

NORGIPS®

DETALE POŁĄCZEŃ SUFITÓW PODWIESZANYCH

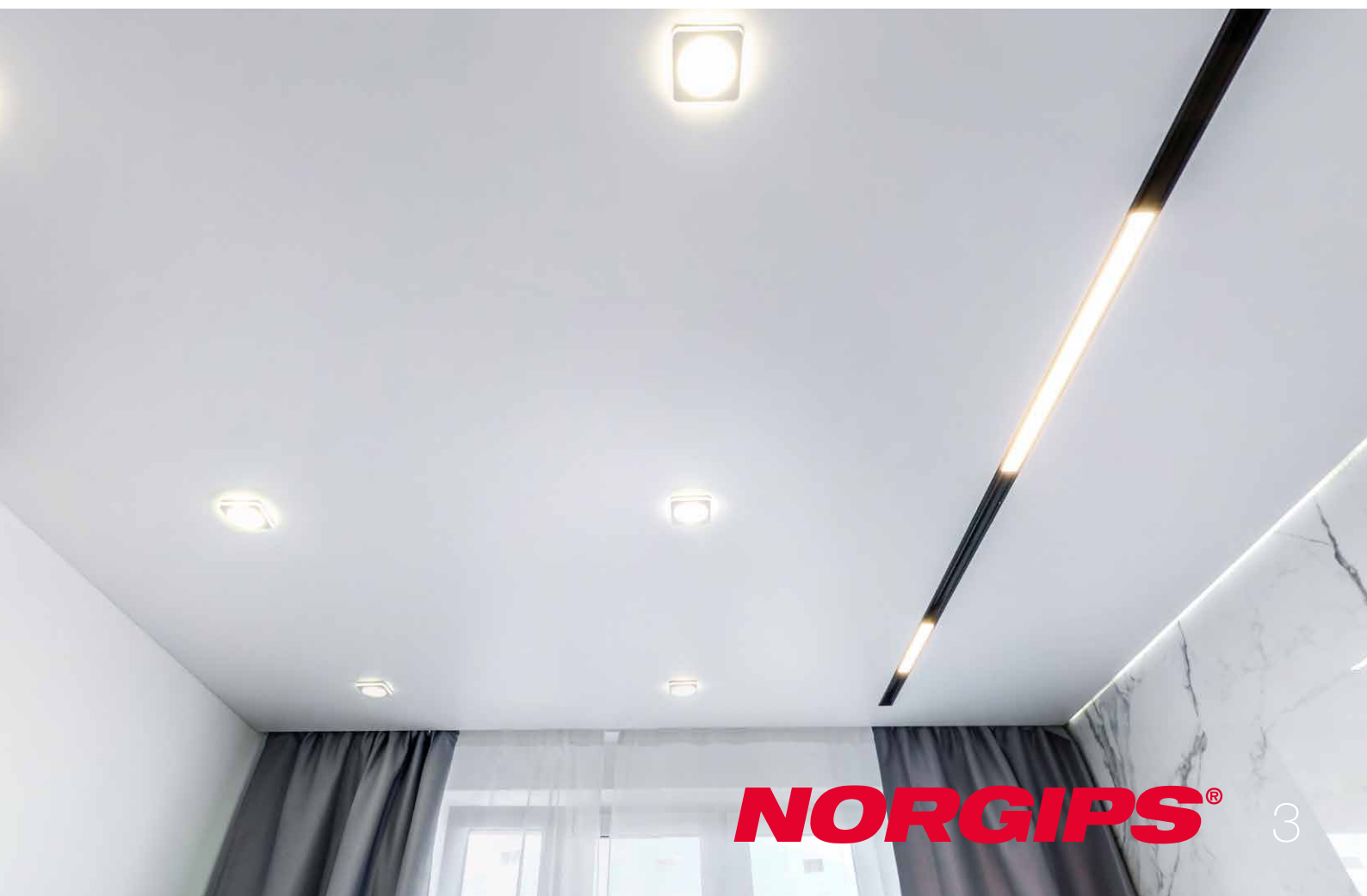


**Detale połączeń
sufitów podwieszanych**
Rozwiązania NORGIPS

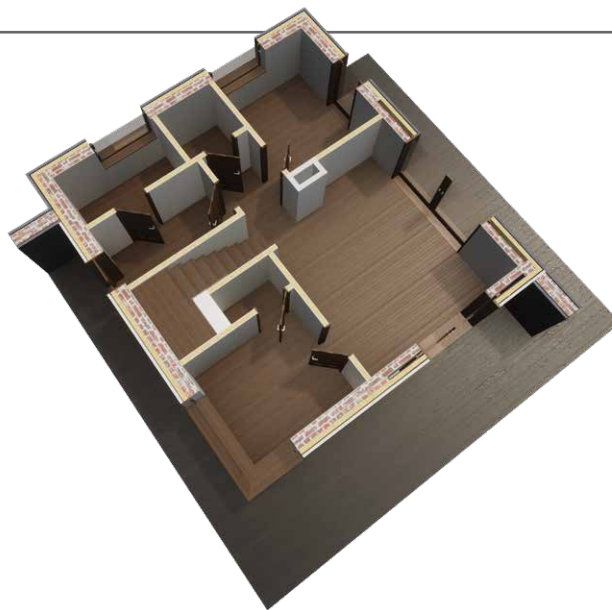




Katalog detali sufitów podwieszanych stanowi zbiór sprawdzonych i rekomendowanych przez NORGIPS rozwiązań suchej zabudowy. W tym materiale przedstawiono prawidłowy sposób przygotowania różnego rodzaju połączeń sufitowych, takich jak: dylatacje sufitowe, połączenia sufitu podwieszanego ze ścianami działowymi, mocowanie sufitów do stropów, wykonanie zabudów itd.



Z NAMI ZREALIZUJESZ



Dylatacje sufitowe,
mocowanie Instalacji
i połączenia
szczegółowe

Połączenia sufitu
podwieszanego
ze ścianami działowymi

Mocowanie sufitów
do stropów



TYPY WIESZAKÓW NORGIPS

Wieszak NORGIPS ES lub ES Plus

Wieszak wykonany z blachy o grubości 0,8 mm ocynkowanej.

Wieszaki NORGIPS ES lub ES Plus przeznaczone są do mocowania profili CD 60 do elementów poziomych np. stropu żelbetowego, drewnianych belek stropowych.

Stosowane są jako element składowy rozwiązań NORGIPS takich jak: okładziny sufitowe, sufity podwieszane i zabudowy poddasza.

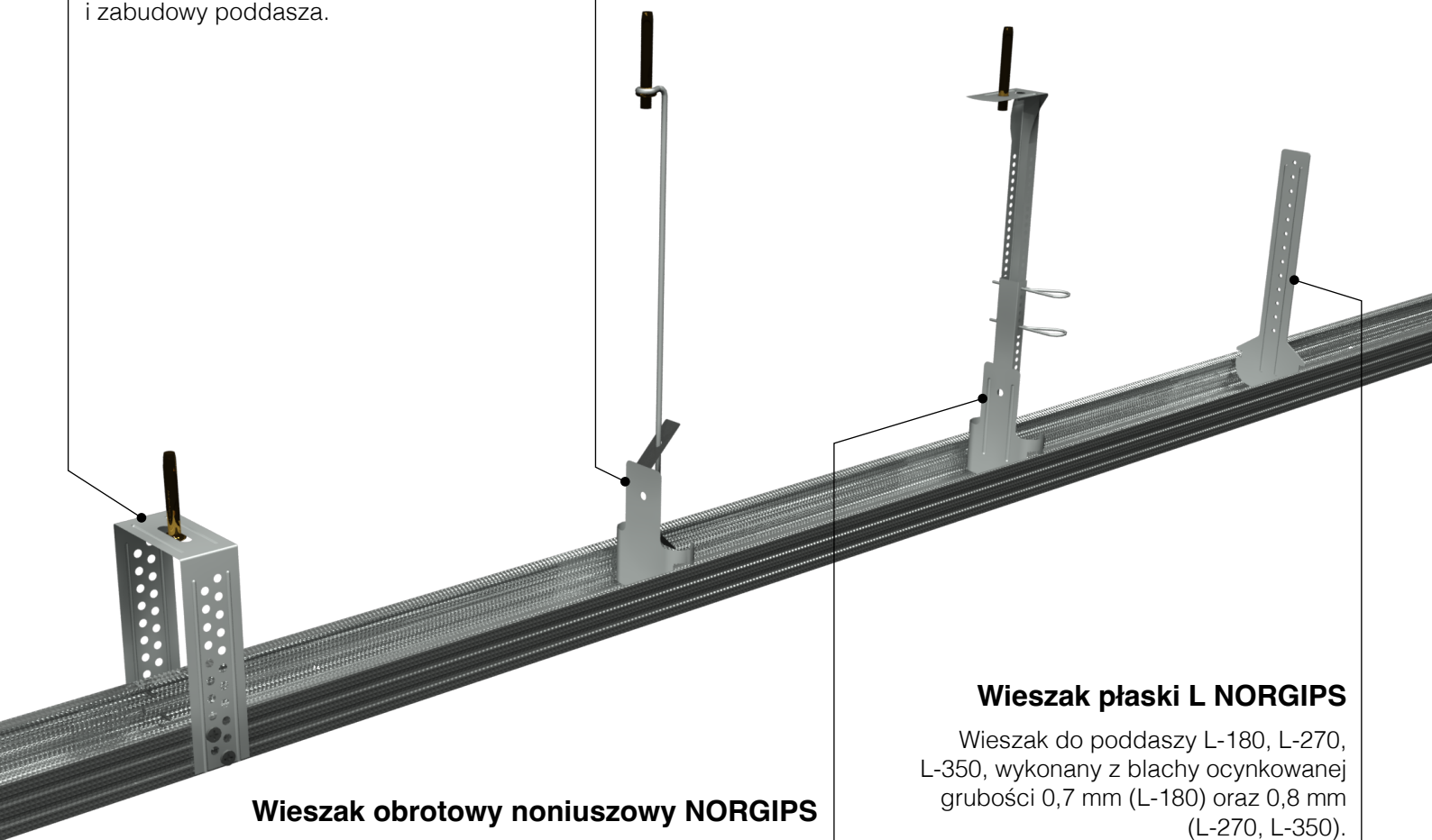
Wieszak obrotowy NORGIPS ze sprężyną

Wieszak obrotowy ze sprężyną wykonany z blachy o grubości 0,7 mm galwanizowanej.

Stosowane są do mocowania profili CD 60 (stanowiących konstrukcję krzyżową sufitów podwieszanych) do elementów poziomych np. stropu żelbetowego, drewnianych belek stropowych.

Wieszak obrotowy NORGIPS mocowany jest do profili na zatrzask a do stropu za pomocą prętów mocujących NORGIPS.

Możliwe jest uzyskanie podwieszenia konstrukcji od 150 mm w przypadku rusztu jednopoziomowego oraz od 180 mm w przypadku rusztu dwupoziomowego.



Wieszak obrotowy noniuszowy NORGIPS

Wieszak obrotowy noniuszowy wykonany z blachy o grubości 0,7 mm galwanizowanej.

