

nIDA RTG

Płyta gipsowo- kartonowa

do zabezpieczania przed
promieniowaniem
rentgenowskim



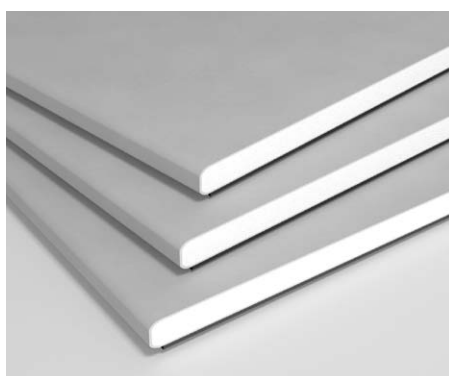
budzimy materiały do życia™

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

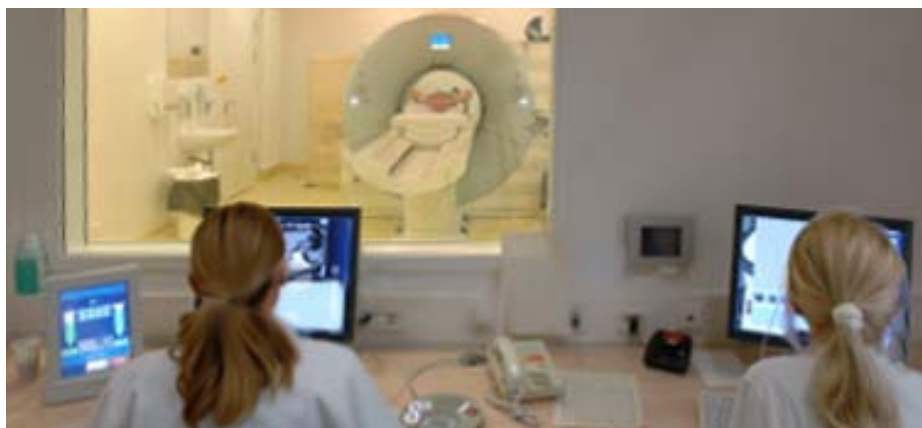
Płyty ochronne NIDA RTG	
Standardowa szerokość	625 mm
Standardowa długość	2000 mm
Grubość płyty g-k	12,5 mm
Rodzaj płyty g-k	NIDA Ogień Typ DF
Pokrycie ołowiane o grubości	0,5 do 3 mm, stopniowane po 0,5 mm
Samoprzylepna taśma z ołowiem	
Standardowa szerokość	50 mm
Grubość	od 0,5 do 3 mm, stopniowana 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 Lafarge 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 poszyciu płyty ołowianej.
- Wymagania dotyczą:
 - płaskich części konstrukcyjnych;
 - drzwi, okien;
 - połączeń między płytowych;
 - 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.

