

# nida RTG

Płyta  
gipsowo-kartonowa  
*do zabezpieczania  
przed promieniowaniem  
rentgenowskim*



# NIDA RTG

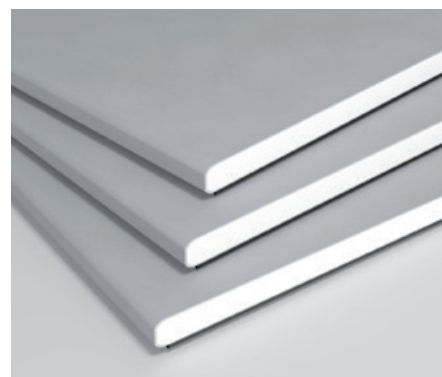
## PŁYTA GIPSOWO-KARTONOWA Z POWŁOKĄ OŁOWIANĄ DO ZABEZPIECZANIA POWIERZCHNI PRZED PROMIENIOWANIEM RENTGENOWSKIM.

Pomieszczenia z urządzeniami emitującymi promienie rentgenowskie muszą być odpowiednio zabezpieczone przed przenikaniem promieni do sąsiadujących sal. Najprostszą formą ekranowania pomieszczeń jest zastosowanie płyt NIDA RTG – płyt gipsowo-kartonowych z powłoką ołowianą.

### Opis materiałów wchodzących w skład systemu NIDA RTG

Płyty ochronne NIDA RTG	
Standardowa szerokość	625 mm
Standardowa długość	2000 mm
Grubość płyty g-k	12,5 mm
Rodzaj płyty g-k	NIDA Ogień Typ DF
Pokrycie ołowiane o grubości	0,5 do 3 mm, stopniowane po 0,5 mm

Samoprzylepna taśma z ołowiem	
Standardowa szerokość	50 mm
Grubość	od 0,5 do 3 mm, stopniowana po 0,5 mm



## Promieniowanie użyteczne i zakłócające

- Urządzenia emitujące promienie rentgenowskie i promienie gamma, stosowane w medycynie i w zastosowaniach technicznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie przed promieniowaniem mogą być ustawiane tylko w wystarczająco osłoniętych pomieszczeniach.
- Zgodnie z DIN 6812 wyróżnia się środki ochronne przed:
  - promieniowaniem użytecznym, które występuje w urządzeniach rentgenowskich tylko w określonym kierunku, zgodnie z ich celem;
  - promieniowaniem zakłócającym, które przez efekty rozproszenia działa w różnych kierunkach z różną siłą.
- Wynikające z tego wymagania wobec poszczególnych ograniczających części konstrukcyjnych lub koniecznej osłony ołowianej dla urządzeń rentgenowskich można zmierzyć zgodnie z DIN 6812 lub 6815. Moc dawki miejscowej w pomieszczeniach wolnego dostępu oraz w obszarze mieszkalnym nie może przekroczyć 3mR/tydzień.
- Ołów, w zależności od grubości materiału, posiada m. in. pozytywną własność osłabiania lub zatrzymywania promieniowania rentgenowskiego.
- Działanie osłaniające innych materiałów budowlanych podaje się

jako równoważną grubość warstwy ołowiu. Informuje ona, jaką grubość musi mieć warstwa ochronna z innego materiału budowlanego, aby osiągnąć takie samo działanie osłaniające.

- Powłoka ołowiana o grubości 1 mm na płycie gipsowo-kartonowej firmy Siniat odpowiada działaniu osłaniającemu żelbetowej ściany o grubości 130 mm. Aby osiągnąć taką ochronę, jak powłoka ołowiana o grubości 3 mm, ściana żelbetowa musiałaby mieć 250 mm grubości.