Stosowane są do mocowania profili CD 60 (stanowiących konstrukcję krzyżową sufitów podwieszanych) do elementów poziomych np. stropu żelbetowego, drewnianych belek stropowych.

Wieszak noniuszowy NORGIPS mocowany jest do stropu za pomocą wieszaka noniuszowego NORGIPS. Wieszak obrotowy noniuszowy łączony z profilami na zatrzask, oraz z wieszakiem noniusza za pomocą dwóch przetyczek. Możliwe jest uzyskanie podwieszenia konstrukcji od 170 mm w przypadku rusztu jednopoziomowego oraz od 200 mm w przypadku rusztu dwupoziomowego.

Wieszak płaski L NORGIPS

Wieszak do poddaszy L-180, L-270, L-350, wykonany z blachy ocynkowanej grubości 0,7 mm (L-180) oraz 0,8 mm (L-270, L-350).

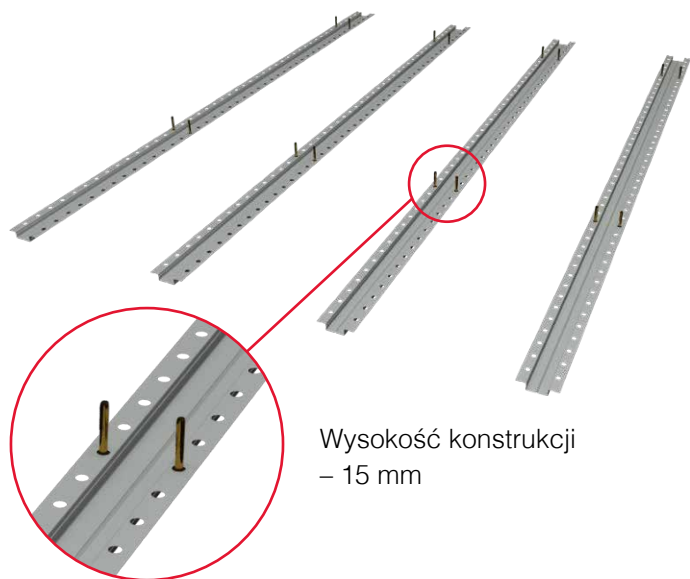
Wieszak płaski do mocowania profili CD60 do konstrukcji drewnianej (np. drewnianego stropu belkowego, więźby dachowej). Stosowany przy zabudowie poddaszy, okładzinach sufitowych i sufitach podwieszanych. W przypadku wieszaka L można obniżyć konstrukcję zabudowy: L-180 o 150 mm, L-270 o 200 mm, L-350 o 300 mm.

Wieszaki mocowane do konstrukcji za pomocą dwóch wkrętów oraz łączony z profilami CD 60 na zatrzask. Może być stosowany na poziomych i skośnych powierzchniach.

RODZAJE KONSTRUKCJI SUFITOWYCH

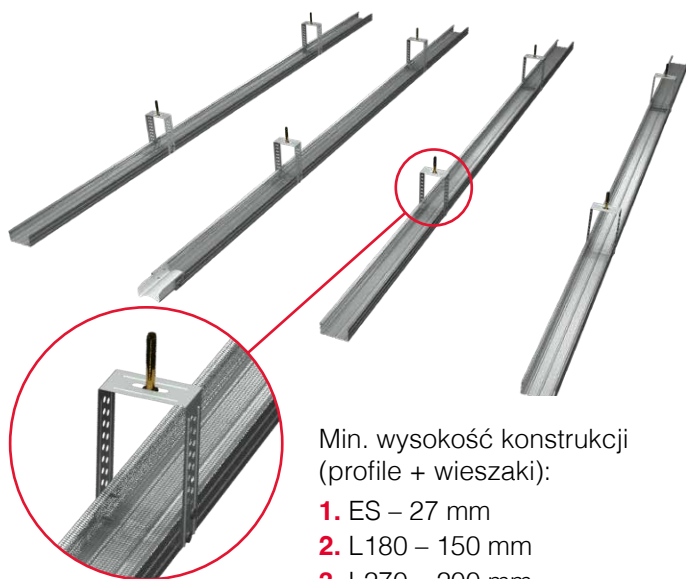
Konstrukcja okładziny sufitowej OSF

Na profilach kapeluszowych



Wysokość konstrukcji
– 15 mm

Na profilach CD60

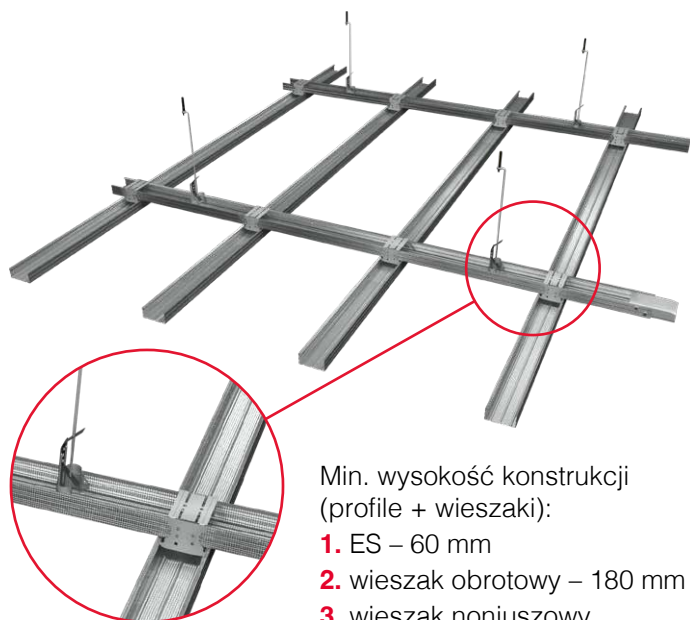


Min. wysokość konstrukcji
(profile + wieszaki):

1. ES – 27 mm
2. L180 – 150 mm
3. L270 – 200 mm
4. L350 – 300 mm

Konstrukcja sufitu podwieszanego

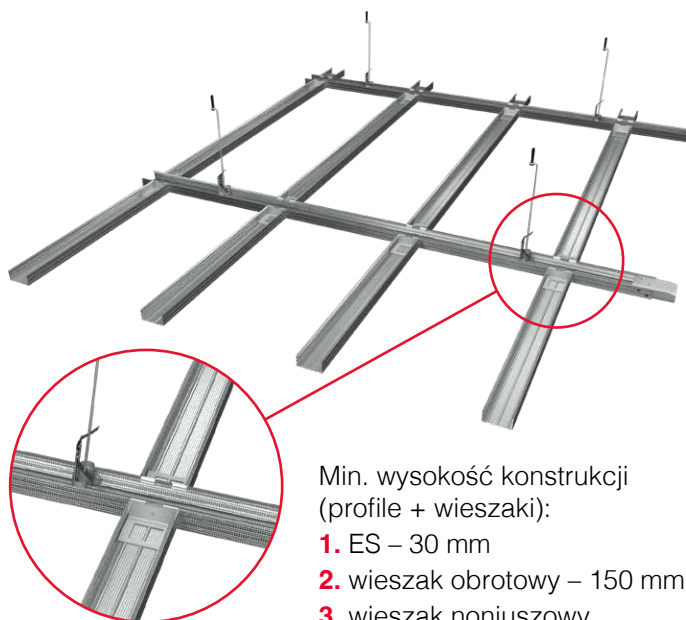
Dwupoziomowa na profilach CD60 dla SP



Min. wysokość konstrukcji
(profile + wieszaki):

1. ES – 60 mm
2. wieszak obrotowy – 180 mm
3. wieszak noniuszowy – 200 mm

Jednopoziomowa na profilach CD60 dla SPJ

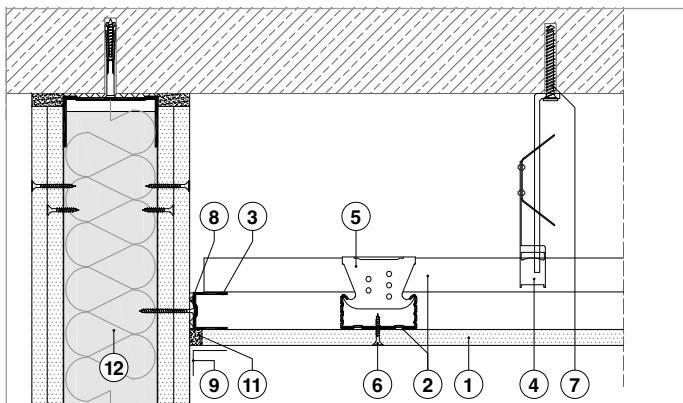
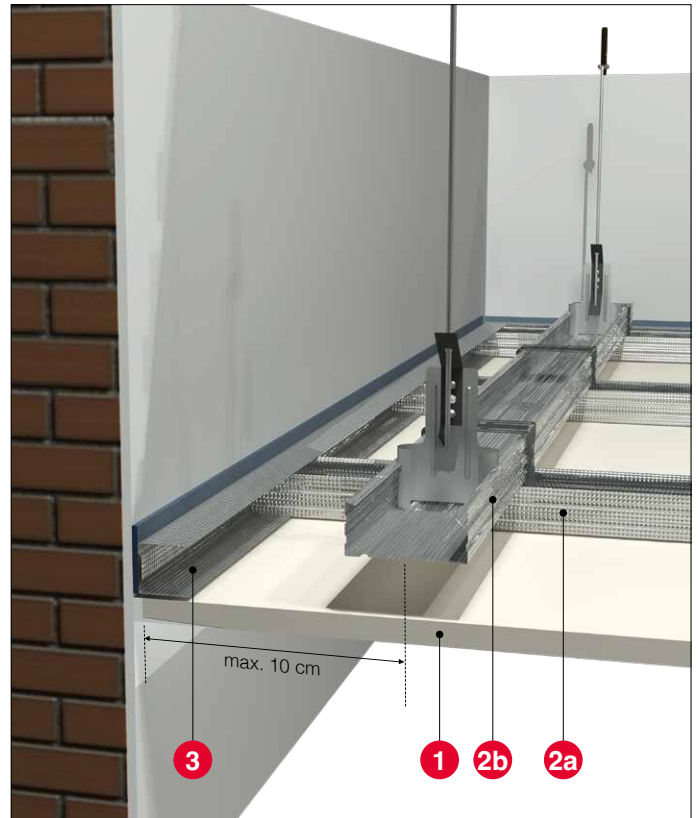


Min. wysokość konstrukcji
(profile + wieszaki):

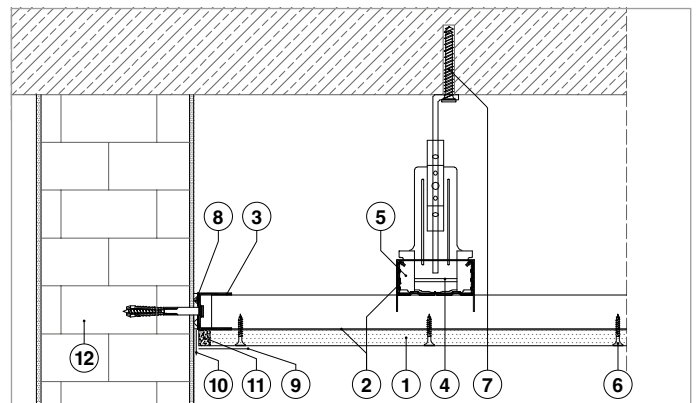
1. ES – 30 mm
2. wieszak obrotowy – 150 mm
3. wieszak noniuszowy – 170 mm

POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

wykonanie połączeń ze ścianami działowymi



Rys. 1. Połączenie sufitu podwieszanego ze ścianą działową – wariant 1.



