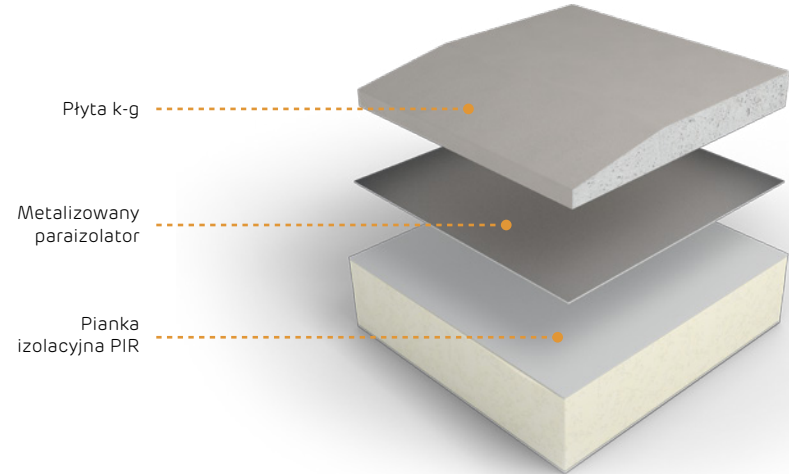
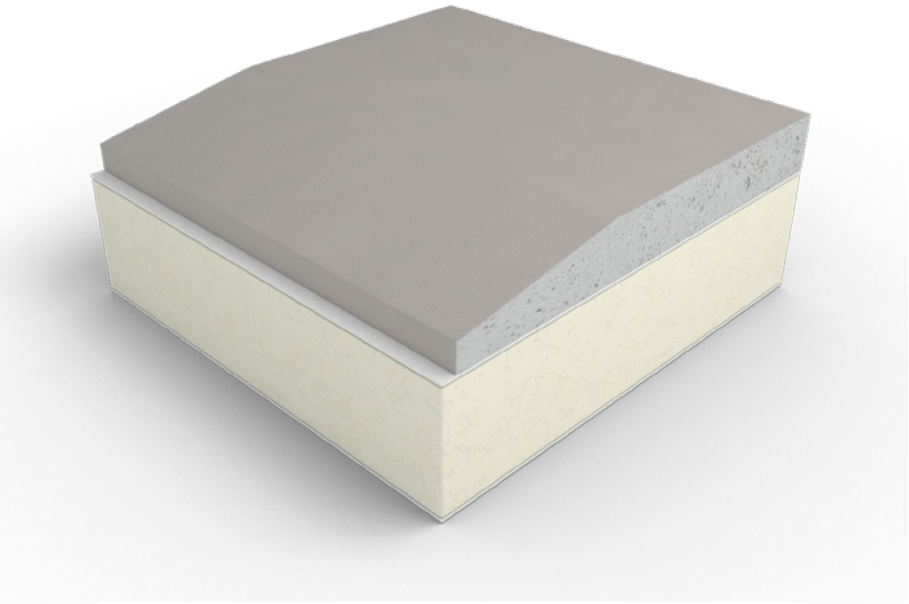


# GTEC Thermal PIR

Płyta do podniesienia  
poziomu izolacji cieplnej  
wewnątrz budynków

# PŁYTA GTEC THERMAL PIR DO STOSOWANIA WEWNĄTRZ BUDYNKÓW

Płyta GTEC Thermal PIR jest płytą gipsowo-kartonową typu A wg PN EN 520 z izolacją z laminatu o podwyższonej izolacyjności cieplnej PIR. Została stworzona do szerokiego zakresu projektów modernizacji, które wymagają ulepszenia wydajności cieplnej. Zapobiega ona kondensacji międzywężłowej oraz zapewnia wysoki poziom izolacji cieplnej w układzinach ściennych. Dzięki uzupełniającej warstwie paroizolacyjnej znajdującej się między płytą GK a PIR zmniejsza ryzyko kondensacji na ścianie oraz wewnątrz jej. Poza wymienionymi właściwościami płyta zachowała cechy i zalety standardowej płyty gipsowej: łatwość cięcia, montażu oraz transportu. Ponadto pozwala na **zaoszczędzenie aż do 37% na rocznych rachunkach za ogrzewanie** oraz **jest o 40% efektywniejsza w izolacji cieplnej** od standardowych płyt zespolonych na bazie styropianu.