## Ogólne wskazówki

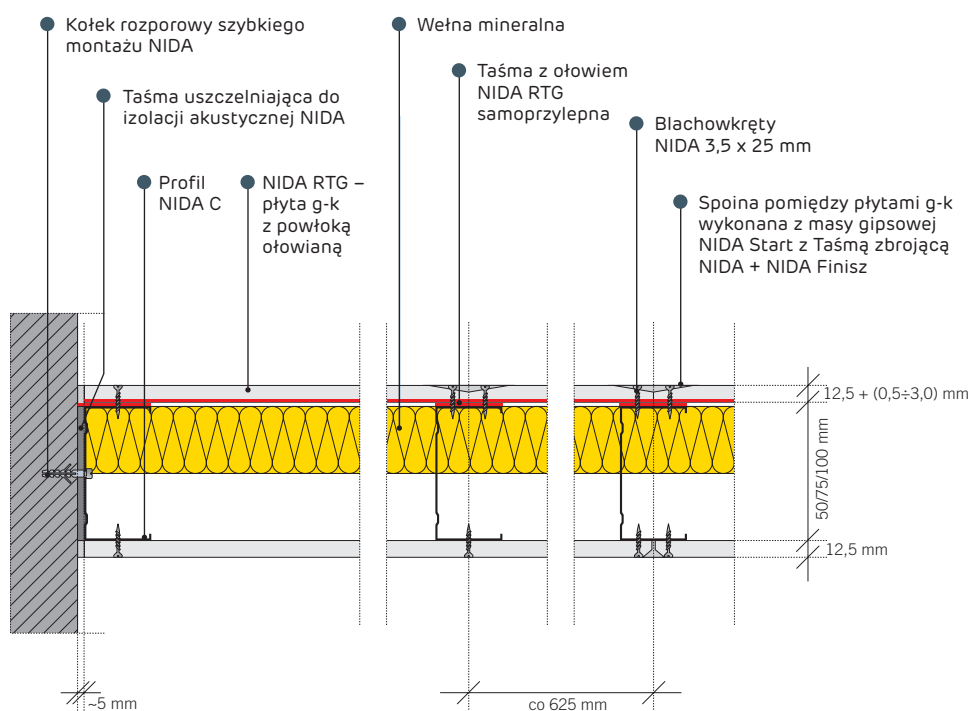
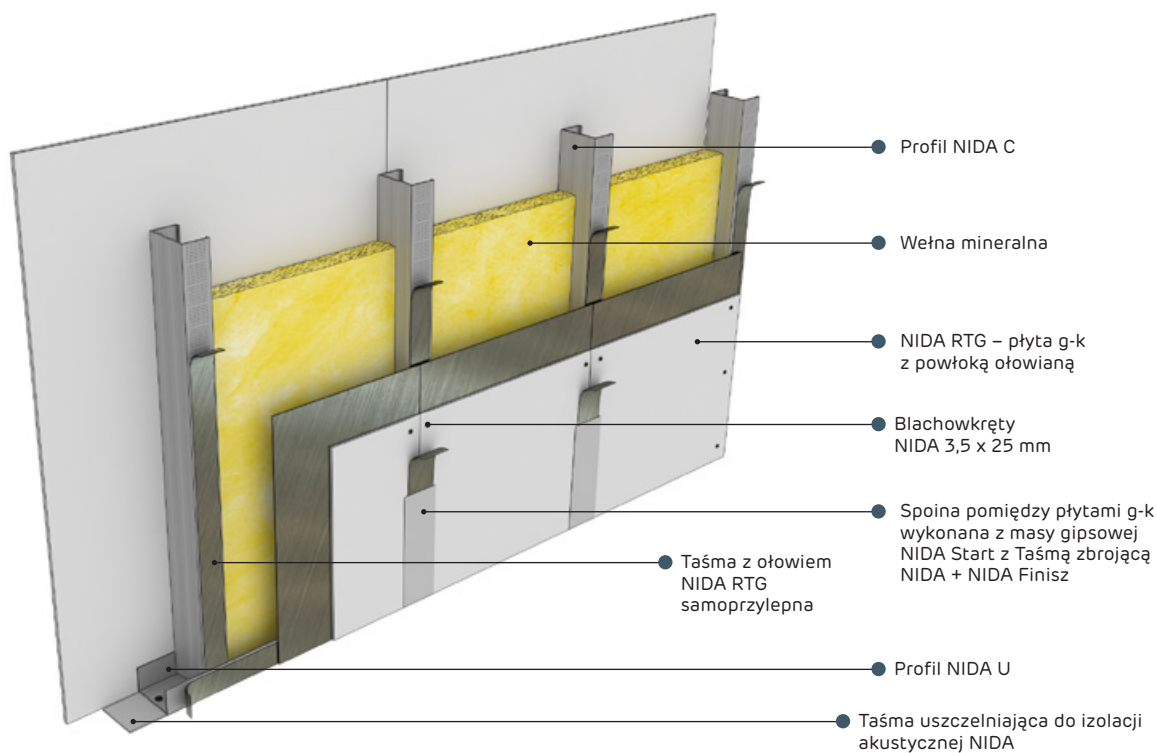
- Przy wykonywaniu prac chroniących przed promieniowaniem należy pamiętać, aby w ochronie nie było przerw w posyciu płyty ołowianej.
- Wymagania dotyczą:
  - płaskich części konstrukcyjnych;
  - drzwi, okien;
  - połączeń międzypłytowych;
  - połączeń płyta-sufit lub płyta-ściana;
  - miejsc instalacyjnych puszek elektrycznych;
  - miejsc przeprowadzenia przewodów, rur itp.
- Ewentualne uszkodzenia powłoki ołowianej (uszkodzenie w transporcie) należy dodatkowo zabezpieczyć np. taśmą z ołowiem.