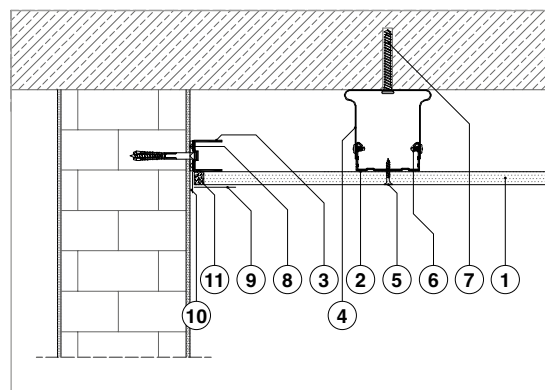
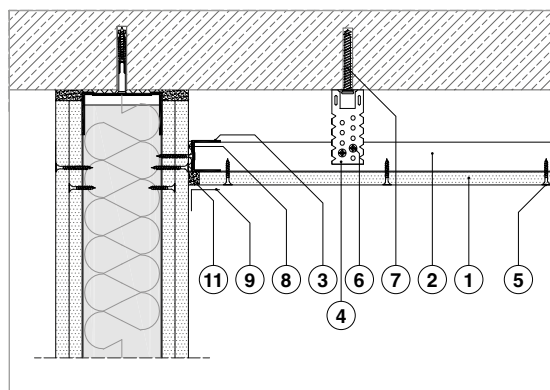
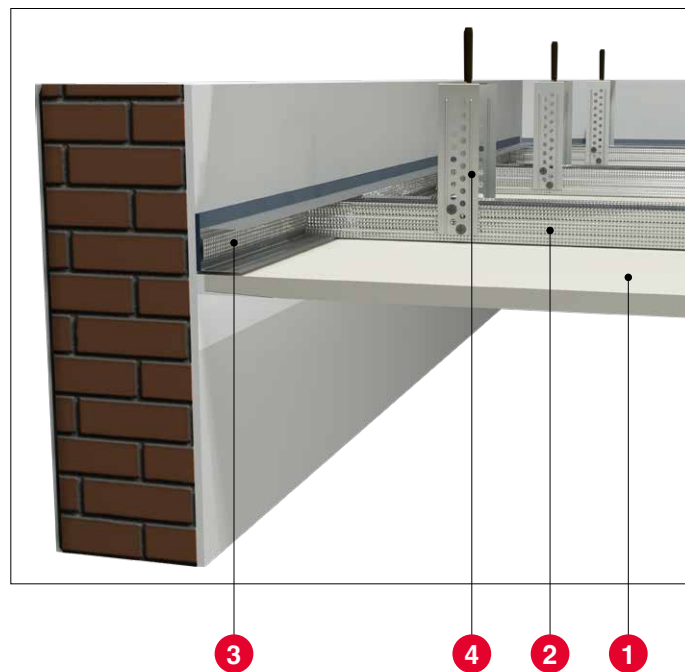
Rys. 2. Połączenie sufitu podwieszanego ze ścianą działową – wariant 2.

Elementy zabudowy:

1. Płyta gipsowo-kartonowa NORGIPS S
2. Profil NORGIPS CD60
 - a) profil nośny
 - b) profil główny
3. Profil NORGIPS UD30
4. Wieszak obrotowy NORGIPS
5. Łącznik krzyżowy NORGIPS
6. Blachowkręt NORGIPS 3,5x25 mm
7. Stalowy łącznik mocujący
8. Taśma piankowa uszczelniająca
9. Taśma spoinowa
10. Taśma ślizgowa
11. Masa szpachlowa gipsowa NORGIPS
12. Ściana działowa

POŁĄCZENIA OKŁADZIN SUFITOWYCH

wykonanie połączeń ze ścianami działowymi



Rys. 3. Połączenie okładziny sufitowej ze ścianą działową – wariant 1.

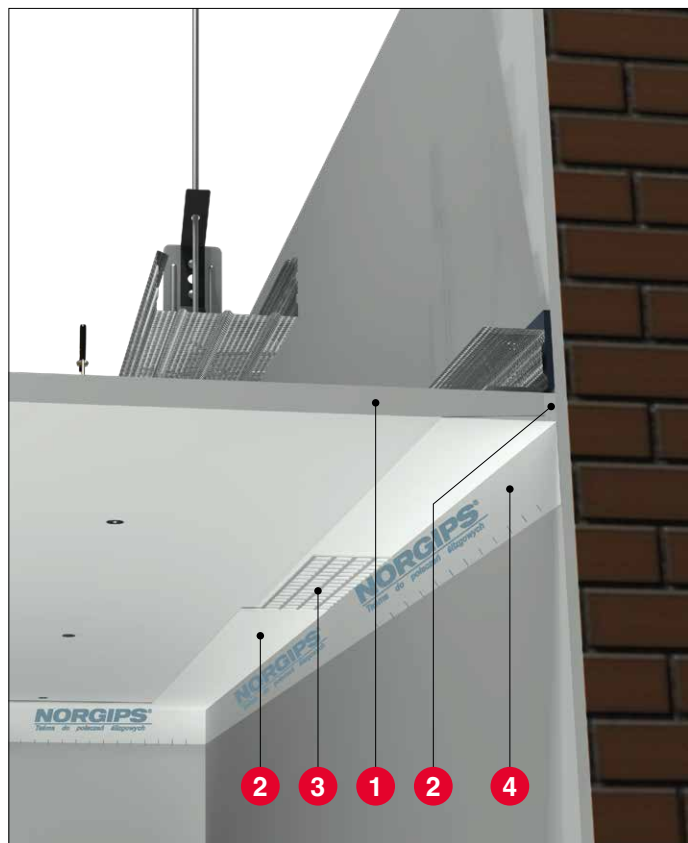
Rys. 4. Połączenie okładziny sufitowej ze ścianą działową – wariant 2.

Elementy zabudowy:

1. Płyta gipsowo-kartonowa NORGIPS
2. Profil NORGIPS CD60
3. Profil NORGIPS UD30
4. Uchwyt NORGIPS ES/ES Plus (max. ES 125)
5. Błachowkręt NORGIPS 3,5x25 mm
6. Błachowkręt samowierzący NORGIPS 3,5x9,5 mm
7. Stalowy łącznik mocujący
8. Taśma piankowa uszczelniająca
9. Taśma spoinowa
10. Taśma ślizgowa
11. Masa szpachlowa gipsowa NORGIPS

POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

wykonanaie połączeń ze ścianą masywną



Rys.5. Połączenie ślizgowe w suficie podwieszanym



Rys. 6. Spoina cieniowa sufitu podwieszanego

Elementy zabudowy:

1. Płyta gipsowo-kartonowa NORGIPS
2. Masa szpachlowa NORGIPS
3. Taśma zbrojąca NORGIPS
4. Taśma NORGIPS do połączeń ślizgowych

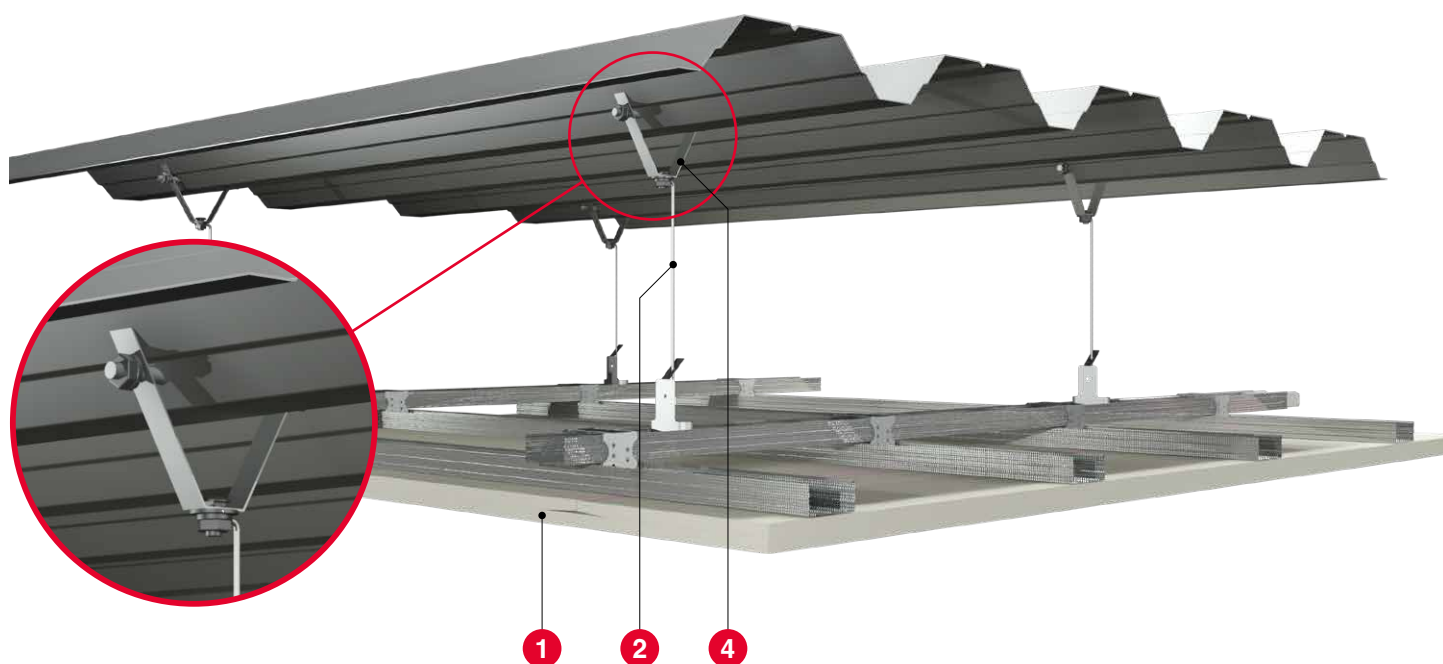
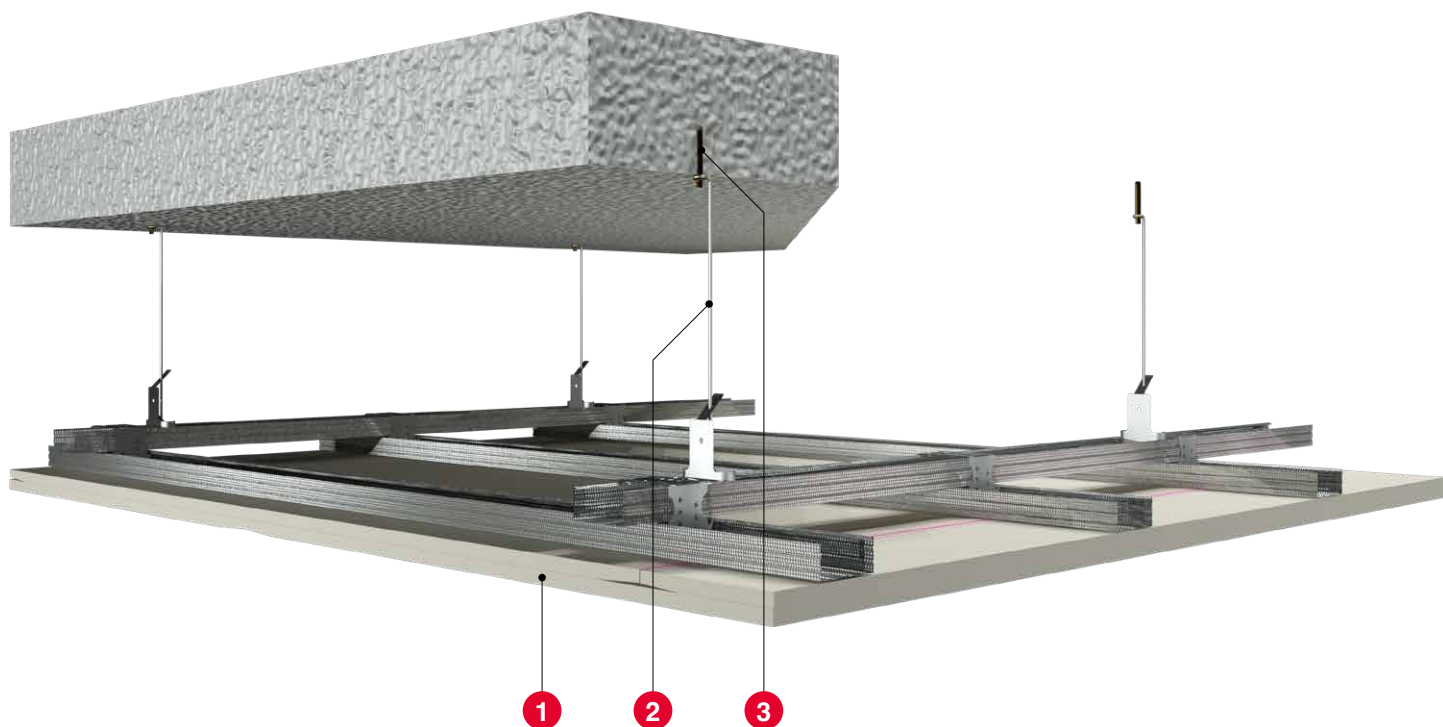
Podczas osadzania się i pracy konstrukcji budynku, bardzo często dochodzi do generowania ruchów i naprężeń materiałów. Efektem tego procesu jest powstawanie spękań w szczelinie dylatacyjnej na styku sufitu podwieszanego i ściany działowej.