## Czym jest płyta GTEC Thermal PIR?

- Została wykonana z trzech warstw:
- Płyta kartonowo-gipsowa o grubości 12,5 mm typu A wg EN 520 z krawędzią prostą
  - Metalizowany paraizolator pochłaniający parę oraz zapobiegający kondensacji międzywężłowej
  - Pianka izolacyjna PIR

## Dane techniczne:

|  |   |
|--|---|
| Klasa materiałów budowlanych                               | Płyta g-k – Euroclass A2-s1,d0, zgodna z EN 520:2001 +A1:2009 |
|  | Płyta PIR – Euroclass B-s1, d0, zgodna z EN 13501-1           |
|  | Płyta zespolona g-k+PIR – typ A, zgodna z EN 13950:2005       |
|  |   |
| Standardowa szerokość                                      | 1200 mm   |
| Standardowa długość  | 2400 mm   |
| Grubość płyty g-k (grubość nominalna)                      | 12,5 mm   |
| Wytrzymałość na zginanie płyty g-k typ A wg EN 520+A1:2009 |   |
| Kierunek wzdłużny  | ≥ 400 N   |
| Kierunek poprzeczny  | ≥ 160 N   |
| Wytrzymałość na zginanie płyty zespolonej                  |   |
| Kierunek wzdłużny  | ≥ 550 N   |
| Kierunek poprzeczny  | ≥ 210 N   |
| Tolerancje zgodnie z EN 520+A1:2009                        |   |
| szerokość  | 0 mm / -4 mm  |
| długość  | 0 mm / -5 mm  |
| grubość  | ± 0,5 mm  |
| Waga wg grubości płyty+izolacja                            | 37,5 mm = 8,43 kg/m²  |
|  | 50,5 mm = 8,55 kg/m²  |
|  | 62,5 mm = 8,66 kg/m²  |
|  | 72,5 mm = 8,75 kg/m²  |
|  | 82,5 mm = 8,46 kg/m²  |
| Waga wg grubości płyty + izolacja (całe płyty)             | 24,28 kg dla płyty 2400 mm × 1200 mm × 37,5 mm                |
|  | 24,62 kg dla płyty 2400 mm × 1200 mm × 50,5 mm                |
|  | 24,94 kg dla płyty 2400 mm × 1200 mm × 62,5 mm                |
|  | 25,20 kg dla płyty 2400 mm × 1200 mm × 72,5 mm                |
|  | 24,46 kg dla płyty 2400 mm × 1200 mm × 82,5 mm                |
| Opór cieplny R:  | 37,5 mm = 1,2 m²K/W   |
|  | 50,5 mm = 1,79 m²K/W  |
|  | 62,5 mm = 2,34 m²K/W  |
|  | 72,5 mm = 2,79 m²K/W  |
|  | 82,5 mm = 3,25 m²K/W  |

|  |   |
|--|---|
| Maksymalna temperatura stosowania  | 40°C  |
| Przewodność ciepła λ <sub>R</sub>  | Izolacja PIR: 0,022 W/mK<br>Płyta g-k: 0,19 W/mK  |
| Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej   | > 100 MNs/g   |
| Zawartość wilgoci  | < 2,0%  |
| Termiczny współczynnik rozszerzalności liniowej (50 - 60% wilgotność względna) | 1,3 × 10 <sup>-5</sup> 1/K  |
| Zawartość substancji niebezpiecznych   | brak – zgodnie z Dyrektywą UE 67/548/EWG  |
| Obróbka  | We wnętrzach, zakres temperatur: +10°C do +40°C, wilgotność powietrza: 30% do 85% wilgotności względnej. Obróbka i instalacja powinna być zgodna z instrukcją montażu płyt GTEC Thermal PIR przygotowaną przez Siniat Sp. z o.o.. Do połączeń spoin zalecamy gips szpachlowy Nida Start z taśmą z włókna szklanego Nida lub Nida Max zbrojony oraz taśmę Connect. W przypadku całopowierzchniowego szpachlowania należy wykonać je identycznie jak w przypadku standardowych płyt g-k Siniat, używając gładzi gipsowych Siniat (np. Nida Pro, Nida Efekt, Nida Gładka). |
| Przechowywanie   | Przechowywać w suchym miejscu i chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.   |
| System jakości   | ISO 9001:2008   |
| Norma jakościowa   | ISO 14001:2004  |
| Zgodność z BES6001   | Tak   |