## Wzorcowe wartości grubości warstw ołowiu w konstrukcyjnej ochronie przed promieniowaniem

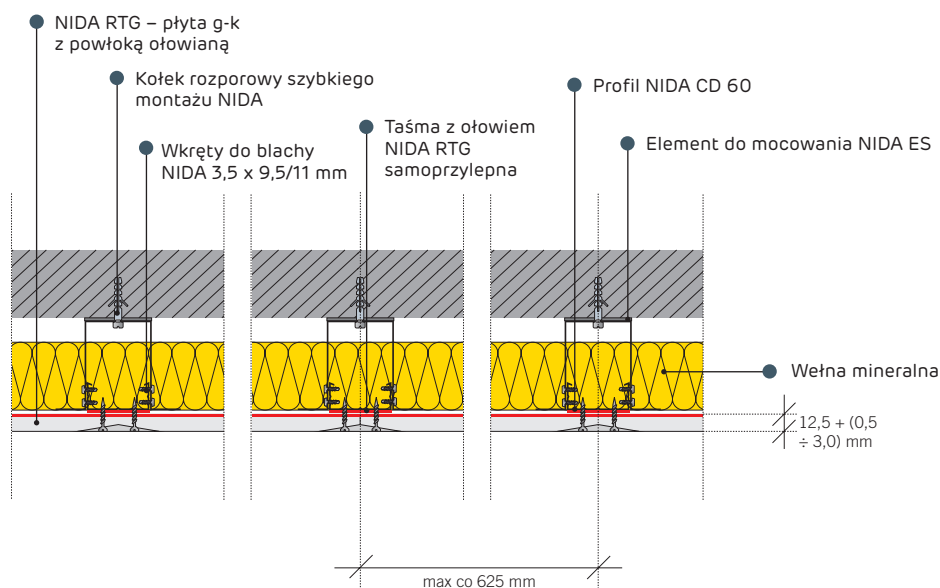
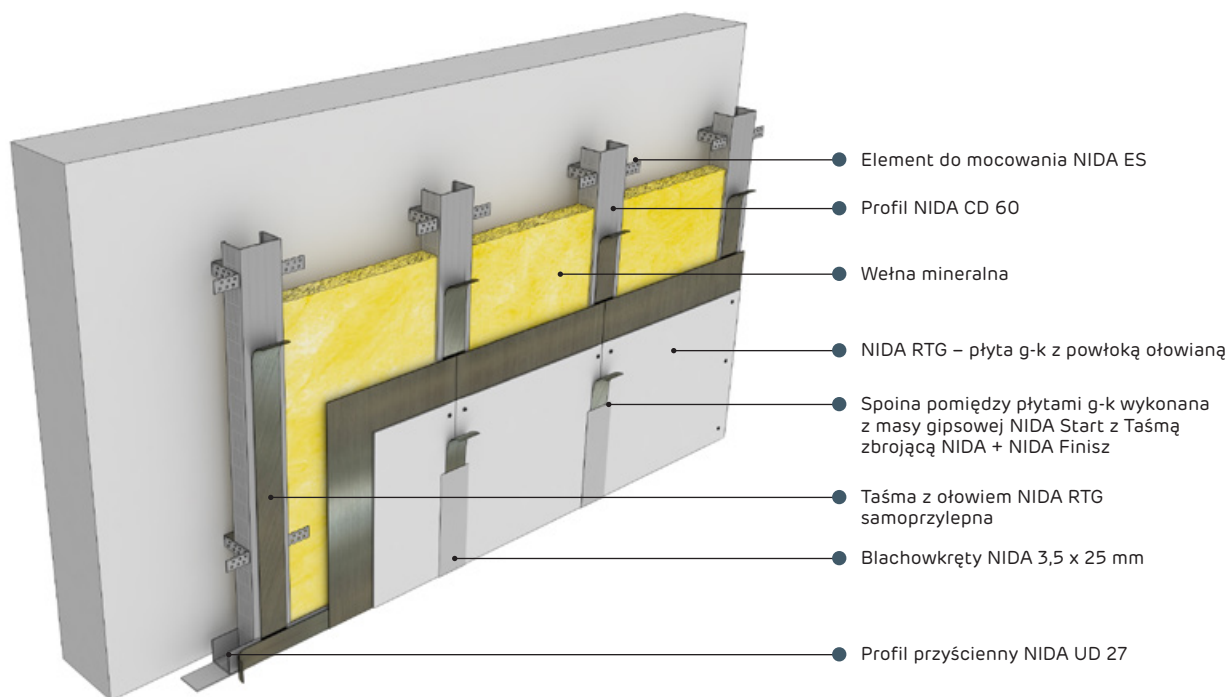
Urządzenia	Wymagana grubość warstw ołowiu do osłony przed:	
	promieniowaniem użytkowym	promieniowaniem zakłócającym
Urządzenia dentystyczne	Nie jest wymagana dodatkowa osłona	
Mammografia	1 mm	0,5 mm
Zdjęcia (150 kV)	2 mm	0,5 mm
Prześwietlanie (110 kV)	1,5 mm	1,5 mm
Terapia (100 kV)	3,5 mm	1,5 mm
Terapia (200 kV)	6,5 mm	4 mm
Terapia (300 kV)	20 mm	13 mm

# SYSTEM NIDA ŚCIANA RTG I NIDA TYNK RTG

WSKAZÓWKI MONTAŻOWE DOTYCZĄCE ŚCIAN I OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z WYKORZYSTANIEM PŁYT NIDA RTG.

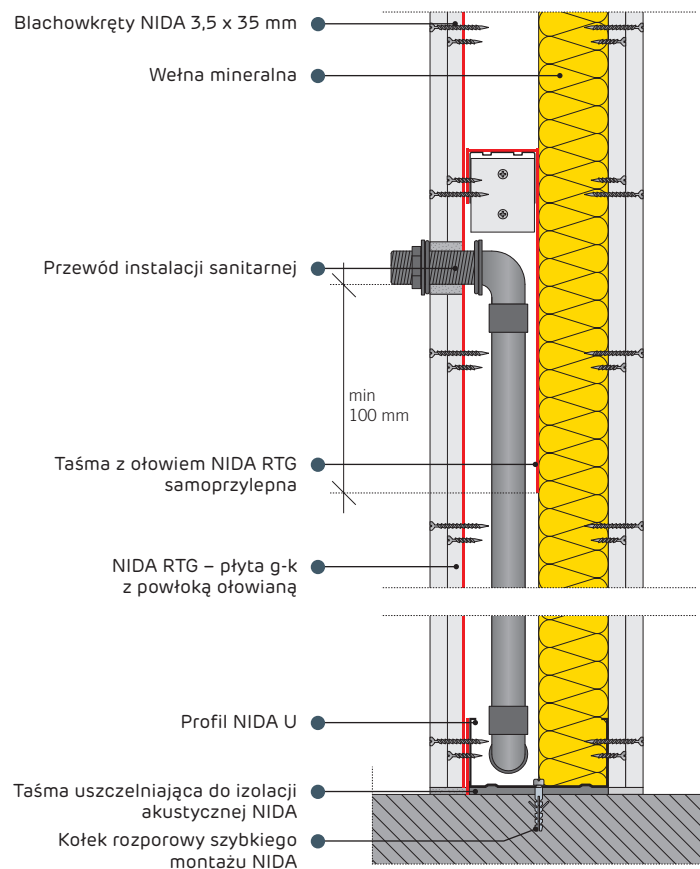
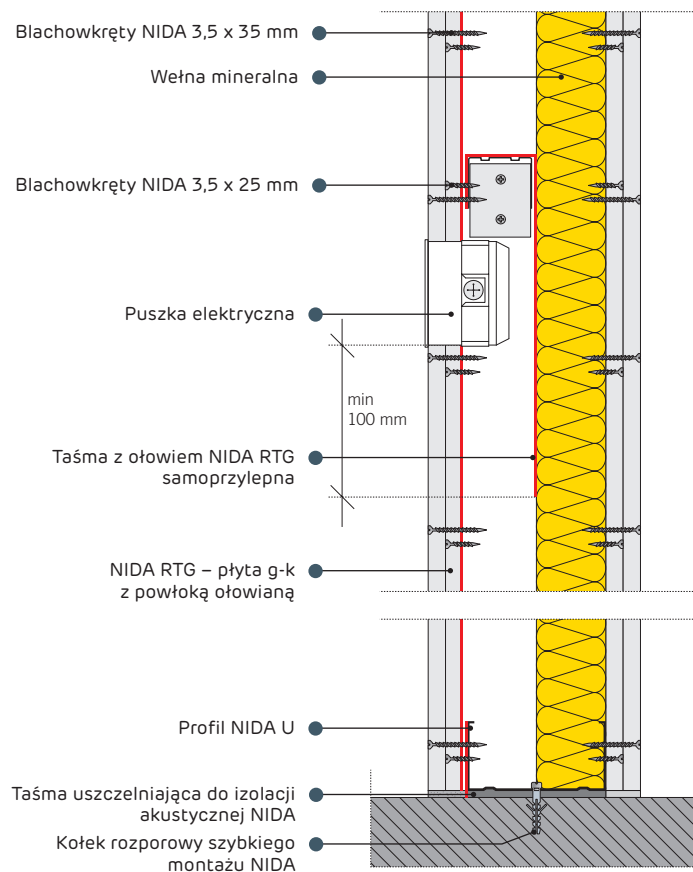