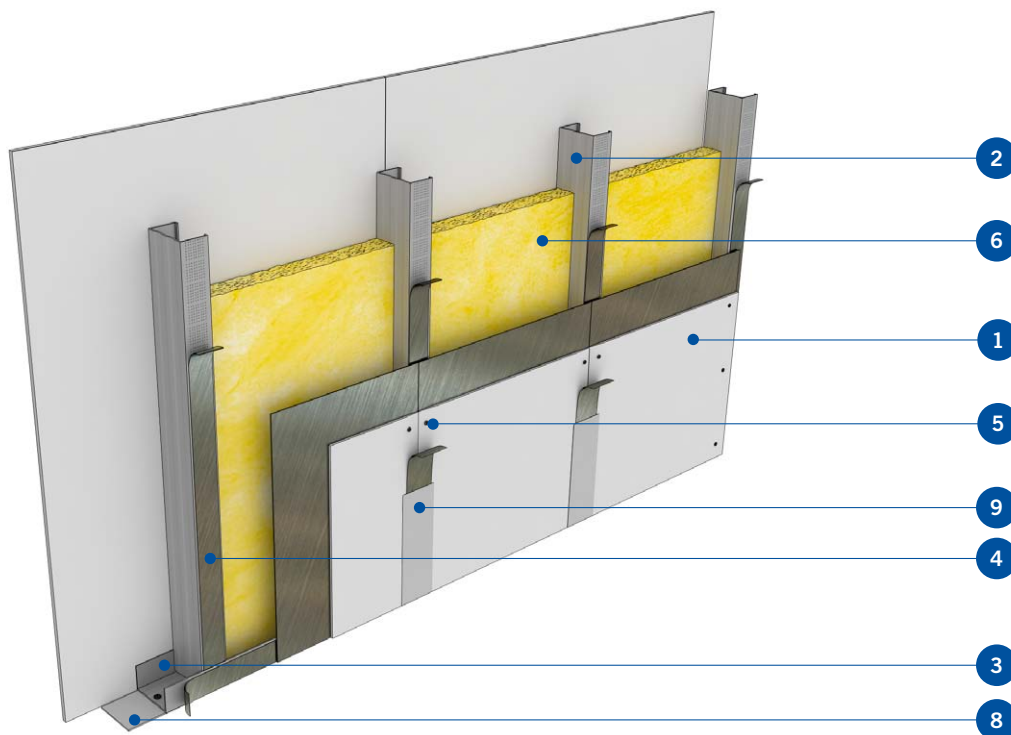


Wzorcowe wartości grubości warstw ołowiu w konstrukcyjnej ochronie przed promieniowaniem

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

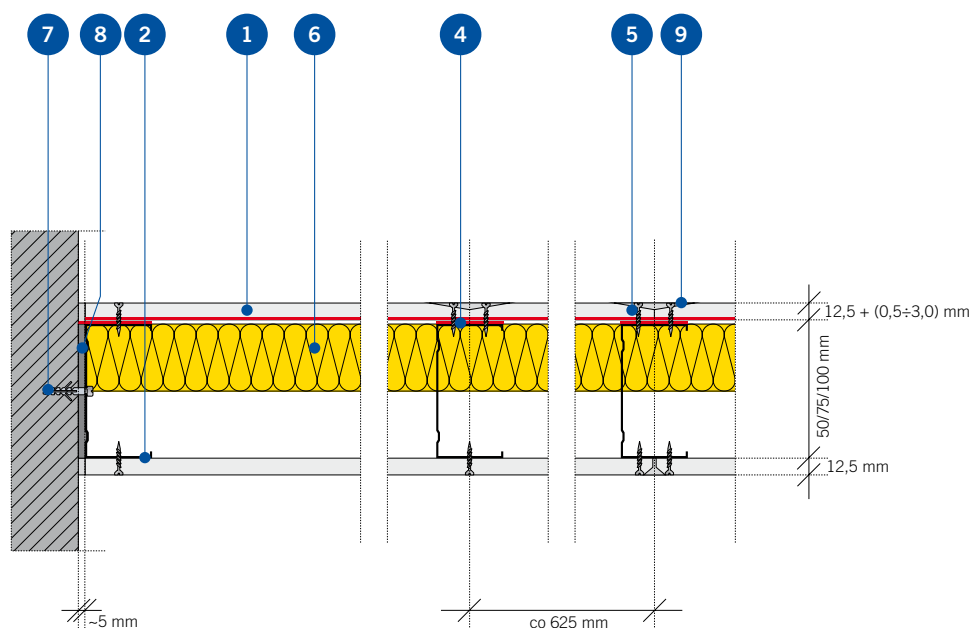
System NIDA Ściana RTG i NIDA Tynk RTG

Wskazówki montażowe dotyczące ścian i okładzin ściennych z wykorzystaniem płyt NIDA RTG.



NIDA Ściana RTG

1. NIDA RTG – płyta g-k z powłoką ołowianą
2. Profil NIDA C
3. Profil NIDA U
4. Samoprzylepna taśma z ołowiem
5. Błachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm
6. Wełna mineralna
7. Kołek rozporowy szybkiego montażu NIDA
8. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej NIDA
9. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej NIDA Start z Taśmą zbrojącą NIDA + NIDA Finisz