## Zastosowanie:

- termoizolacja oraz wykończenie ścian i poddaszy wewnątrz budynku
- termoizolacja klatek schodowych i szachtów w budynkach wielorodzinnych
- termoizolacja strychów

## Główne cechy:

- wyższa o 40% efektywność energetyczna w stosunku do płyt zespolonych na bazie styropianu
- warstwa paroizolacyjna w standardzie
- oszczędność do 37% rocznych kosztów ogrzewania
- łatwość cięcia, za pomocą standardowego noża do płyt g-k
- łatwość przenoszenia; Waga zaledwie 8,43 kg/m² (przy grubości 37,5 mm)
- wysoka stabilność wymiarów

## Dane cennikowe:

| Symbol | Rodzaj krawędzi | Wymiary standardowe (grub. x szer. x dł.) [mm] | Waga m² [kg] | Liczba m² na palecie | Liczba płyt na palecie | Waga palety [kg] |
|--------|-----------------|--|--------------|----------------------|------------------------|------------------|
| 93651  | KS              | 25 (12,5) x 1200 x 2400                        | 8,43         | 74,88                | 26,00                  | 680              |
| 93652  | KS              | 38 (12,5) x 1200 x 2400                        | 8,55         | 54,72                | 19,00                  | 520              |
| 93654  | KS              | 50 (12,5) x 1200 x 2400                        | 8,66         | 38,70                | 15,00                  | 430              |
| 93655  | KS              | 60 (12,5) x 1200 x 2400                        | 8,75         | 37,44                | 13,00                  | 380              |
| 93656  | KS              | 70 (12,5) x 1200 x 2400                        | 8,46         | 34,56                | 12,00                  | 360              |



Kontrola kondensacji pary wodnej

Dodanie dodatkowych warstw izolacyjnych do budynku, aby zapobiegać utracie ciepła, chronić środowisko oraz obniżyć kwoty rachunków za ogrzewanie, jest bardzo korzystne. Jednakże stoją przed nami pewne wyzwania. Po zastosowaniu izolacji wewnętrznej do ściany zewnętrznej ściana

staje się zimniejsza. Stwarza to niebezpieczeństwo, że para z wnętrza domu zostanie zatrzymana za izolacją, a gdy się ochłodzi, może się osadzić wewnątrz oraz na ścianie. Takie samo zjawisko kondensacji pary występuje na wewnętrznej powierzchni okien. Ta niewidzialna kondensacja wewnątrz ściany nazywana jest kondensacją międzywęzłową, która może prowadzić do znacznych problemów związanych z wilgocią, pleśnią i butwieniem elementów drewnianych.

Płyta Siniat GTEC Thermal PIR posiada w standardzie metalizowaną barierę paroizolacyjną, która znajduje się pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi a warstwami pianki. Warstwa paroizolacyjna zapobiega przedostawaniu się ciepłego, wilgotnego powietrza z wnętrza obiektu na okładziny ścienne lub do przestrzeni dachowej, gdzie może się skroplić i spowodować uszkodzenia.



Czym jest współczynnik przenikania ciepła U?