Aby zapewnić odpowiedni efekt wizualny, przy realizacji połączeń sufitów ze ścianami, zaleca się wykonanie tzw. spoiny cieniowej lub połączenia ślizgowego. Połączenia te umożliwiają delikatny ruch sufitu bez narażenia na niekontrolowane spękania połączeń płyt.

W przypadku połączenia ślizgowego przed przystąpieniem do montażu płyt g-k, należy przykleić taśmę ślizgową do ściany (tuż pod profilami obwodowymi). Po wykonaniu szpachlowania, wystający nadmiar taśmy ślizgowej odcinamy nożykiem i odklejamy od ściany.

POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

mocowanie do stropu i blachy trapezowej

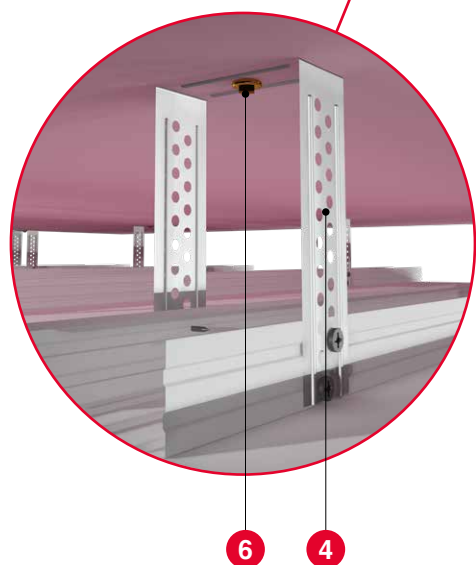
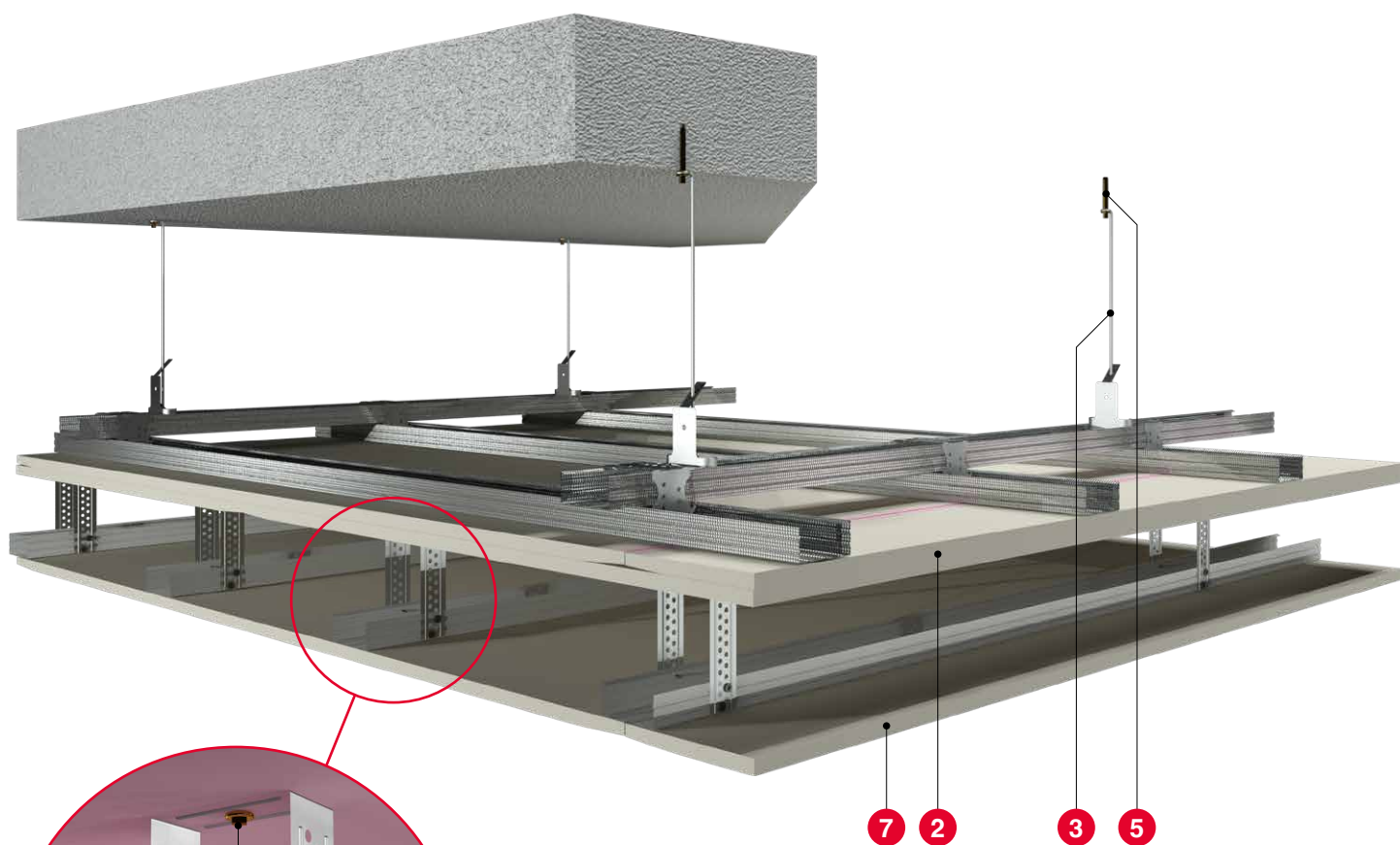


Elementy zabudowy:

1. Sufit podwieszany NORGIPS
2. Wieszak sufitowy
3. Dybel stalowy, min. $\varnothing 6 \times 40$ mm
4. Wieszak do blachy trapezowej

POŁĄCZENIA OKŁADZIN SUFITOWYCH

mocowanie do stropu i do sufitu podwieszanego

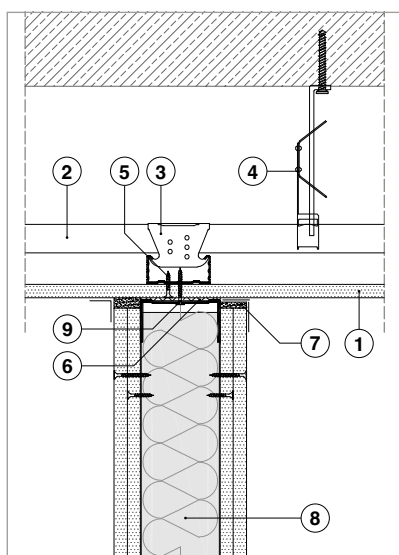
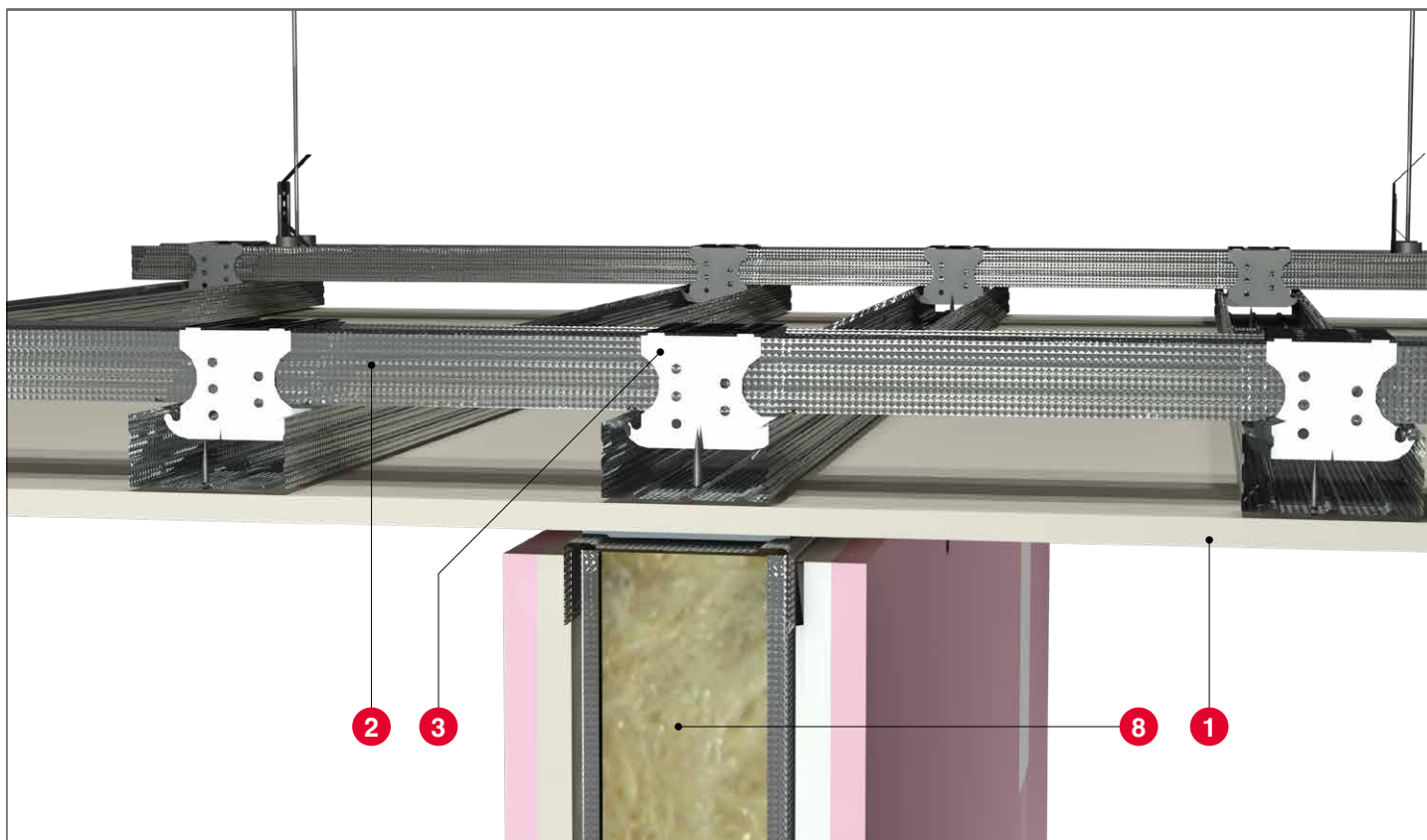