- Systemy ścienne NIDA RTG wykonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami wykonywania ścian z płyt gipsowo-kartonowych według wytycznych firmy Siniat. Maksymalna wysokość poszczególnych typów ścian i ich odporność ogniowa także pozostają bez zmian.
- Profile, taśmy zbrojące i uszczelniające, wkręty, masy szpachlowe – jak w standardowych systemach NIDA.
- Płyty mogą być montowane w układzie pionowym lub poziomym (standardowy rozstaw profili C wynosi wówczas odpowiednio 625 mm i 500 mm).
- Dodatkowe czynności do wykonania przed montażem płyt z powłoką ołowianą:
  - zamocować taśmy z ołowiem na profilach poziomych NIDA U w taki sposób, aby taśma stykała się z przylegającą powierzchnią sufitu i posadzki;
  - zamocować taśmy z ołowiem na profilach pionowych NIDA C, w przypadku profili granicznych należy pamiętać, aby taśma stykała się z przylegającą powierzchnią ściany.
- Płyty RTG należy montować po stronie emisji promieni rentgenowskich.
- Płyty RTG stawia się bezpośrednio na podłodze (różnica w porównaniu ze standardowymi systemami suchej zabudowy).
- Połączenia poziome należy zabezpieczyć pasami taśmy z ołowiem.
- Grubość taśmy z ołowiu musi odpowiadać grubości płyt ołowianych zastosowanych do wykonania powierzchni ściany.
- Szpachlowanie połączeń pomiędzy płytami – zgodnie z ogólnymi wytycznymi Siniat.