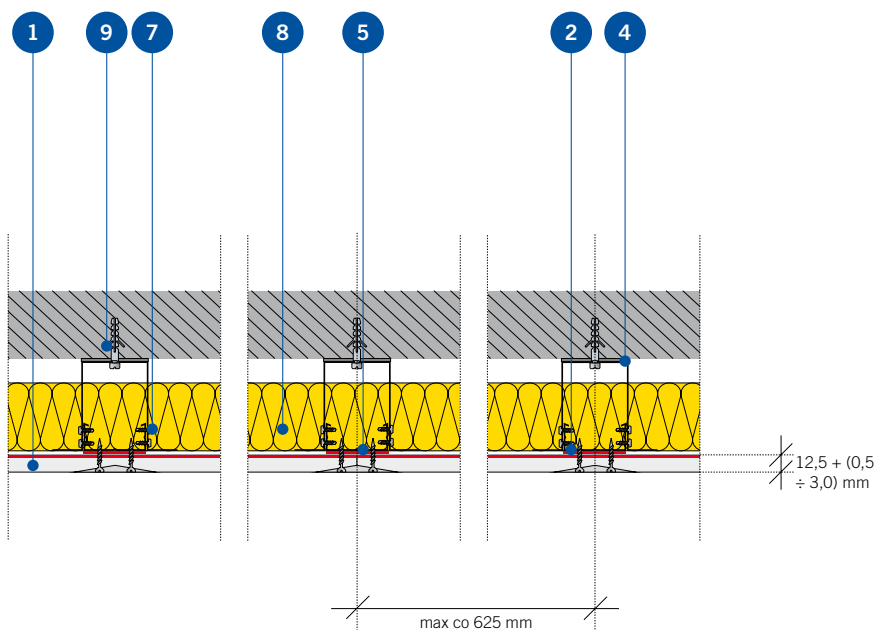
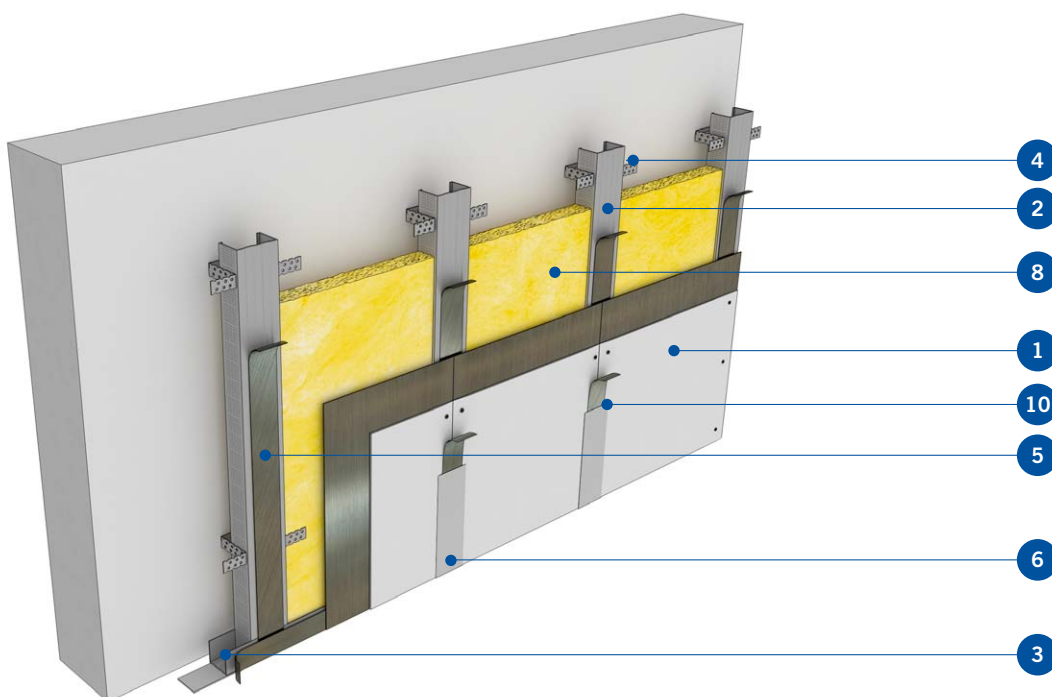


- Systemy ściennie NIDA RTG wykonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami wykonywania ścian z płyt gipsowo-kartonowych według wytycznych firmy Lafarge Gips. Maksymalna wysokość poszczególnych typów ścian i ich odporność ogniowa także pozostają bez zmian.
- Profile, taśmy zbrojące i uszczelniające, wkręty, masy szpachlowe – jak w standardowych systemach NIDA.
- Płyty mogą być montowane w układzie pionowym lub poziomym (standardowy rozstaw profili C wynosi wówczas odpo-

wiednio 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 Lafarge Gips.



NIDA Tynk RTG

1. NIDA RTG – płyta g-k z powłoką ołowianą
2. Profil NIDA CD 60
3. Profil przyścienny NIDA UD 27
4. Element do mocowania NIDA ES
5. Samoprzylepna taśma z ołowiem
6. Błachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm
7. Wkręty do blachy NIDA 3,5 x 9,5/11 mm
8. Wełna mineralna
9. Kołek rozporowy szybkiego montażu NIDA
10. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej NIDA Start z Taśmą zbrojącą NIDA + NIDA Finisz