Elementy zabudowy:

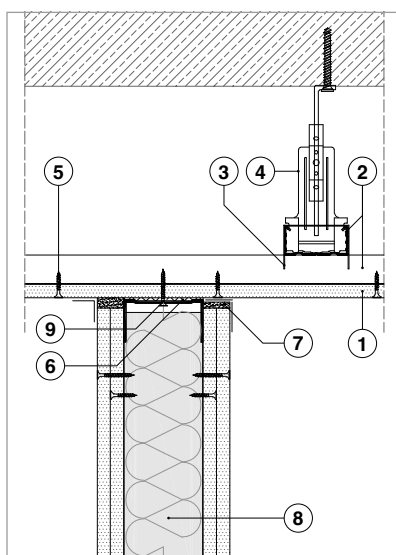
1. Okładzina Sufitowa NORGIPS
2. Sufit podwieszany NORGIPS
3. Wieszak sufitowy NORGIPS
4. Wieszak NORGIPS ES / ES Plus
5. Dybel stalowy, min. $\varnothing 6 \times 40$ mm
6. Łącznik mechaniczny (mocować do profili nośnych CD60)
7. Dodatkowa okładzina pod sufitem (max. obciążenie 10 kg/m^2 – w zależności od wybranego rozwiązania)

POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

montaż ściany działowej do istniejącego sufitu
podwieszanego lub okładziny sufitowej



Rys. 7. Mocowanie ściany działowej NORGIPS równoległe do profili nośnych w suficie.



Rys. 8. Mocowanie ściany działowej NORGIPS prostopadłe do profili nośnych w suficie.

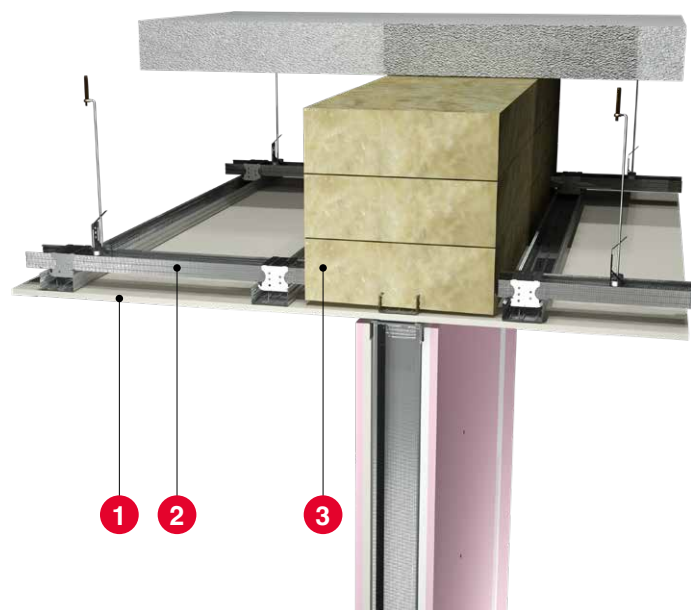
Elementy zabudowy:

1. Płyta gipsowo-kartonowa NORGIPS
2. Profil NORGIPS CD60
3. Łącznik krzyżowy NORGIPS
4. Wieszak NORGIPS
5. Błachowkręt NORGIPS 3,5x25 mm
6. Taśma piankowa uszczelniająca
7. Masa szpachlowa gipsowa NORGIPS
8. Ściana działowa NORGIPS
9. Stalowy łącznik mocujący w rozstawie co 40 cm mocowany do profili nośnych w suficie

POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

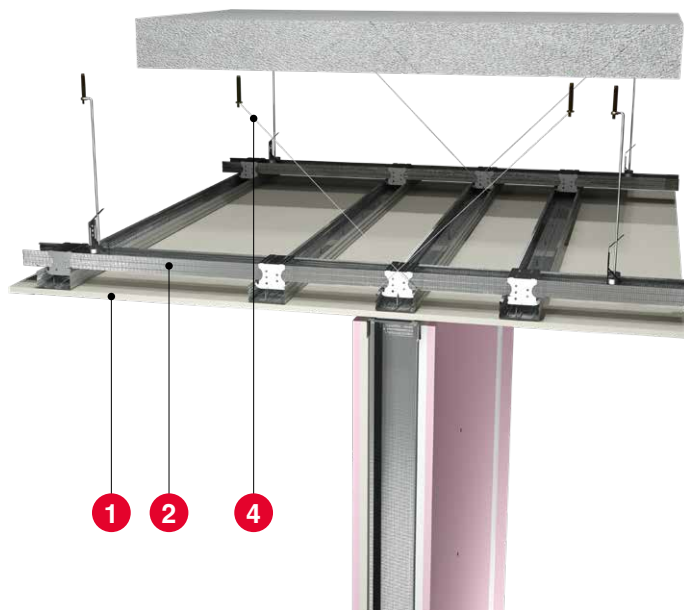
montaż ściany działowej do istniejącego sufitu podwieszanego lub okładziny sufitowej

W celu poprawy izolacyjności akustycznej przegrody, w przypadku mocowania ściany działowej do sufitu podwieszanego, zaleca się wykonanie **bariery izolacyjnej z wełny mineralnej**.



Rys. 9. Ściana działowa mocowana do sufitu podwieszanego z wykonaną dodatkową barierą izolacyjną pomiędzy pomieszczeniami

W niektórych przypadkach, np. przy większej odległości od ścian bocznych lub innych konstrukcji, które mogą zapewnić poziome podparcie i sztywność mocowanej ścianie działowej, zaleca się wykonanie **dotychczasowego wzmocnienia prętami metalowymi**.



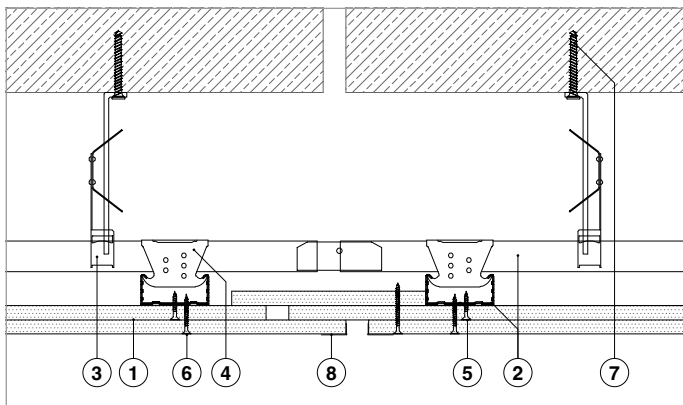
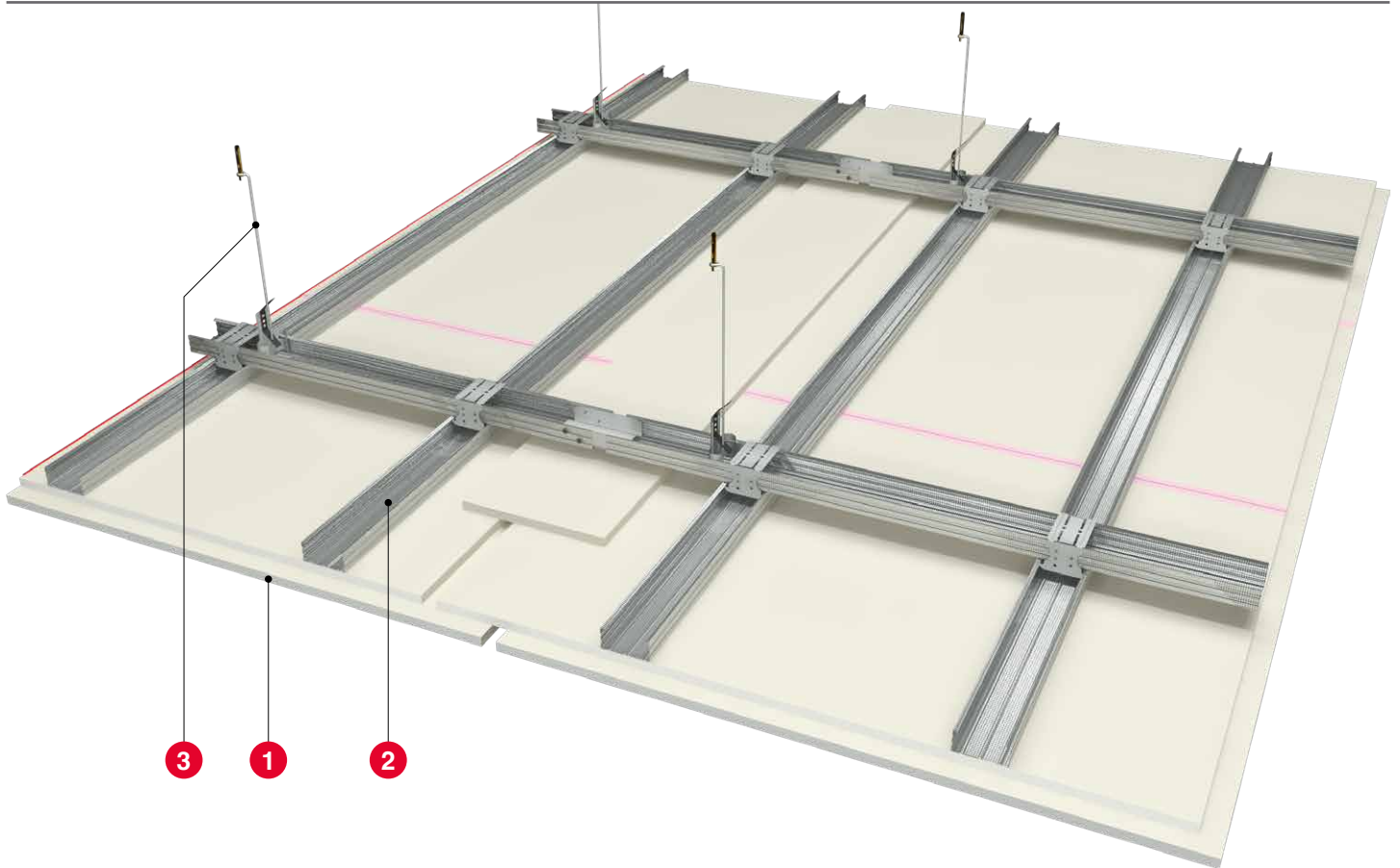
Rys. 10. Ściana działowa mocowana do sufitu podwieszanego z wykonanym dodatkowym usztywnieniem