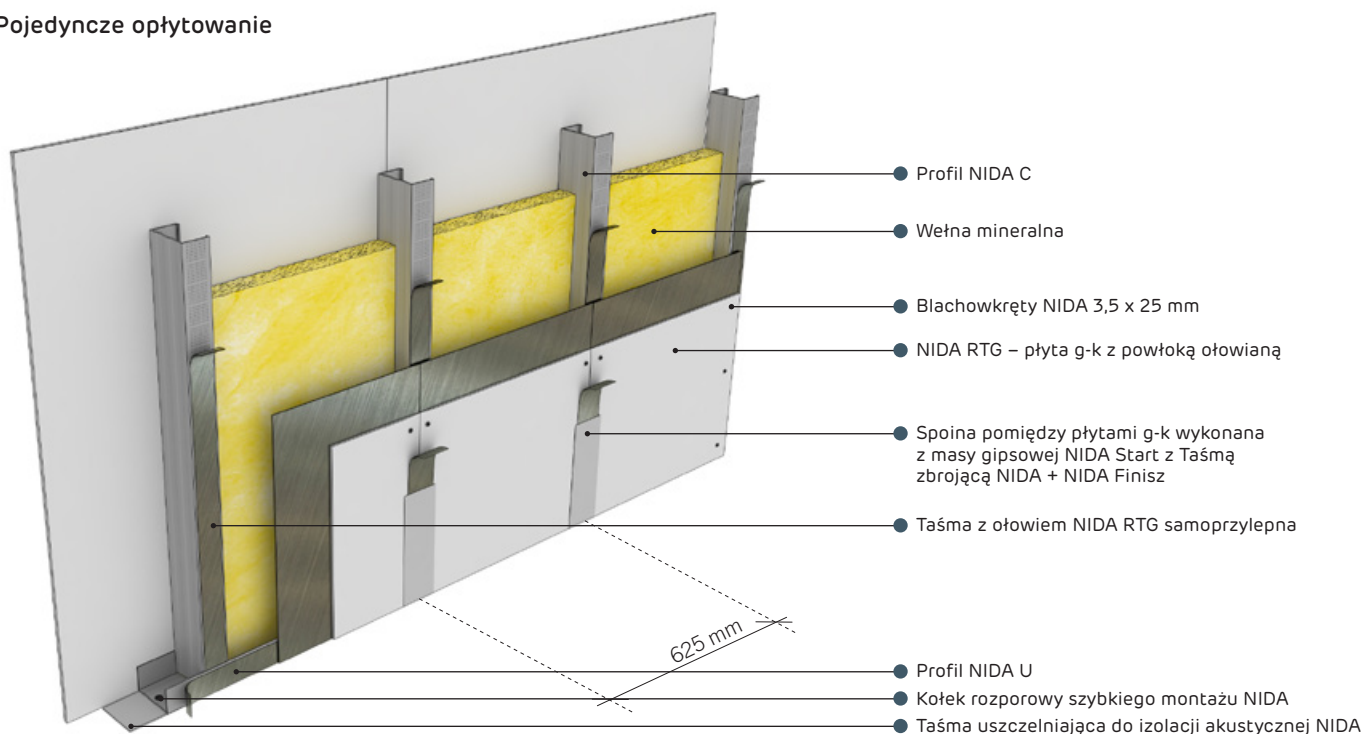
## Montaż instalacji

- Miejsca przenikania i otwory po stronie emisji promieni rentgenowskich wymagają szczególnych środków ochrony przed promieniowaniem.
- Osłona ołowiowa puszek elektrycznych mocowanych w ścianie.
- Osłona ołowiowa przepustów instalacji wodno-kanalizacyjnych.
- W obu przypadkach osłona przez zamocowanie z tyłu odpowiedniej grubości folii ołowianej (równoważna grubości zastosowanego systemu).
- Zakładka długości min. 100 mm.