Montaż instalacji

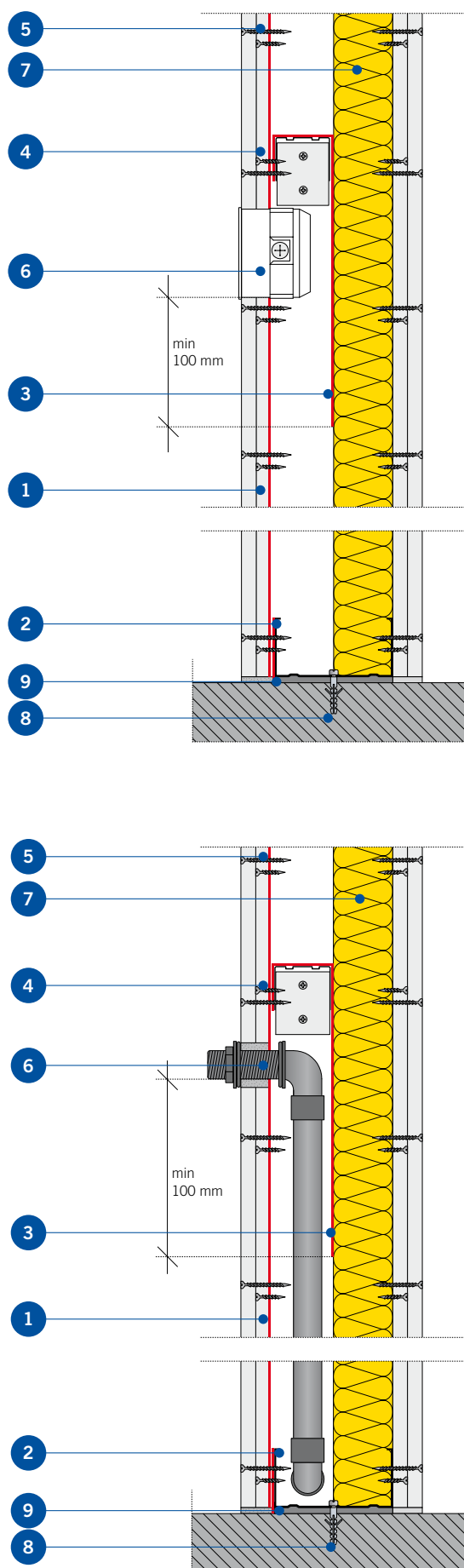
- Miejsca przenikania i otwory po stronie emisji promieni rentgenowskich wymagają szczególnych środków ochrony przed promieniowaniem.
- Osłona ołowiowa puszek elektrycznych mocowanych w ścianie.
- Osłona ołowiowa przepustów instalacji wodno-kanalizacyjnych.
- W obu przypadkach osłona przez zamocowanie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