Elementy zabudowy:

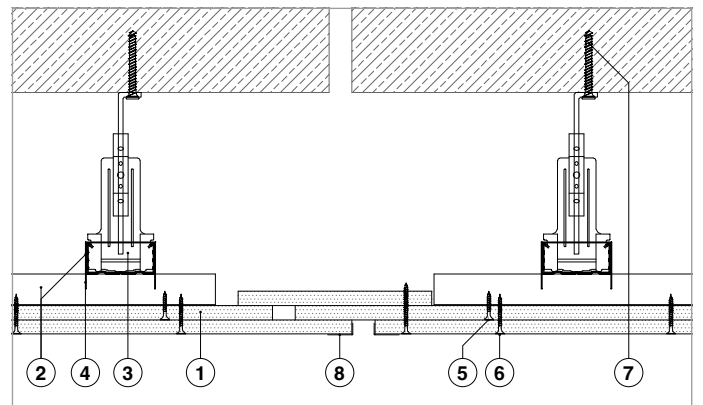
1. Sufit podwieszany lub okładzina sufitowa NORGIPS
2. Profil NORGIPS CD60
3. Wełna mineralna
4. Wzmocnienie mechaniczne (np. pręty metalowe, płaskownik metalowy).

POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

dylatacje



Rys. 11. Dylatacja sufitu podwieszanego – wariant 1.



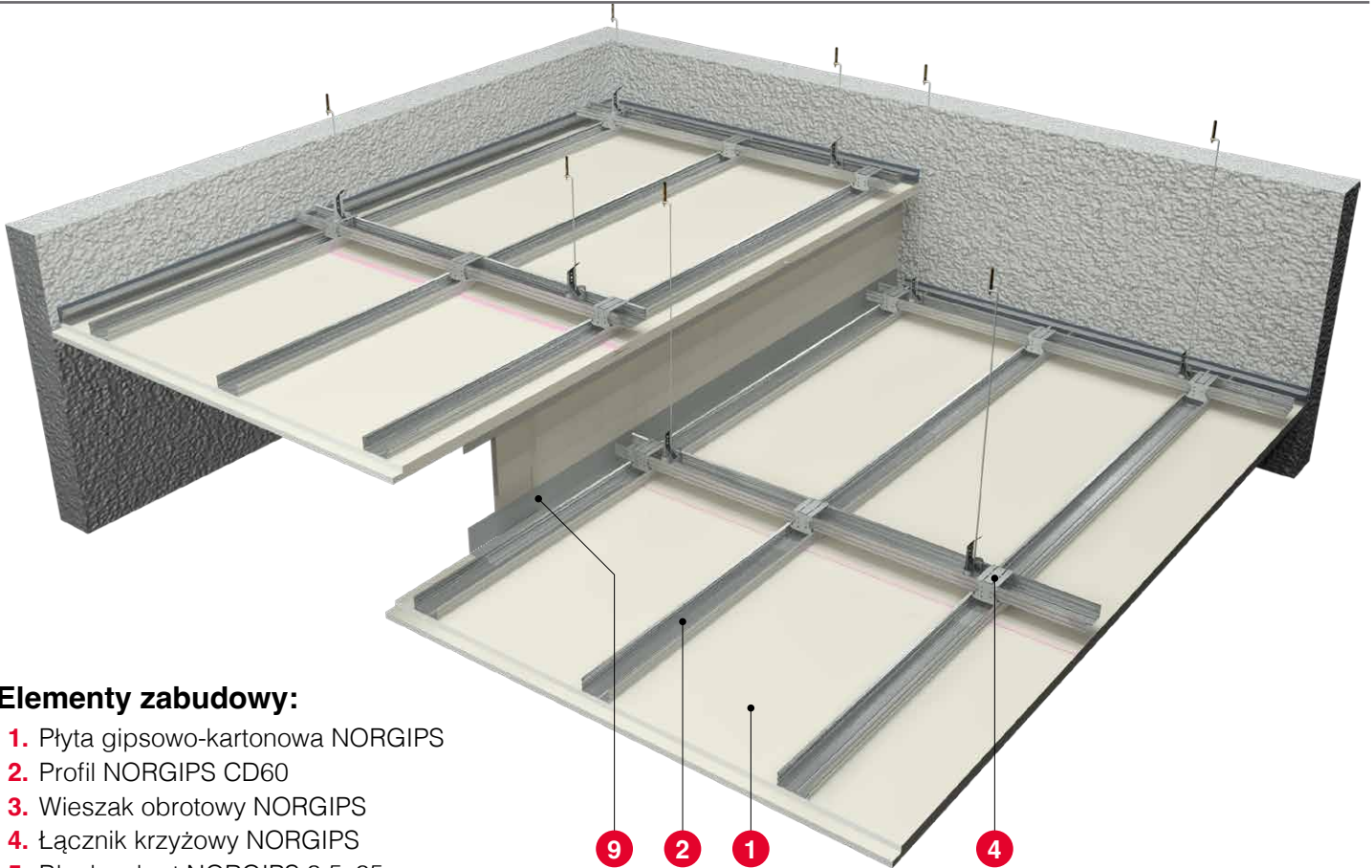
Rys. 12. Dylatacja sufitu podwieszanego – wariant 2.

Elementy zabudowy:

1. Płyta gipsowo-kartonowa NORGIPS S
2. Profil NORGIPS CD60
3. Wieszak obrotowy NORGIPS
4. Łącznik krzyżowy NORGIPS
5. Blachowkręt NORGIPS 3,5x25 mm
6. Blachowkręt NORGIPS 3,5x35 mm
7. Stalowy łącznik mocujący
8. Narożnik aluminiowy

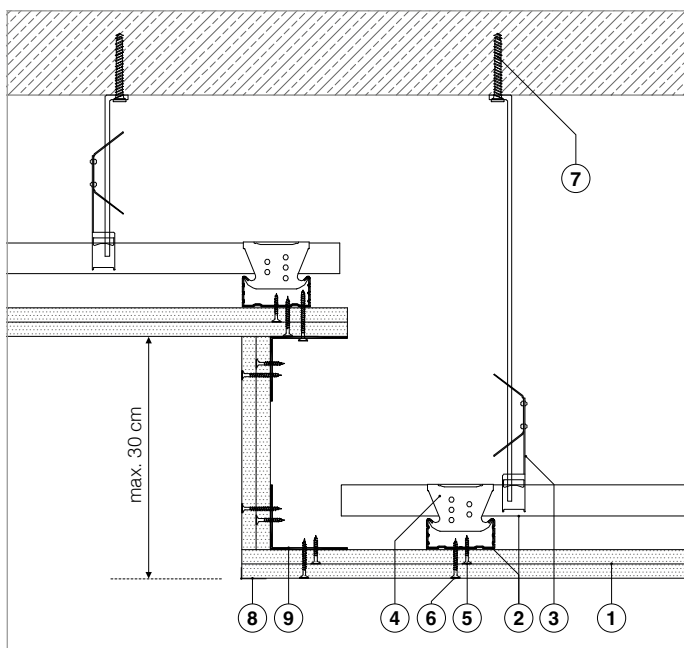
POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

zmiana poziomów zabudowy sufitowej

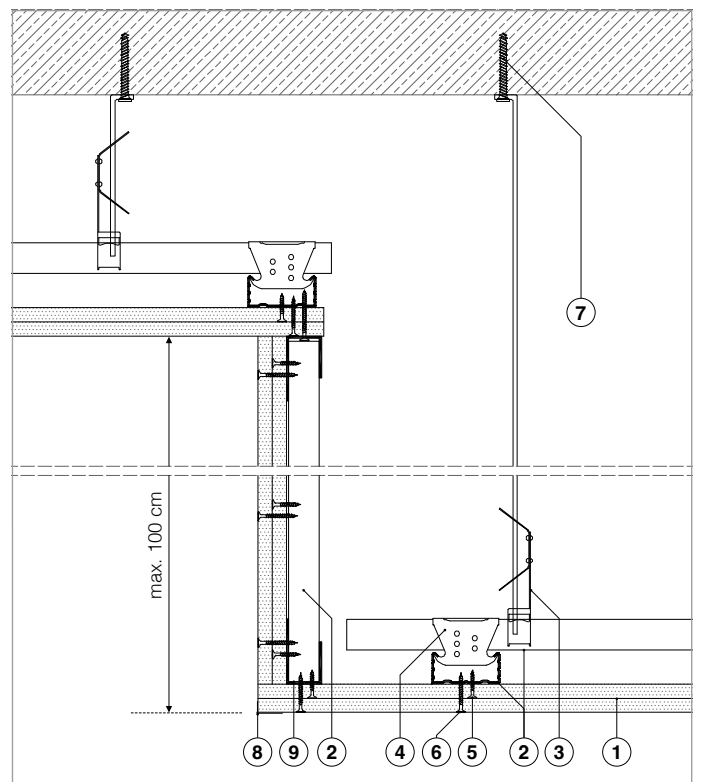


Elementy zabudowy:

1. Płyta gipsowo-kartonowa NORGIPS
2. Profil NORGIPS CD60
3. Wieszak obrotowy NORGIPS
4. Łącznik krzyżowy NORGIPS
5. Blachowkręt NORGIPS 3,5x25 mm
6. Blachowkręt NORGIPS 3,5x35 mm
7. Stalowy łącznik mocujący
8. Narożnik aluminiowy
9. Profil NORGIPS FLEX lub UD30



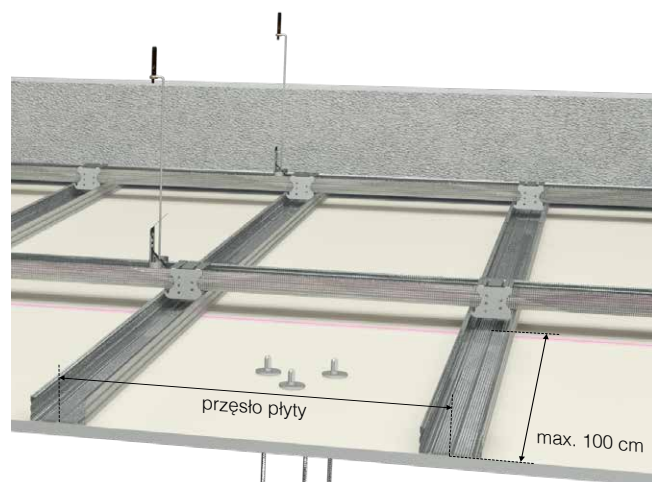
Rys. 13. Zmiana poziomu sufitu podwieszanego, maksymalnie o 30 cm.