Współczynnik przenikania ciepła U wyznacza ilość energii (wyrażoną w watach), jaka przenika przez przegrodę (okna i drzwi, ściany, dachy,

stropodachy itp.), w odniesieniu do powierzchni tejże przegrody i różnicy temperatur z obu jej stron. Jednostką współczynnika przenikania ciepła jest W/(m²•K). Im mniejszy jest współczynnik U, tym mniejsze są straty ciepła, a dana przegroda jest lepszym izolatorem.

Współczynnik przenikania ciepła określa izolacyjność cieplną przegrody budowlanej. Wartość współczynnika ciepła U zależy od rodzaju materiału budowlanego użytego w danej przegrodzie, zastosowanej grubości, także od rodzaju przegrody.

Współczynnik przenikania ciepła w polskim prawie budowlanym

Wskazana potrzeba zastosowania płyt o odpowiedniej wartości współczynnika ciepła wynika z opublikowanego w dniu 5 lipca 2013 r. **rozporządzenia Ministra**

**Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.** Zmienia ono wartości współczynnika przenikania ciepła U<sub>c</sub> dla dachów, ścian, stropów oraz stropodachów dla wszystkich rodzajów budynków. W związku z tym w nowych zmianach znajdują się poprawki ze względu na pustki

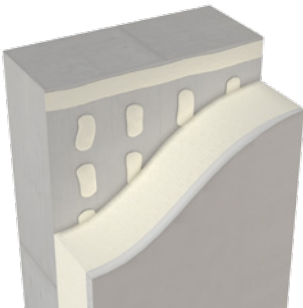
powietrzne w warstwie izolacji, łączniki mechaniczne przechodzące przez warstwę izolacyjną, a także opady na dach o odwróconym układzie warstw, które zostały obliczone zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi obliczania współczynnika przenikania ciepła, oporu ciepła i przenoszenia ciepła przez grunt.

Podane wartości nie mogą być większe niż wartości U<sub>c</sub> (maks.) określone w poniższej tabeli:

| Rodzaj przegrody i temperatura w pomieszczeniu  | Współczynnik przenikania U <sub>c(max)</sub> [W/(m²•K)]<br>Od 1 stycznia 2014 r. |
|---|--|
| Ściany wewnętrzne<br>a) przy Δt <sub>i</sub> ≥ 8°C oraz oddzielające pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy<br>b) przy Δt <sub>i</sub> < 8°C<br>c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego                         | a) 1,00<br>b) bez wymagań<br>c) 0,30   |
| Ściany przyległe do szczelin dylatacyjnych o szerokości<br>a) do 5 cm, trwale zamkniętych i wypełnionych izolacją cieplną na głębokości co najmniej 20 cm<br>b) powyżej 5 cm, niezależnie od przyjętego sposobu zamknięcia i zaizolowania szczeliny | a) 1,00<br>b) 0,70   |

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 5 lipca 2013 r.

Bazując na wartościach współczynnika przenikania ciepła U określonych w rozporządzeniu Ministerstwa obrazujemy poniżej przykłady zastosowania płyt GTEC Thermal PIR w poszczególnych rodzajach ścian w celu uzyskania wymagań stawianych dla danej przegrody.

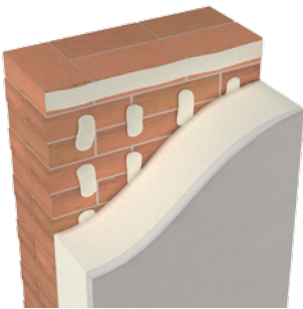


Zastosowanie płyty GTEC Thermal PIR na ścianę masywną (żelbet)

Przy zastosowaniu **płyty GTEC Thermal PIR (82,5 mm)** na ścianie masywnej 300 mm zamocowanej na kleju Nida Klej typ T, **współczynnik**

przenikania ciepła wynosi **0,27 W/(m²•K).**

Przy zastosowaniu **płyty GTEC Thermal PIR (37,5 mm)** na ścianie masywnej 300 mm zamocowanej na kleju Nida Klej typ T, **współczynnik przenikania ciepła wynosi 0,76 W/(m²•K).**