Osłona ołowiowa puszek elektrycznych

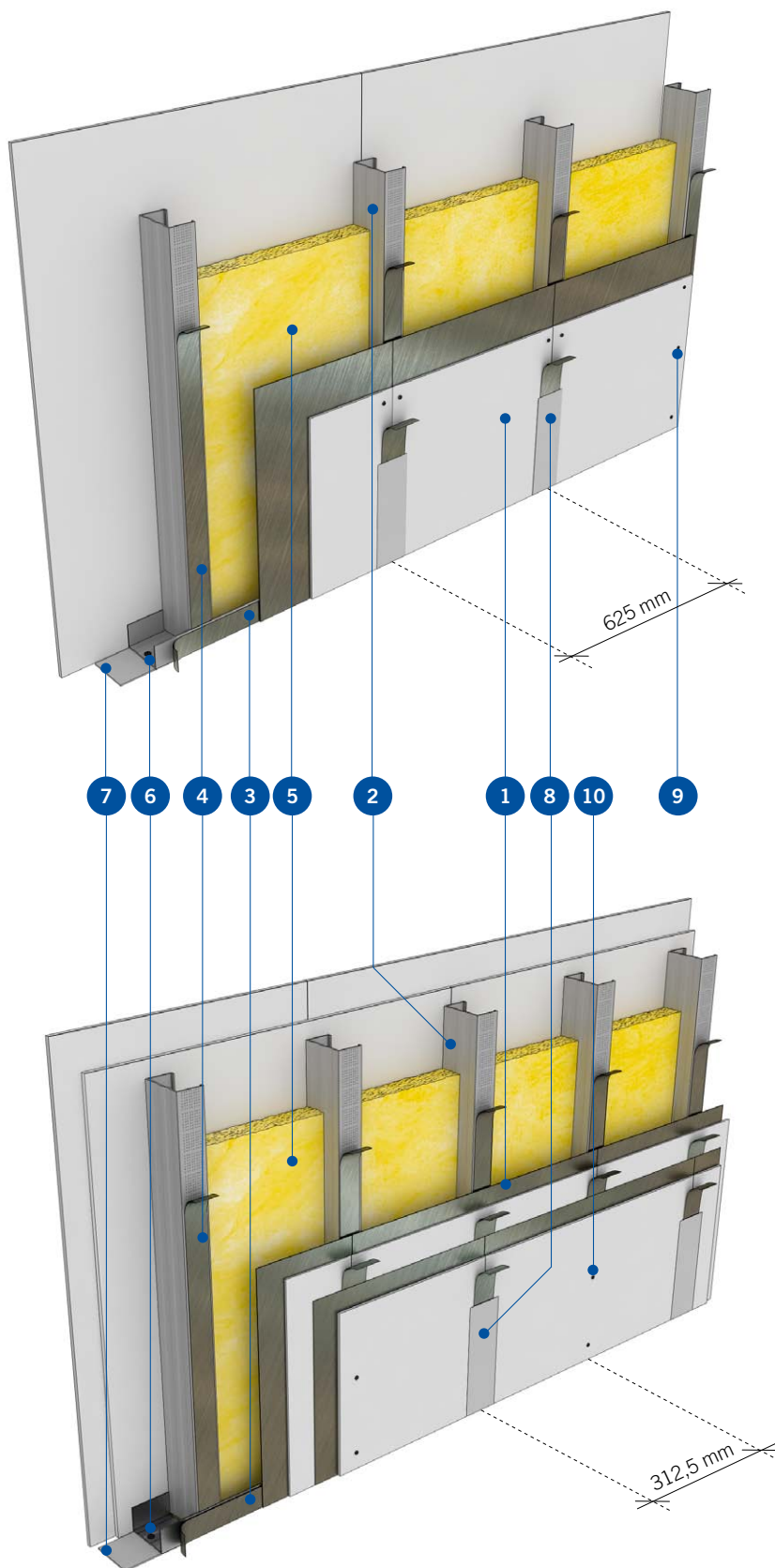
1. NIDA RTG – płyta g-k z powłoką ołowianą
2. Profil NIDA U
3. Samoprzylepna taśma z ołowiem
4. Blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm
5. Blachowkręty NIDA 3,5 x 35 mm
6. Puszka elektryczna
7. Wełna mineralna
8. Kołek rozporowy szybkiego montażu NIDA
9. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej NIDA