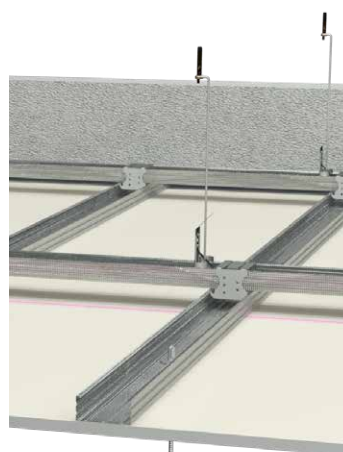
Rys. 14. Zmiana poziomu sufitu podwieszanego, maksymalnie do 100 cm.

POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

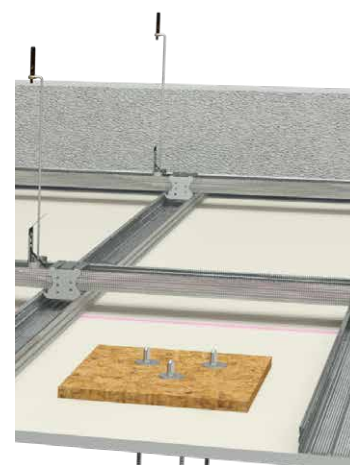
obciążenia sufitu i montaż wyposażenia



Do 6 kg



Do 10 kg



Z uwagi na ograniczoną zdolność płyt gipsowo-kartonowych do przenoszenia obciążeń, dopuszcza się mocowanie urządzeń, których masa nie przekracza 6 kg (w obszarze jednego przęsła płyty pomiędzy profilami nośnymi oraz na 100 cm długości).

W przypadku mocowania takiego obciążenia do profilu CD60 lub miejscowego wzmocnienia wykonanego np. z płyty OSB, wartość ta może wynieść max. 10 kg.

Dopuszczenie nie dotyczy sufitów w klasie odporności pożarowej.



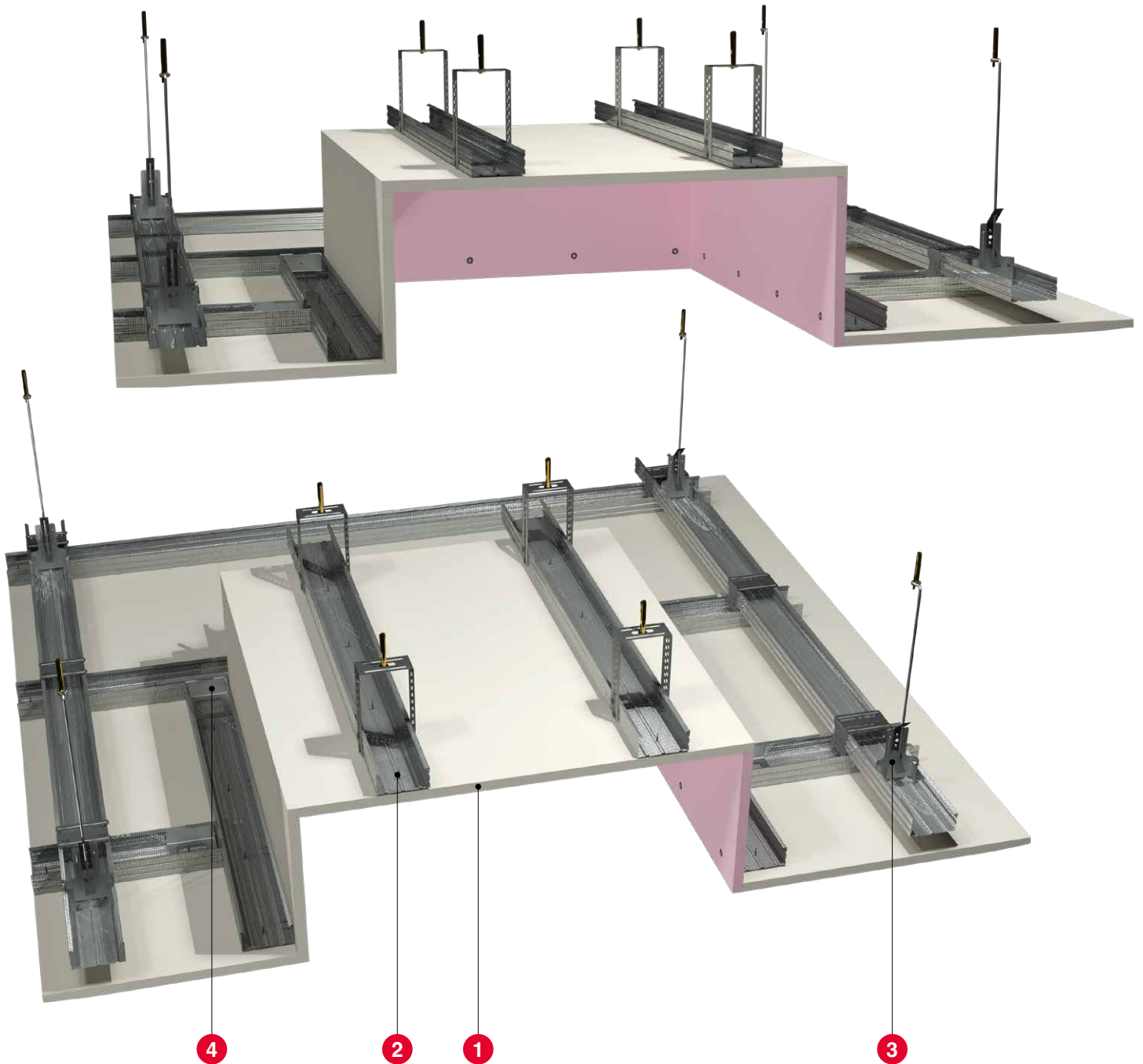
**Powyżej
10 kg**



W przypadku urządzeń przekraczających masę 10 kg, należy mocować je bezpośrednio do stropu budynku, bądź konstrukcji niezależnej.

POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

pełna zabudowa elementów dekoracyjnych i lamp



Rys. 15. Zabudowa dodatkowych elementów tj. lampy, elementy dekoracyjne w przypadku konieczności zachowania ciągłości opływanania

Elementy zabudowy:

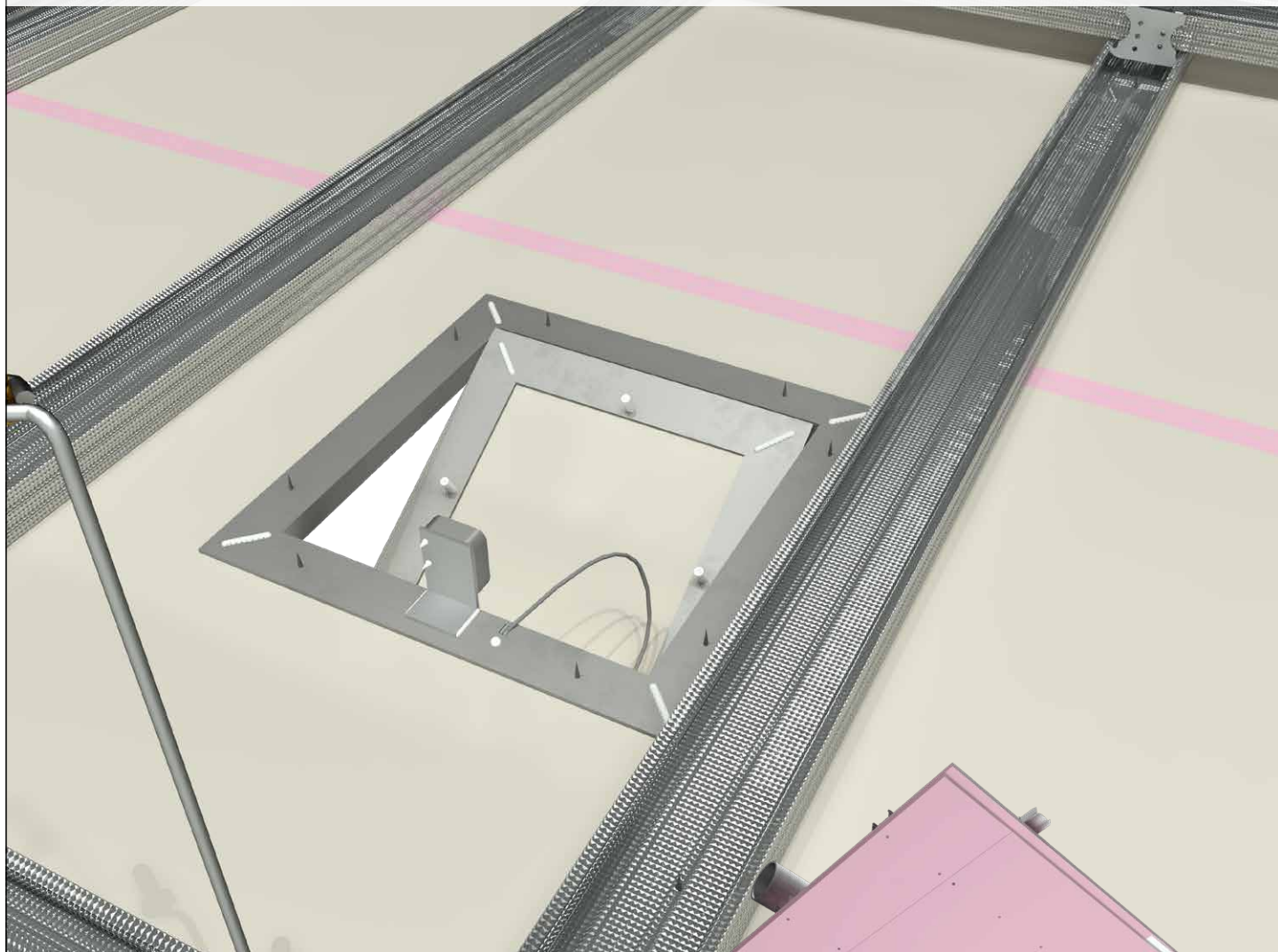
1. Płyty gipsowo-kartonowe NORGIPS
2. Profil NORGIPS CD60
3. Wieszak do sufitów NORGIPS
4. Łącznik poprzeczny jednostronny NORGIPS