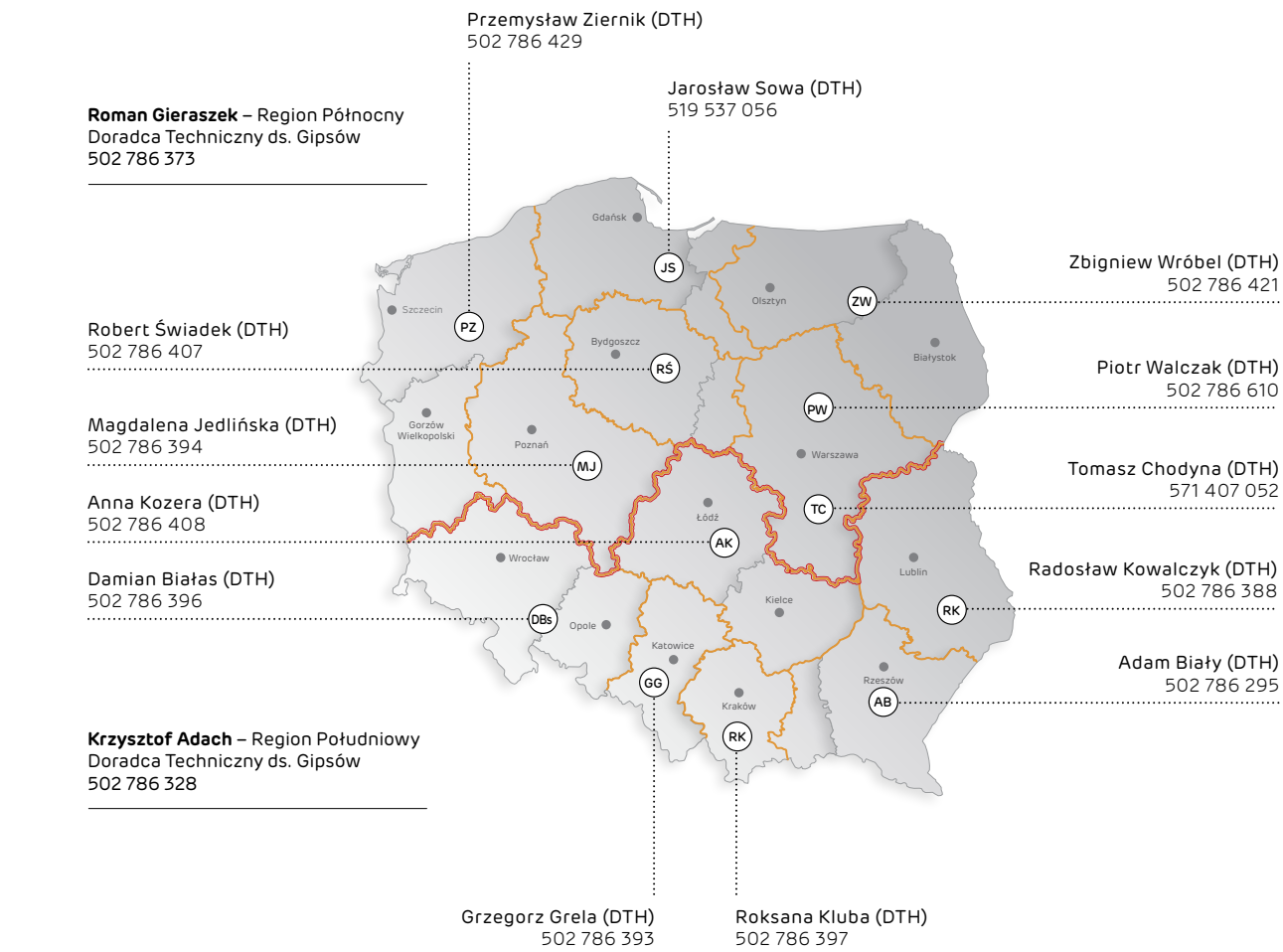
Zastosowanie płyty GTEC Thermal PIR na ścianę murowaną (cegły)