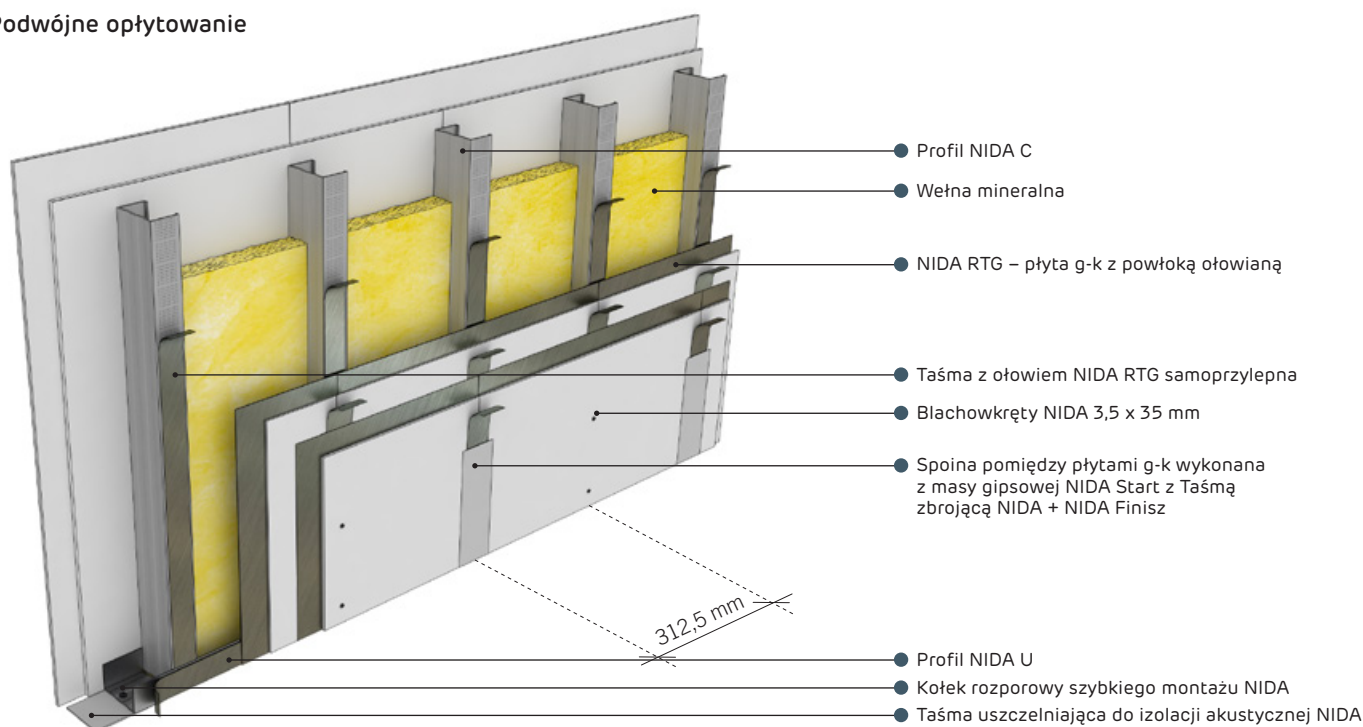


## Ułożenie płyt NIDA RTG w przypadku ścian i okładzin ściennych

### Pojedyncze opłytywanie



### Podwójne opłytywanie



# SYSTEM NIDA SUFIT RTG

## WSKAZÓWKI MONTAŻOWE DOTYCZĄCE SUFITÓW Z WYKORZYSTANIEM PŁYT NIDA RTG.

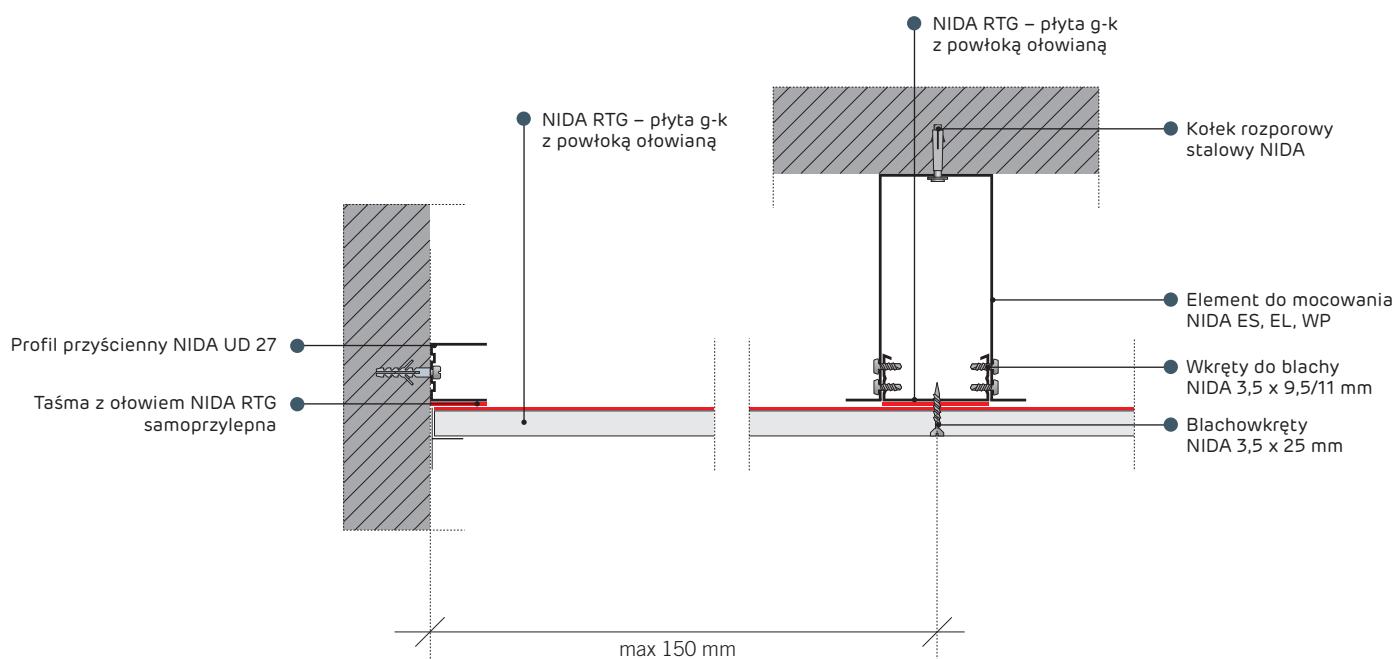
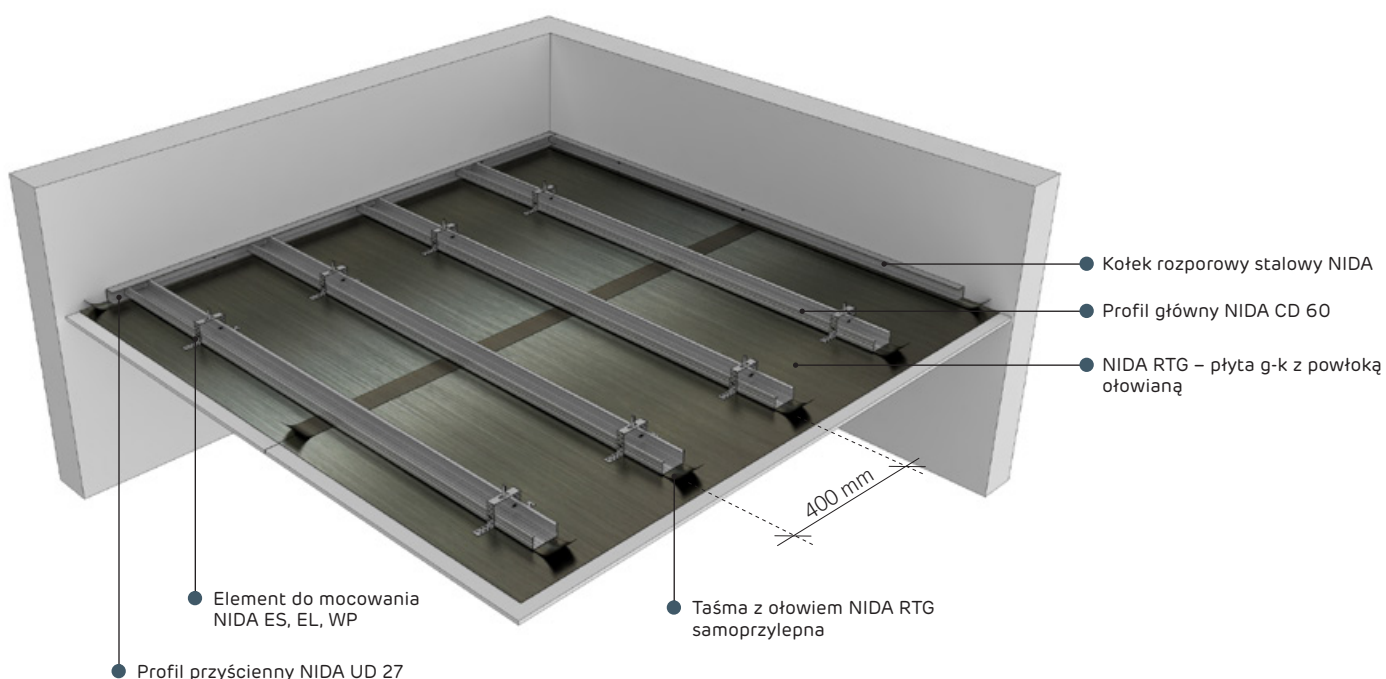
- Systemy sufitowe NIDA RTG wykonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami wykonywania sufitów z płyt gipsowo-kartonowych według wytycznych firmy Siniat.
- Rozstawy pomiędzy elementami konstrukcji sufitu (wieszakami i profilami), zależne od rodzaju (ciężaru) zastosowanych płyt NIDA RTG, należy przyjąć wg tabeli.
- Profile, taśmy zbrojące i uszczelniające, wkręty, masy szpachlowe – jak w standardowych systemach NIDA.
- Do podwieszania sufitów należy stosować wyłącznie systemowe wieszaki noniuszowe lub łączniki typu ES, EL, WP dobrane w zależności od płaszczyzny kotwienia. Nie dopuszcza się stosowania wieszaków obrotowych z prętem mocującym.
- Dodatkowe czynności do wykonania przed montażem płyt z powłoką ołowianą:
  - zamocowanie taśmy z ołowiem na profilach przyściennych NIDA UD w taki sposób, aby taśma stykała się z przylegającą powierzchnią ścian;
  - zamocowanie taśmy z ołowiem na profilach głównych NIDA CD.
- Łączenia podłużne płyt należy zabezpieczyć pasami taśmy z ołowiem, kładąc je bezpośrednio na płytach NIDA RTG.
- Grubość taśmy ołowiu musi odpowiadać grubości płyt ołowianych zastosowanych do wykonania powierzchni sufitu.
- Szpachlowanie połączeń pomiędzy płytami – zgodnie z ogólnymi wytycznymi Siniat.