W przypadku wykonania zabudowy wyższej niż 15 cm, zastosować dodatkowe mocowanie płyt w narożach, np. do profilu NORGIPS Flex

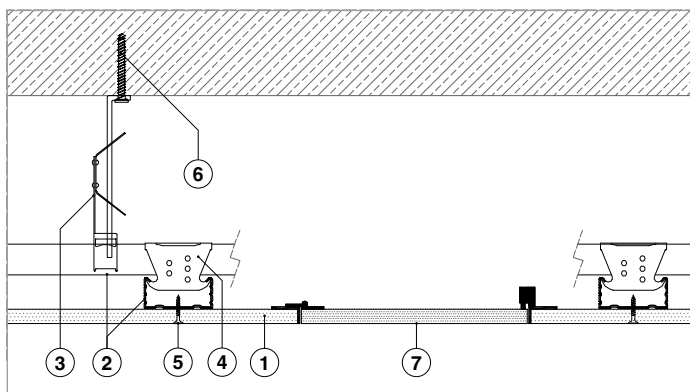
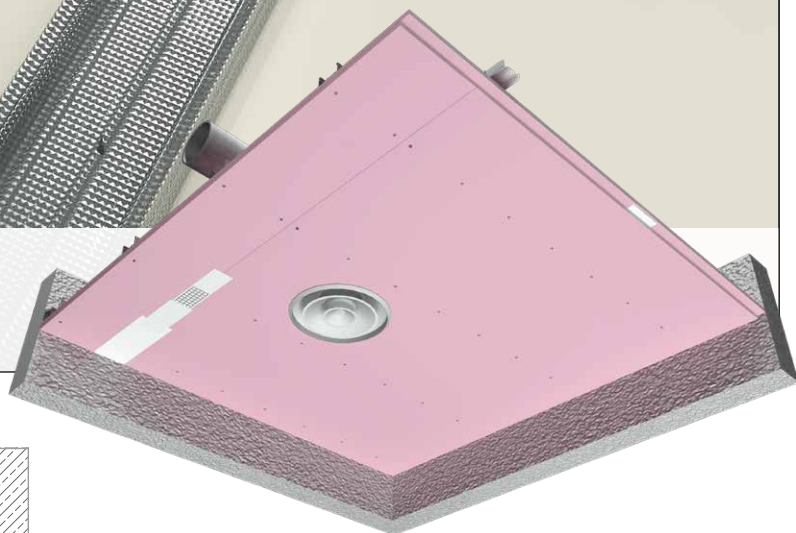
POŁĄCZENIA SUFITÓW PODWIESZANYCH

obciążenia sufitu i montaż wyposażenia

W zabudowie sufitów i okładzin sufitowych, z zastrzeżeniem sufitów w klasie odporności pożarowej, dopuszcza się wykonywanie rewizji sufitowych oraz mocowanie lekkich elementów instalacyjnych, tj. anemostaty.



Należy jednak pamiętać, aby prowadzone instalacje sanitarne, np. kanały wentylacyjne, nie obciążały konstrukcji sufitu podwieszanego.



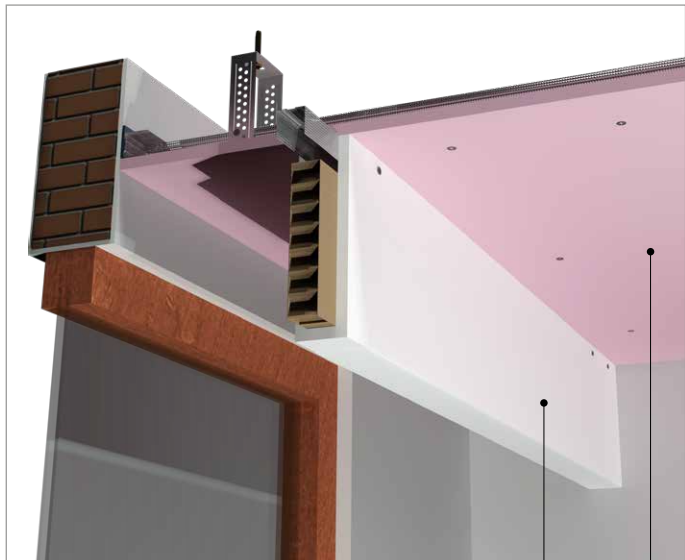
Elementy zabudowy:

1. Płyta gipsowo-kartonowa NORGIPS
2. Profil NORGIPS CD60
3. Wieszak obrotowy NORGIPS
4. Łącznik krzyżowy NORGIPS
5. Blachowkręt NORGIPS 3,5x25 mm
6. Stalowy łącznik mocujący
7. Kłapa rewizyjna

Rys. 16. Mocowanie kłapy rewizyjnej w suficie podwieszanym

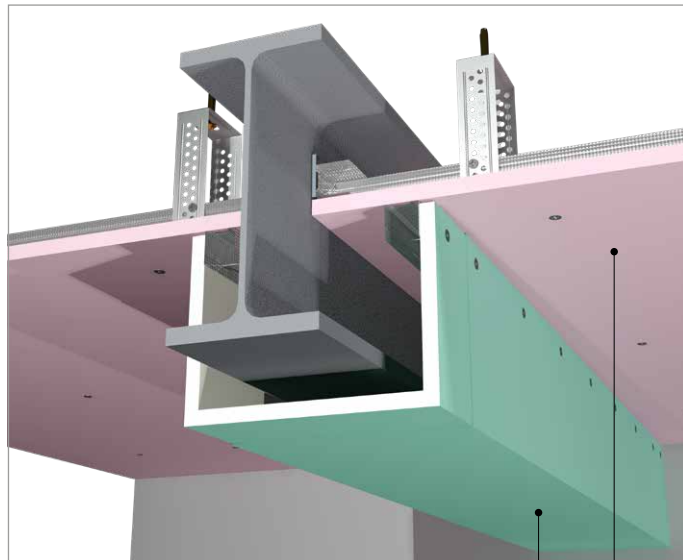
SUFITY PODWIESZANE I OKŁADZINY SUFITOWE

Wykorzystanie Gotowych obudów NORGIPS
przy wykańczaniu pomieszczeń



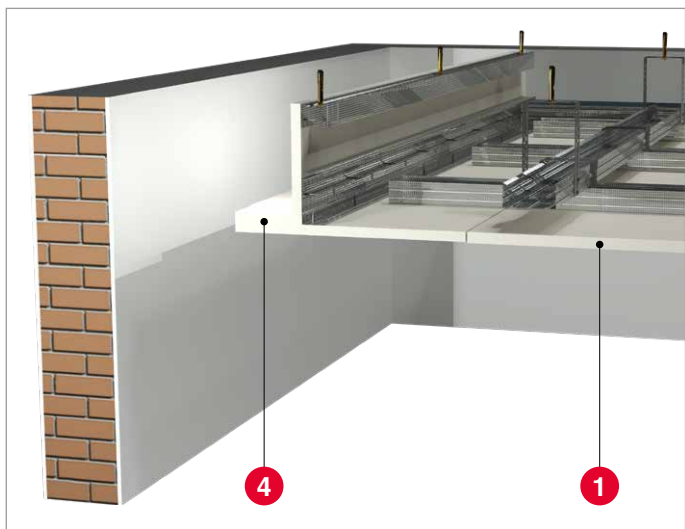
Rys. 17. Mocowanie maskownicy karnisza do okładziny sufitowej NORGIPS

2 1



Rys. 18. Wykonanie obudowy sufitowej

3 1



Rys. 19. Wykonanie oświetlenia LED na suficie

4 1



Rys. 20. Wykonanie oświetlenia LED na suficie

1 4

Elementy zabudowy:

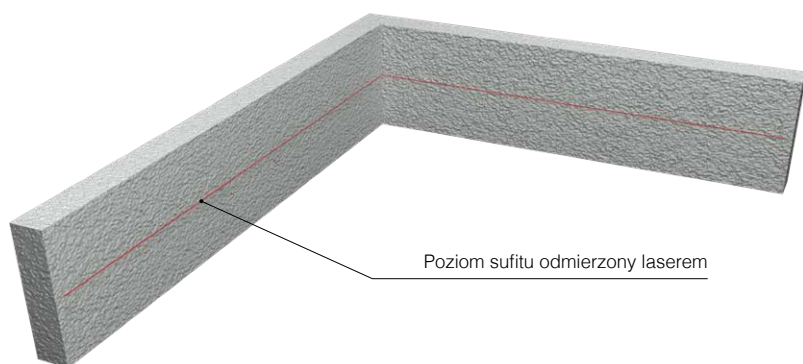
1. Sufit podwieszany lub okładzina sufitowa NORGIPS
2. Maskownica karnisza Smart Cover 120 NORGIPS
3. Obudowa instalacji z płyt g-k NORGIPS
4. Półka LED z płyt g-k NORGIPS

WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

etapy montażu

ETAP I – przygotowanie profili obwodowych i wyznaczenie położenia sufitu

1. Wyznaczamy położenie sufitu podwieszanego w pomieszczeniu za pomocą np. lasera wytyczając linie prowadzenia profili obwodowych na ścianach przylegających do realizowanej zabudowy sufitowej.
2. Podklejamy taśmą uszczelniającą akustyczną. Profile obwodowe UD30, które będą stykały się ze ścianami działowymi – zwiększy to izolacyjność akustyczną sufitu.



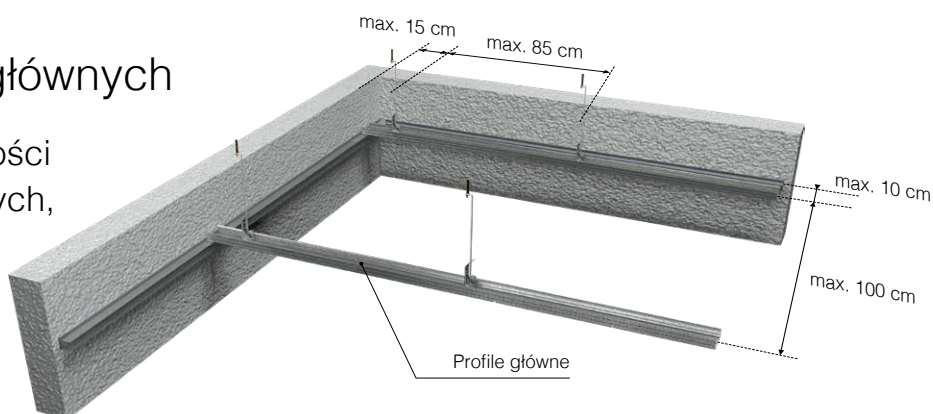
ETAP II – montaż profili obwodowych

Stosując łączniki mechaniczne (kołki lub dyble) mocujemy profile obwodowe UD30 na ścianach.



ETAP III – montaż profili głównych

1. Zachowując minimalne odległości zapisane w kartach systemowych, rozmieszczamy i montujemy wieszaki NORGIPS za pomocą dybli metalowych.
2. Do wieszaków zapinamy lub przykręcamy (w przypadku wieszaków ES) profile główne CD60.
3. