyjnego ze sztywnej pianki PIR. Płyty zabezpieczone są obustronnie warstwową okładziną gazoszczelną składającą się z aluminium, papieru oraz polietylenu.

PIR to zmodyfikowany chemicznie poliuretan, który charakteryzuje się trwałością oraz podwyższoną odpornością na wysokie temperatury. Struktury izocyjanurowe w piankach ulegają rozkładowi w temperaturze powyżej 300°C oraz częściowemu zwęgleniu. Zwęglona warstwa chroni przed przenikaniem wysokiej temperatury przez płytę, co w efekcie stanowi skuteczną ochronę przeciwpożarową. Produkt ten, popularny w Europie i na świecie z powodzeniem wypiera systemy termoizolacyjne oparte na wełnie mineralnej i styropianie.

Decydują o tym najlepsze właściwości termoizolacyjne w tej grupie materiałów budowlanych, twardość, łatwość i szybkość montażu, spełnienie wymagań przeciwpożarowych, a to wszystko przy ciężarze materiału około 30 kg na metr sześcienny.

Płyta termoizolacyjna **IZOPROOF** stanowi uzupełnienie systemu lekkiej obudowy z płyt warstwowych i pozwala na kompletne ocieplenie budynków przemysłowych.

Budownictwo energooszczędne wykorzystuje inteligentne technologie, umożliwiające uzyskanie wysokiego komfortu cieplnego i stworzenie budynku charakteryzującego się małym zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji.

Płyty izolacyjne **IZOPROOF** to wyjątkowe produkty, które łączą w sobie nowoczesność z unikalnymi właściwościami termoizolacyjnymi, są przyjazne przyrodzie i w pełni zgodne ze środowiskiem naturalnym.

PARAMETRY DLA PŁYT IZOPROOF® Z GAZOSZCZELNĄ OKŁADZINĄ ALUMINIOWĄ

Rodzaj rdzenia	Szttywna pianka poliizocyanuratowa (PIR)								
Gęstość rdzenia	$\rho = 30 \text{ kg/m}^3$								
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła dla płyt gazoszczelnych	$\lambda_D = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$								
Płyty w okładzinach gazoszczelnych	IZOPROOF - obustronna okładzina składająca się z aluminium, papieru oraz polietylenu								
Standardowe wymiary płyt [mm]	600 x 1200 / 1200 x 2400								
Wymiary płyt na zamówienie [mm]	1000 x 1200 / 1200 x 1200 / 1200 x 1800 / 1200 x 3000								
Rodzaje frezów	FIT - frez płaski, LAP - frez schodkowy*, TAG - frez pióro-wpust*								
	Wspł. U [W/m ² ·K], wg $U = 1 / (R_e + R_o + R_i)$								
Grubość nominalna [mm]: Opór cieplny: R_o [m ² ·K/W]	dla ściany	20	0,93	30	0,66	40	0,50	50	0,40
	dla dachu		0,96		0,67		0,50		0,41
	dla podłogi	0,90	0,93	1,35	0,66	1,85	0,50	2,30	0,40
		60	0,34	70	0,29	80	0,26	90	0,23
			0,35		0,29		0,26		0,23
		2,75	0,34	3,25	0,29	3,70	0,26	4,15	0,23
		100	0,21	110	0,19	120	0,17	130	0,16
			0,21		0,19		0,18		0,16
		4,65	0,21	5,10	0,19	5,55	0,17	6,05	0,16
		140	0,15	150	0,14	160	0,13	170	0,12
			0,15		0,14		0,13		0,12
		6,50	0,15	6,95	0,14	7,45	0,13	7,90	0,12
		180	0,12	190	0,11	200	0,11	210	0,10
			0,12		0,11		0,11		0,10
		8,35	0,12	8,85	0,11	9,30	0,11	9,75	0,10
		220	0,10	230	0,09	240	0,09	250	0,08
			0,10		0,09		0,09		0,08
		10,25	0,10	10,70	0,09	11,15	0,09	11,65	0,08
Wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu	$\sigma \geq 120 \text{ kPa} - 20 \leq d_N < 30 \text{ mm}$ $\sigma \geq 150 \text{ kPa} - 30 \leq d_N \leq 250 \text{ mm}$								
Klasyfikacja ze względu na reakcję na ogień (sama płyta)	E - samogasnąca (20-49: klasa F, 50-250: klasa E)								
Reakcję na ogień (w systemie)	B-s2,d0								
Odporność ogniowa	REI 30 / REI 15								
Nasiąkliwość [kg/kg]	$\leq 2,0 \%$								
* powierzchnia krycia płyt z frezem jest od 2 do 4 % mniejsza. Frezy: LAP dostępny dla płyty od 30 mm, TAG dla płyty od 40 mm									