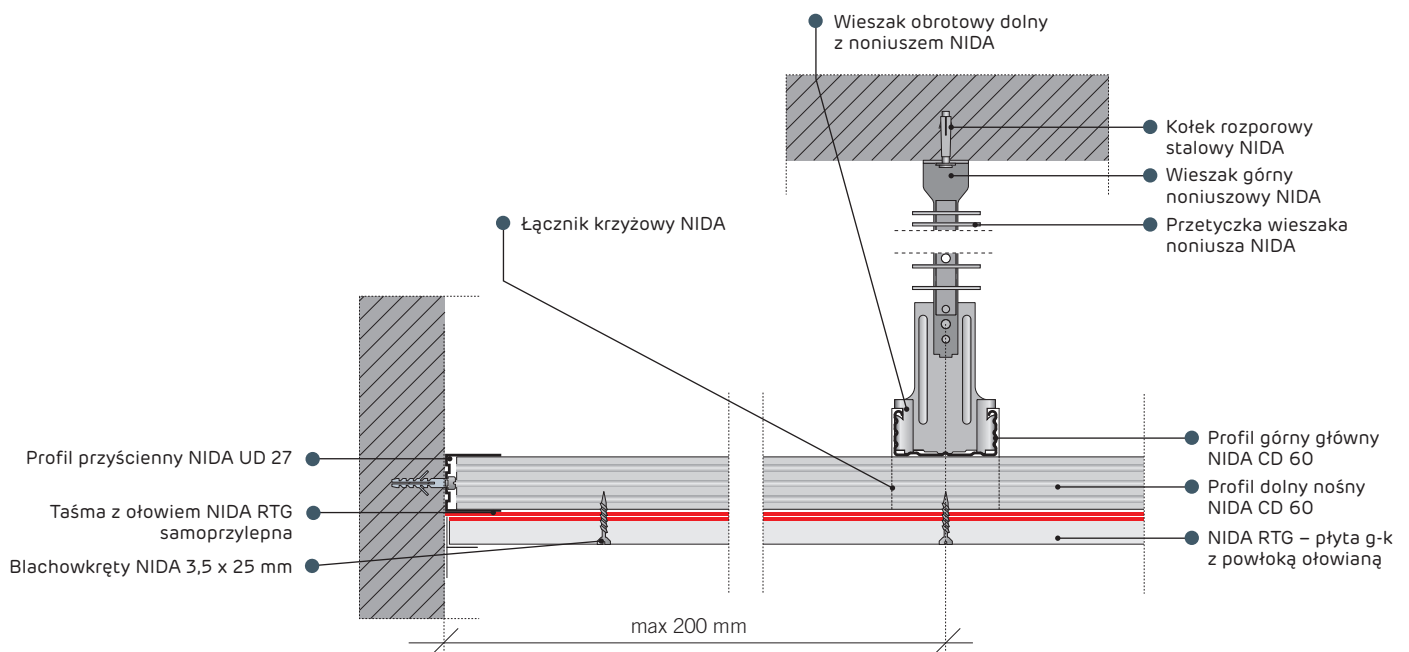
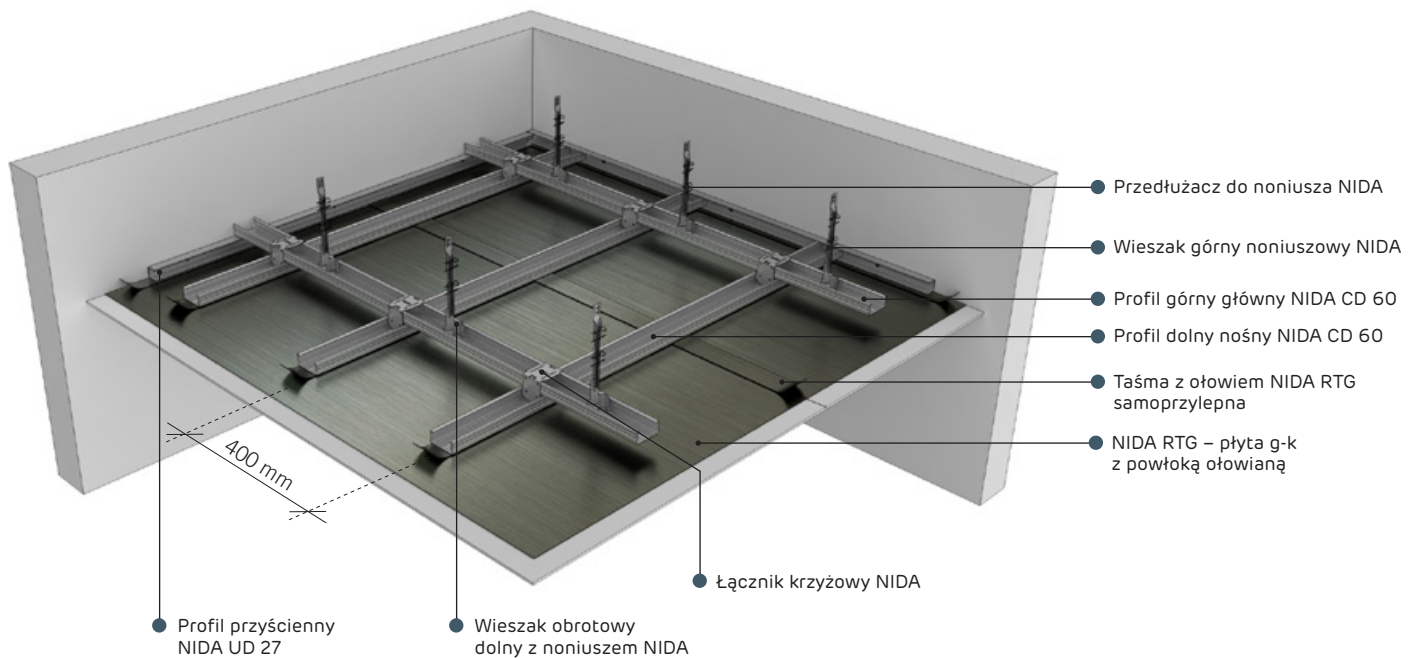
## Wymagany maksymalny rozstaw profili nośnych oraz maksymalny rozstaw wieszaków w zależności od zastosowanego opływaniania NIDA RTG

Poz.	Rodzaj elementu	Wymagany rozstaw osi					
		Poszycie z płyt NIDA RTG					
		1 x 12,5 mm (0,5 mm Pb)	1 x 12,5 mm (1 mm Pb)	1 x 12,5 mm (1,5 mm Pb)	1 x 12,5 mm (2 mm Pb)	1 x 12,5 mm (2,5 mm Pb)	1 x 12,5 mm (3 mm Pb)
Ruszt jednopoziomowy							
1	Profile nośne NIDA CD 60	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
2	Wieszaki	900 mm	850 mm	750 mm	750 mm	750 mm	650 mm



### Wymagany maksymalny rozstaw profili głównych i nośnych oraz maksymalny rozstaw wieszaków w zależności od zastosowanego opłytkowania NIDA RTG

Poz.	Rodzaj elementu	Wymagany rozstaw osi					
		Poszycie z płyt NIDA RTG					
		1 x 12,5 mm (0,5 mm Pb)	1 x 12,5 mm (1 mm Pb)	1 x 12,5 mm (1,5 mm Pb)	1 x 12,5 mm (2 mm Pb)	1 x 12,5 mm (2,5 mm Pb)	1 x 12,5 mm (3 mm Pb)
Ruszt dwupoziomowy							
1	Profile nośne NIDA CD 60	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
2	Profile główne NIDA CD 60	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	850 mm	650 mm
3	Wieszaki	900 mm	850 mm	750 mm	750 mm	750 mm	650 mm

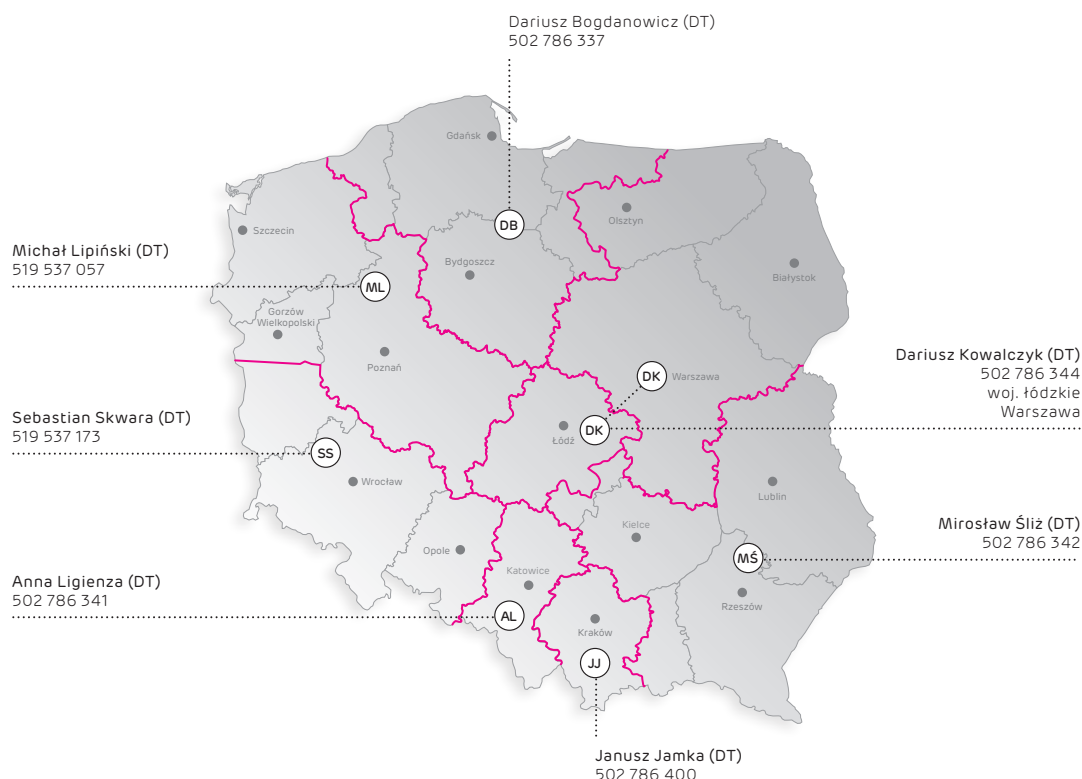




# WSPARCIE TECHNICZNE

W celu wyboru najlepszego rozwiązania systemowego NIDA RTG (rozstaw profili, sposób montażu itp.) należy skonsultować się z naszymi Doradcami Technicznymi.

Kierownik Działu Specyfikacji	Robert Świtulski	502 786 420
Kierownicy ds. Specyfikacji	Region Pn Krzysztof Nasiorowski	502 786 364
	Region Pd Maciej Cipora	502 786 401
Kierownik ds. Inwestycji	Wojciech Czyż	502 786 335



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.

Siniat Sp. z o.o.  
ul. Przecławska 8  
03-879 Warszawa  
Info NIDA: 801 11 44 77

[www.siniat.pl](http://www.siniat.pl)