Osłona ołowiowa instalacji wodno-kanalizacyjnej

1. NIDA RTG – płyta g-k z powłoką ołowianą
2. Profil NIDA U
3. Samoprzylepna taśma z ołowiem
4. Blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm
5. Blachowkręty NIDA 3,5 x 35 mm
6. Przewód instalacji sanitarnej
7. Wełna mineralna
8. Kołek rozporowy szybkiego montażu NIDA
9. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej NIDA



Ułożenie płyt NIDA RTG w przypadku ścian i okładzin ściennych



Pojedyncze opłyrowanie

1. NIDA RTG – płyta g-k z powłoką ołowianą
2. Profil NIDA C
3. Profil NIDA U
4. Samoprzylepna taśma z ołowiem
5. Wełna mineralna
6. Kołek rozporowy szybkiego montażu NIDA
7. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej NIDA
8. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej NIDA Start z Taśmą zbrojącą NIDA + NIDA Finisz
9. Błachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm

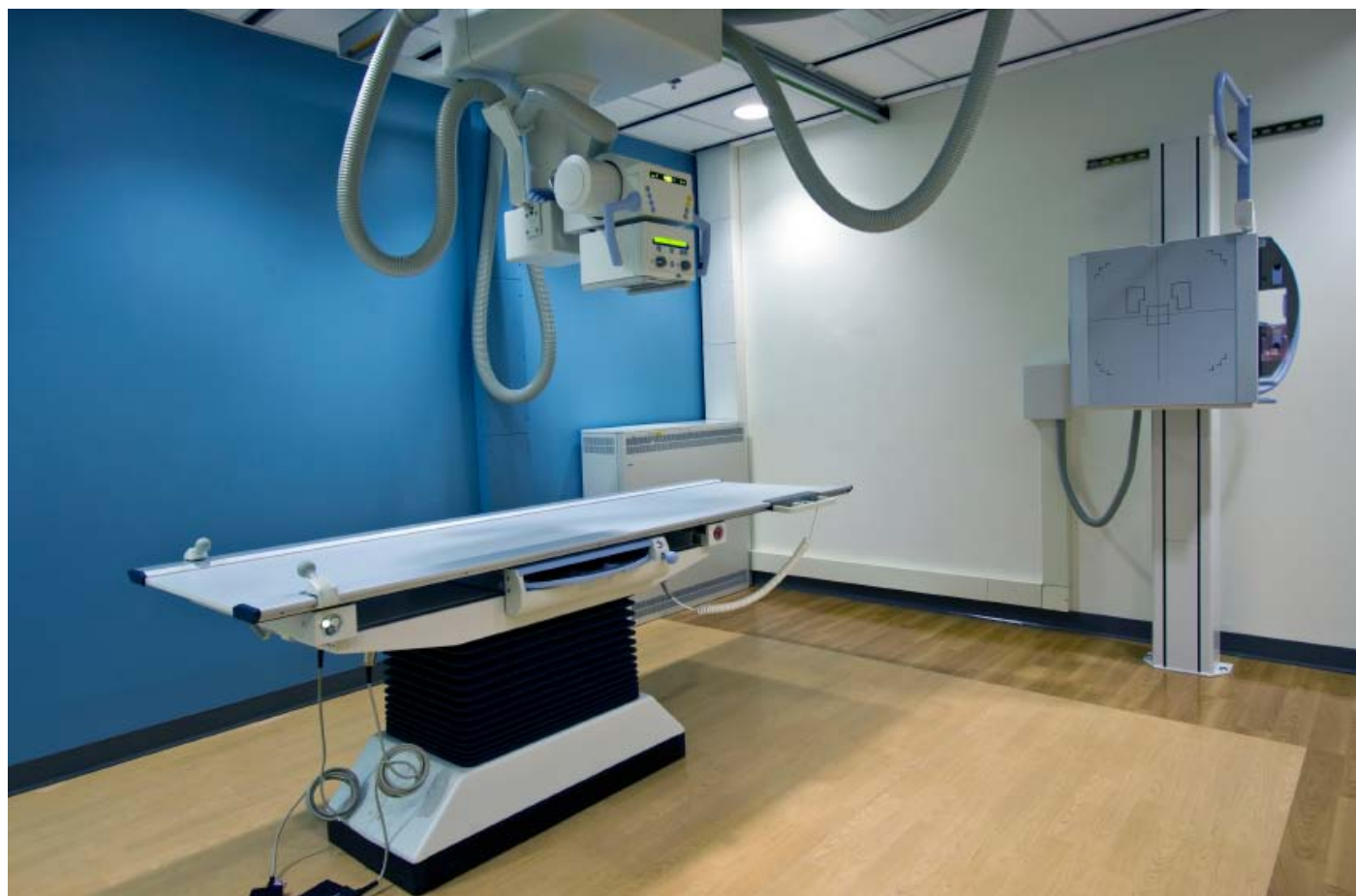
Podwójne opłyrowanie

1. NIDA RTG – płyta g-k z powłoką ołowianą
2. Profil NIDA C
3. Profil NIDA U
4. Samoprzylepna taśma z ołowiem
5. Wełna mineralna
6. Kołek rozporowy szybkiego montażu NIDA
7. Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej NIDA
8. Spoina pomiędzy płytami g-k wykonana z masy gipsowej NIDA Start z Taśmą zbrojącą NIDA + NIDA Finisz
9. Błachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm
10. Błachowkręty NIDA 3,5 x 35 mm

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 Lafarge Gips.
- 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 Lafarge Gips.

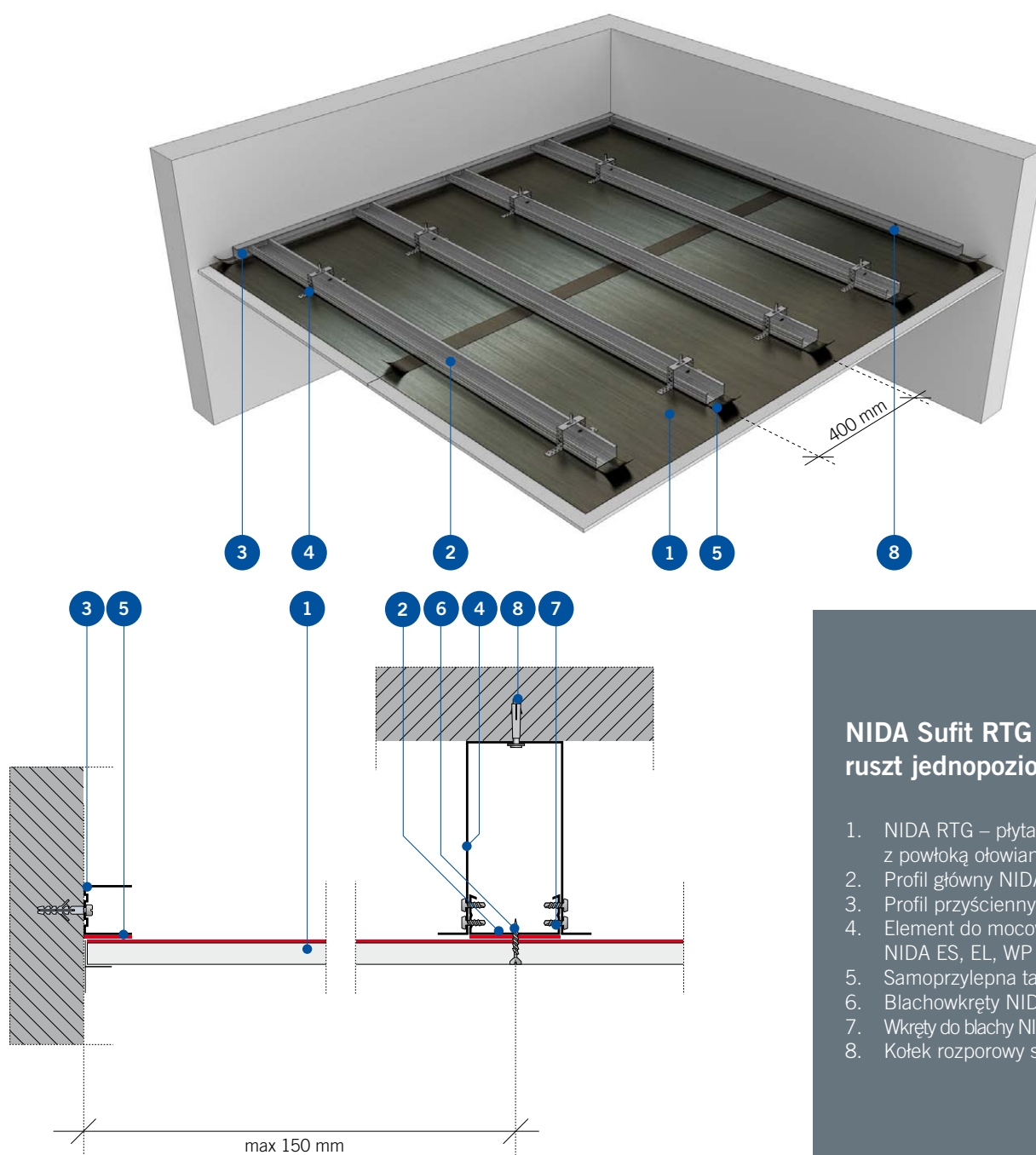


Wymagany maksymalny rozstaw profili nośnych oraz maksymalny rozstaw wieszaków w zależności od zastosowanego opływanego NIDA RTG

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



NIDA Sufit RTG ruszt jednopoziomowy

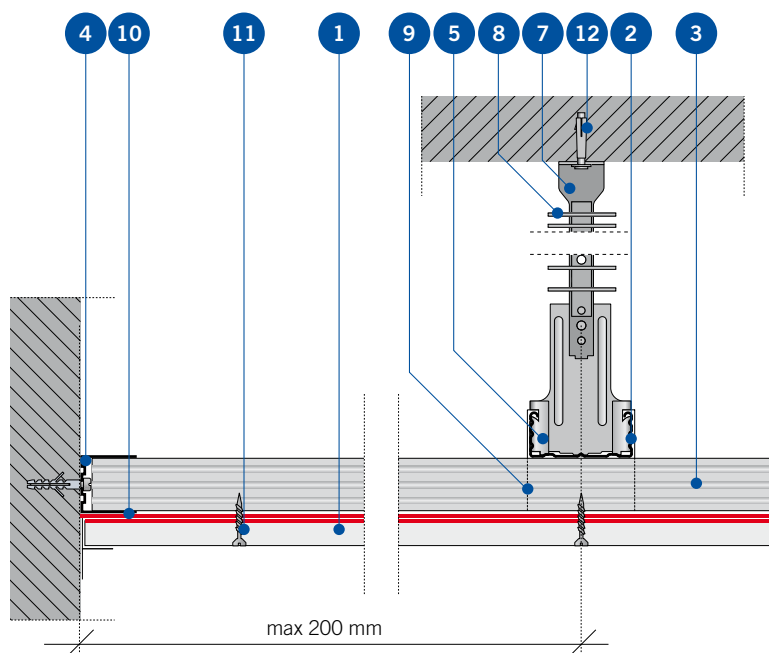
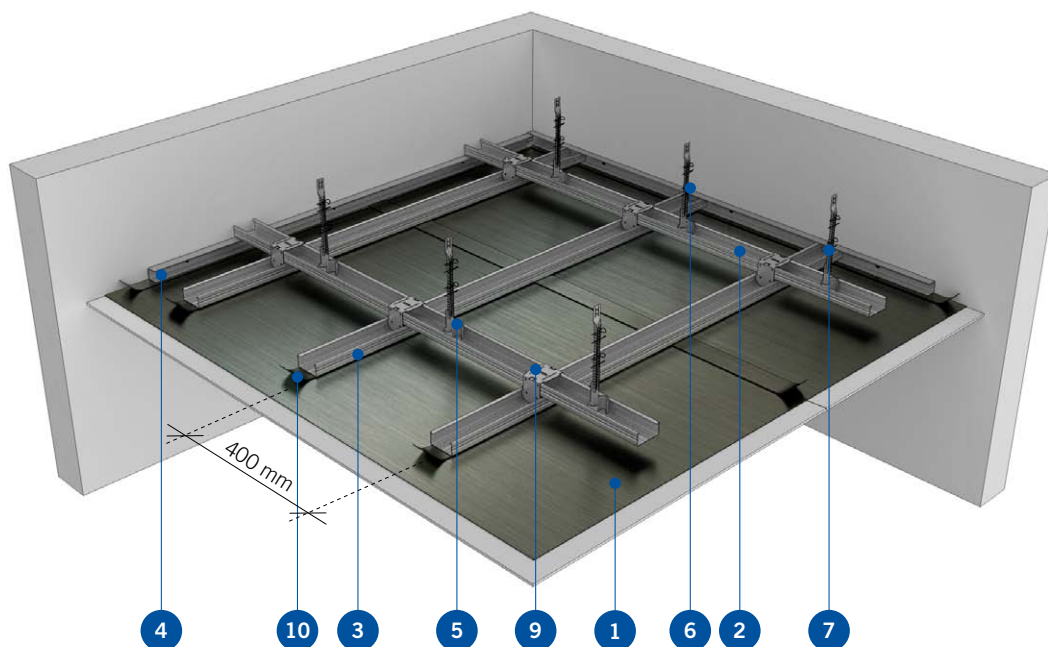
1. NIDA RTG – płyta g-k z powłoką ołowianą
2. Profil główny NIDA CD 60
3. Profil przyścienny NIDA UD 27
4. Element do mocowania NIDA ES, EL, WP
5. Samoprzylepna taśma z ołowiem
6. Błachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm
7. Wkręty do blachy NIDA 3,5 x 9,5/11 mm
8. Kołek rozporowy stalowy NIDA

Wymagany maksymalny rozstaw profili głównych i nośnych oraz maksymalny rozstaw wieszaków w zależności od zastosowanego opłytywania 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

		400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
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



NIDA Sufit RTG ruszt dwupoziomowy

1. NIDA RTG – płyta g-k z powłoką ołowianą
2. Profil górny główny NIDA CD 60
3. Profil dolny nośny NIDA CD 60
4. Profil przyścienny NIDA UD 27
5. Wieszak obrotowy dolny z noniuszem NIDA
6. Przedłużacz do noniusza NIDA
7. Wieszak górny noniuszowy NIDA
8. Przetyczka wieszaka noniusza NIDA
9. Łącznik krzyżowy NIDA
10. Samoprzylepna taśma z ołowiem
11. Blachowkręty NIDA 3,5 x 25 mm
12. Kołek rozporowy stalowy NIDA

Lista doradców Lafarge Gips

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

Gdańsk

Krzysztof Nasiorowski
tel. 502 786 364
e-mail: krzysztof.nasiorowski@lafarge.com

Poznań

Michał Lipiński
tel. 519 537 057
e-mail: michal.lipinski@lafarge.com

Wrocław

Maciej Cipora
tel. 502 786 401
e-mail: maciej.cipora@lafarge.com

Warszawa

Dariusz Kowalczyk
tel. 502 786 344
e-mail: dariusz.kowalczyk@lafarge.com

Katowice

Janusz Jamka
tel. 502 786 400
e-mail: janusz.jamka@lafarge.com

Kierownik ds. Inwestycji

Adam Monkiewicz
tel. 502 786 387
e-mail: adam.monkiewicz@lafarge.com

Kierownik ds. systemów specjalnych

Wojciech Czyż
tel. 502 786 335
e-mail: wojciech.cyz@lafarge.com

Przedstawione rozwiązania oraz innego rodzaju dane zostały opracowane w oparciu o badania w zewnętrznych jednostkach badawczych, Centrum Rozwoju Technicznego Lafarge Gips oraz wieloletnie doświadczenie i praktykę w montażu systemów suchej zabudowy. Lafarge Gips 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 Lafarge Gips Sp. z o.o. Nie odpowiadamy za błędy w druku.

LAFARGE GIPS Sp. z o.o.
ul. Hłżecka 24 bud. F
02-135 Warszawa
Info NIDA: 0-801 11 44 77
www.lafargegips.pl