DLACZEGO WARTO OCIEPŁAĆ PŁYTAMI IZOPROOF® ?



Są doskonałą termoizolacją $\lambda_0 = 0,022 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.

Wystarczy już płyta o grubości **150 mm** w dachach płaskich energooszczędnych i **210 mm** w pasywnych.

Są wodoodporne - nasiąkliwość poniżej 2%.

Zapomnij o wymianie zawilgoconej izolacji. Dodatkową zaletą jest możliwość czterocznego montażu.

Są twarde i odporne na uszkodzenia $\sigma_{10} = 150 \text{ kPa}$.

Nie zmieniają kształtu w czasie (nie osiadają), a przy tym są lekkie. Płyty o grubości **120 mm** to tylko **3,6 kg/m²**.

Płyty są przyjazne przyrodzie oraz bezpieczne dla środowiska naturalnego i zdrowia człowieka.

Mogą być ponownie wykorzystane w tym samym celu lub rozbite i użyte do produkcji nowych płyt.

Mają podwyższoną odporność na oddziaływanie ognia i są materiałem samogasnącym.

Reduce, Reuse, Recycle. Nie jest nam obojętna kondycja naszego środowiska, dlatego kładziemy ogromny nacisk na jego ochronę. W trosce o dobro i przyszłość planety. Naszej planety.

Izolacja wykonana płytami IZOPROOF® w porównaniu z tradycyjnymi metodami termoizolacji, wymaga użycia mniejszej ilości materiału, a jej montaż pochłania mniej czasu i wysiłku, co przekłada się na niższe koszty wykonania inwestycji.

**PŁYTY IZOPROOF TO BEZKONKURENCYJNE
ROZWIĄZANIE NA PODWYŻSZENIE
ENERGOOSZCZĘDNOŚCI TWOJEGO OBIEKTU!**



Płyty izolacyjne **IZOPROOF®**

DOSKONAŁY MATERIAŁ TERMOIZOLACYJNY NA DACHY PŁASKIE

Wysoka izolacyjność termiczna paneli **IZOPROOF®** oraz niska nasiąkliwość pozwalają wykonać warstwę izolacyjną, która zapewni niższe zużycie energii. Idealnie nadają się do montażu na blasze trapezowej, stropie żelbetowym oraz innych nośnych podłożach dachu płaskiego. Dodatkową zaletą jest kompatybilność z szerokim wachlarzem paroizolacji i hydroizolacji, w tym membranami termozgrzewalnymi.

Montaż płyt **IZOPROOF®** jest szybki, prosty i czysty.

Gęstość rdzenia z pianki PIR na poziomie 30 kg/m^3 pozwala uzyskać produkt finalny, którego zastosowanie zmniejsza ciężar własny pokrycia (w stosunku do dachu ocieplonego popularną wełną mineralną), a tym samym pozwala „odciążyć” konstrukcję dachu. Dodatkowo firma Gór-Stal oferuje usługę wykonania indywidualnego projektu spadków na dachu wraz z dostarczeniem niezbędnych do jego realizacji klinów spadkowych.

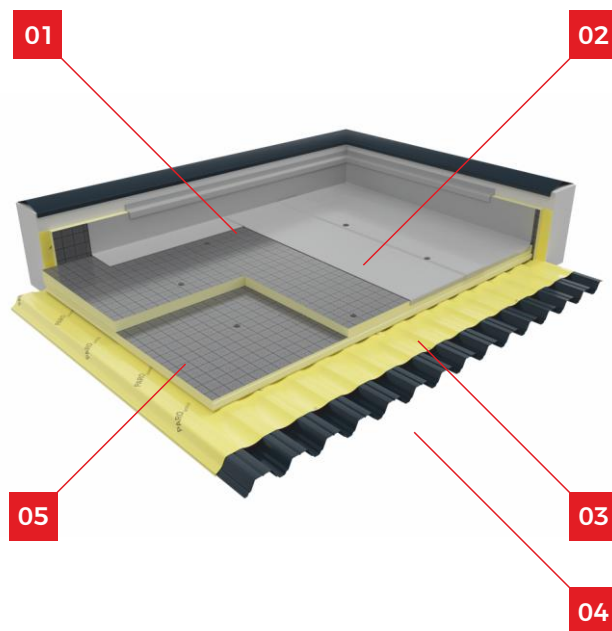
Zamieszczone grafiki przedstawiają część z możliwych rozwiązań. Z pytaniami dotyczącymi innych możliwych zastosowań zapraszamy do kontaktu z Doradcą Techniczno-Handlowym bądź z Działem Technicznym.



DACHY NA PODŁOŻU Z BLACHY TRAPEZOWEJ

LEGENDA:

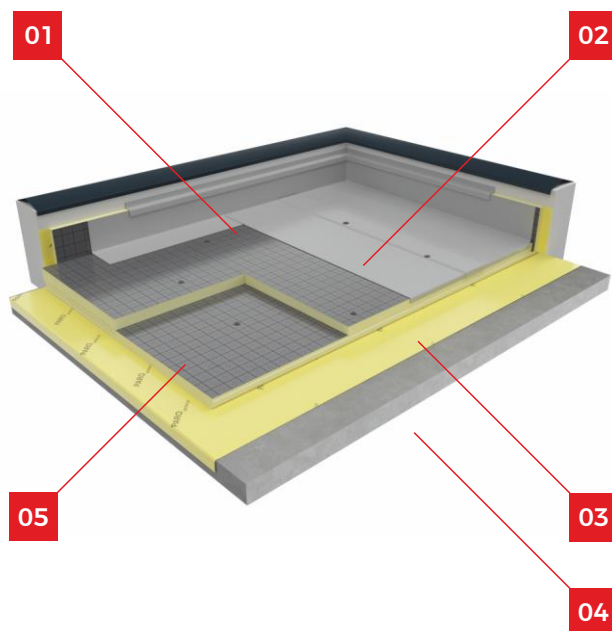
- 01. Hydroizolacja (membrana PCV)
- 02. Płyta **IZOPROOF**® - warstwa spadkowa
- 03. Płyta **IZOPROOF**® - termoizolacja właściwa
- 04. Paroizolacja
- 05. Warstwa nośna (blacha trapezowa)



DACHY NA PODŁOŻU ŻELBETOWYM

LEGENDA:

- 01. Hydroizolacja (membrana PCV)
- 02. Płyta **IZOPROOF** - warstwa spadkowa
- 03. Płyta **IZOPROOF** - termoizolacja właściwa
- 04. Paroizolacja
- 05. Warstwa nośna (strop żelbetowy)



UZUPEŁNIENIENIEM SYSTEMU POKRYĆ DACHÓW PŁASKICH SĄ OFEROWANE PRZEZ FIRMĘ GÓR-STAL TZW. KLINY SPADKOWE

Zastosowanie klinów spadkowych na dachach płaskich pozwala prawidłowo ukształtować geometrię pokrycia bez ingerencji w konstrukcję zadaszenia.

Rozwiązania dedykowane, w których kliny wykonywane są z tego samego materiału co warstwa docieplenia, pozwalają ukształtować projektowane spadki dachu, a jednocześnie zachować jednorodność warstwy termoizolacyjnej. Gwarantuje to zachowanie prawidłowych parametrów cieplno wilgotnościowych wewnątrz wykonywanej przegrody.

Indywidualne podejście do każdego projektu oraz szeroki asortyment możliwych do wykonania klinów pozwala firmie Gór-Stal sprostać najbardziej wyszukanywym wymaganiom klientów zarówno w kraju jak i poza jego granicami m. in. w krajach skandynawskich.

Spadek 20 mm (1:60)

Grubość [mm]	Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K]		
	U _{max}	U _{śr}	U _{min}
30-50	0,90	0,68	0,54
50-70	0,54	0,45	0,39
70-90	0,39	0,33	0,29
90-110	0,29	0,26	0,24

Spadek 10 mm (1:120)

30-40	0,90	0,77	0,68
40-50	0,68	0,60	0,54
50-60	0,54	0,49	0,45
60-70	0,45	0,42	0,39
70-80	0,39	0,36	0,33
80-90	0,33	0,31	0,29
90-100	0,29	0,27	0,26

30 mm

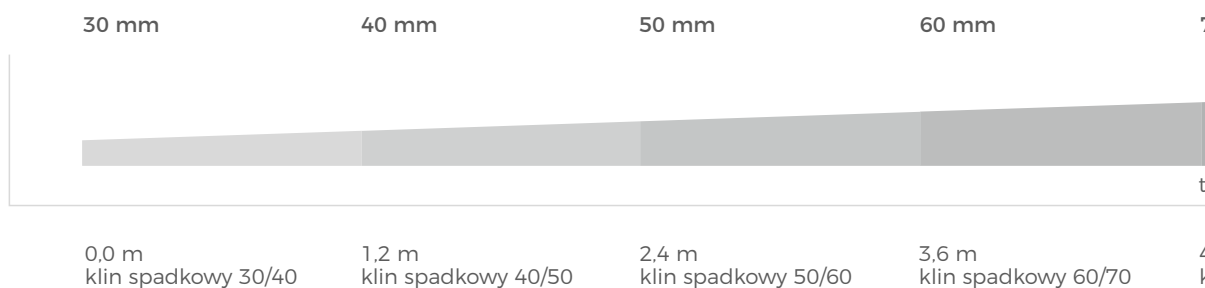


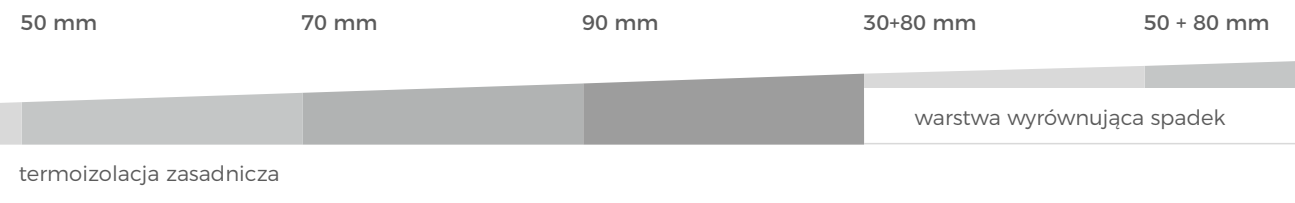
0,0 m
klin spadkowy 30/50

60 mm

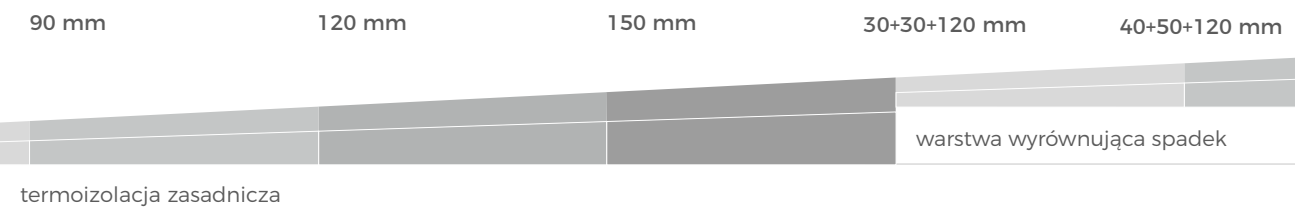


0,0 m
klin spadkowy 30/40
+ klin spadkowy 30/50

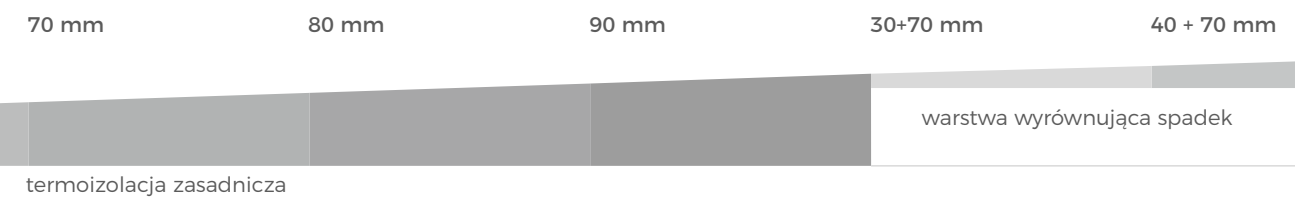


Spadek 1:60

1,2 m klin spadkowy 50/70 2,4 m klin spadkowy 70/80 3,6 m klin spadkowy 90/110 4,8 m klin spadkowy 30/50 + w-wa wyrównująca 80 6,0 m

Spadek 1:40

1,2 m klin spadkowy 40/50 + klin spadkowy 50/70 2,4 m klin spadkowy 50/60 + klin spadkowy 70/90 3,6 m klin spadkowy 60/70 + klin spadkowy 90/110 4,8 m klin spadkowy 30/40 + klin spadkowy 30/50 + w-wa wyrównująca 120 6,0 m