Przy zastosowaniu **płyty GTEC Thermal PIR (82,5 mm)** na ścianie murowanej 300 mm zamocowanej na kleju Nida Klej typ T, **współczynnik**

przenikania ciepła wynosi **0,26 W/(m²•K).**

Przy zastosowaniu **płyty GTEC Thermal PIR (37,5 mm)** na ścianie murowanej 300 mm zamocowanej na kleju Nida Klej typ T, **współczynnik przenikania ciepła wynosi 0,75 W/(m²•K).**

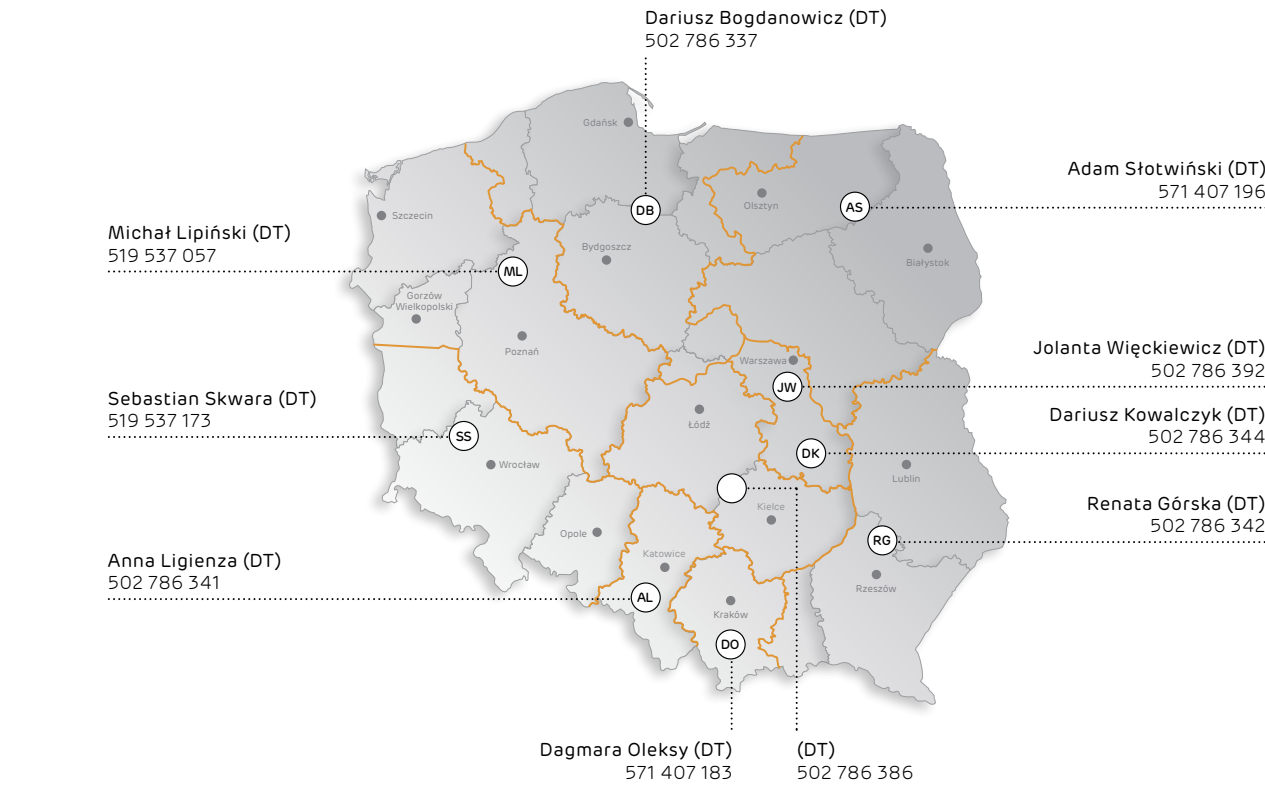
DORADCY TECHNICZNO-HANDLOWI (DTH)



Kierownik Sprzedaży – Region Północny – **Tomasz Kołodziejczyk** – 502 786 338  
Kierownik Sprzedaży – Region Południowy – **Damian Hucz** – 502 786 340

Przedstawione rozwiązania oraz innego rodzaju dane zostały opracowane w oparciu o badania w zewnętrznych jednostkach badawczych, Centrum Rozwoju Technicznego Siniat oraz wieloletnie doświadczenie i praktykę w montażu systemów suchej zabudowy. Siniat Sp. z o.o. nie ma bezpośredniego wpływu na projektowanie, warunki budowy i sposób wykonania prac. Zastrzegamy, że są to wskazówki o charakterze ogólnym i nie stanowią żadnych gwarancji lub oświadczeń, ani nie są podstawą jakiegokolwiek odpowiedzialności Siniat Sp. z o.o. Nie odpowiadamy za błędy w druku.

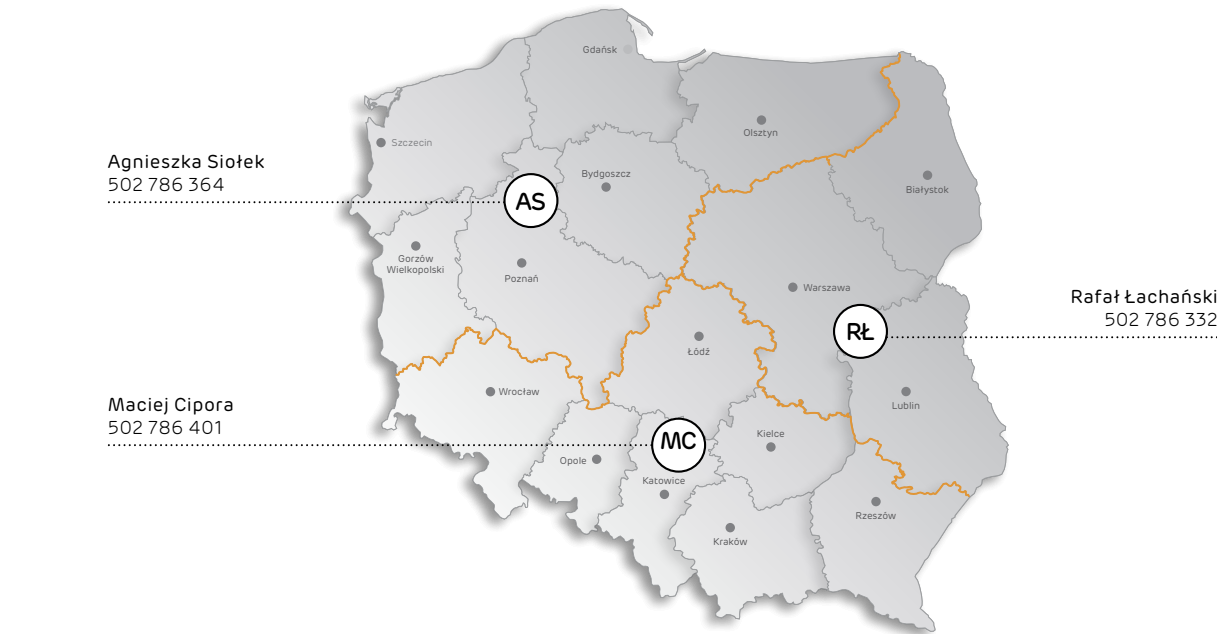
DORADCY TECHNICZNI (DT)



Kierownik ds. Inwestycji – **Wojciech Czyż** – 502 786 335  
Kierownik Sprzedaży ds. Budownictwa Szkieletowego – **Janusz Jamka** – 502 786 400

DZIAŁ SPECYFIKACJI

Bezpośredni kontakt z projektantami i architektami



Kierownik Działu Specyfikacji – **Robert Świtulski** – 502 786 420  
Kierownik ds. Rozwoju Lekkich Ścian Osłonowych – **Cezary Kowalczyk** – 502 786 415

SINIAT Sp. z o.o.  
ul. Przecławska 8  
03-879 Warszawa  
Info NIDA: 801 11 44 77  
[www.siniat.pl](http://www.siniat.pl)