Spadek 1:120

4,8 m klin spadkowy 70/80 6,0 m klin spadkowy 80/90 7,2 m klin spadkowy 90/100 8,4 m klin spadkowy 30/40 + w-wa wyrównująca 70 9,6 m



— Płytami można również izolować posadzki hal przemysłowych

Płyty izolacyjne IZOPROOF®

PROPONOWANE SYSTEMY TERMOIZOLACYJNE PODŁOGI NA GRUNCIE

Dzięki wysokiej izolacyjności termicznej oraz wytrzymałości na ściskanie rzędu 150 kPa panele termoizolacyjne firmy Gór-Stal z powodzeniem mogą być stosowane pod posadzki w obiektach przemysłowych oraz magazynowych. Duża łatwość obróbki pozwala w prosty sposób uzyskać szczelną i odporną na degradację warstwę termoizolacyjną.

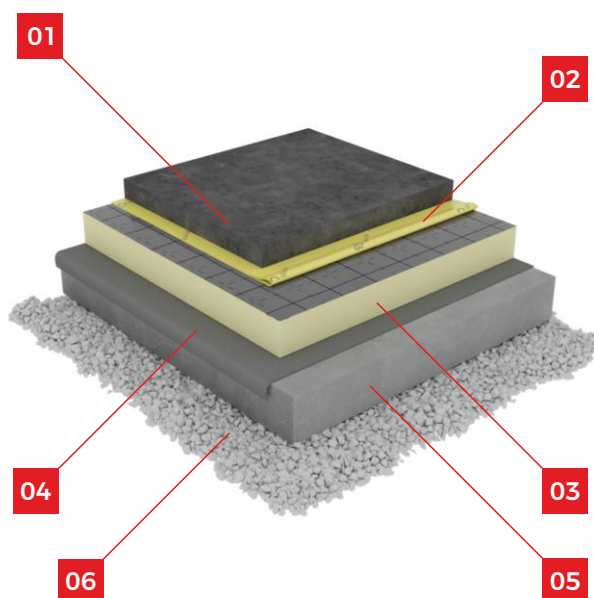
Zamieszczona grafika przedstawia jedno z możliwych rozwiązań. Z pytaniami dotyczącymi innych możliwych zastosowań zapraszamy do kontaktu z Doradcą Techniczno-Handlowym bądź z Działem Technicznym.



PODŁOGA NA GRUNCIE - IZOLACJA JEDNOWARSTWOWA

LEGENDA:

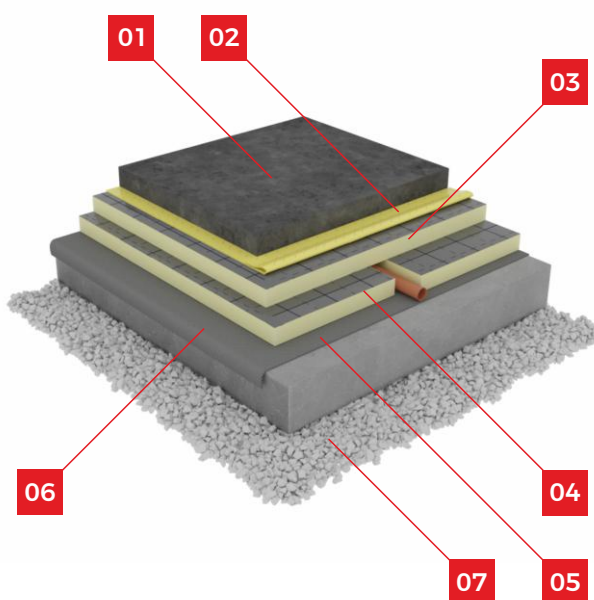
01. Wylewka betonowa
02. Warstwa odcinająca np. folia budowlana
03. Płyta termoizolacyjna **IZOPROOF**® z frezem LAP lub TAG
04. Warstwa przeciwwilgociowa np. papa /folia hydroizolacyjna
05. Podkład betonowy
06. Podbudowa kruszywowa

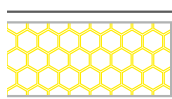


PODŁOGA NA GRUNCIE - IZOLACJA DWUWARSTWOWA

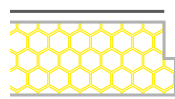
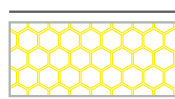
LEGENDA:

01. Wylewka betonowa
02. Warstwa odcinająca np. z folia budowlana
03. Płyta termoizolacyjna **IZOPROOF**®, z frezem FIT (druga warstwa izolacji)
04. Płyta termoizolacyjna **IZOPROOF**®, z frezem FIT (pierwsza w-wa izolacji z możliwością poprowadzenia instalacji)
05. Izolacja przeciwwilgociowa np. papa / folia budowlana
06. Wylewka betonowa
07. Podbudowa

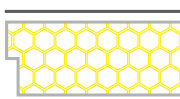




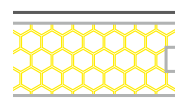
FIT (frez płaski)



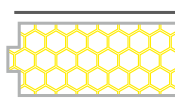
LAP (frez schodkowy)



Frezy dostępne dla płyt IZOPROOF®



TAG (pióro-wpust)



Płyty izolacyjne IZOPROOF®

NAJEFEKTYWNIEJSZA IZOLACJA

Izolacja termiczna wykonana z płyt IZOPROOF® jest bardzo stabilna i trwała. Na przestrzeni lat wytrzymuje zwykle tyle ile sam budynek. Po ewentualnych pracach remontowych może być wykorzystana ponownie w identycznym lub podobnym zastosowaniu.

Z ekologicznego punktu widzenia poliizocyanur nie jest czynnikiem, który może zagrozić zanieczyszczeniu środowiska. Płyty PIR oprócz tego, że cechują się wysoką odpornością na czynniki zewnętrzne i bardzo dobrymi właściwościami termicznymi, nie mają negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz zdrowie człowieka, a do tego można poddawać je recyklingowi.

Porównując wszystkie materiały izolacyjne na prowadzenie wysuwa się pianka polizocyanurowa PIR jako najbardziej efektywny izolator termiczny. Do zapewnienia tego samego poziomu izolacji potrzeba 25 mm poliuretanu, 40 mm styropianu, 45 mm wełna mineralna. Wszystkie te czynniki powodują, iż PIR to zdecydowanie materiał przyszłości!

Blank lined writing area with a pencil icon in the top right corner.





A large rectangular area containing a pencil icon and horizontal lines for writing. The pencil icon is located in the upper left corner of the area. Below it, there are three horizontal lines. Further down, there are 25 more horizontal lines, evenly spaced, filling the rest of the area.



KONTAKT

Fabryka Płyt Izolacyjnych

ul. Adolfa Mitera 9, 32-700 Bochnia, Polska

tel./fax: +48 14 698 20 60

e-mail: bochnia@gor-stal.pl www.termpir.eu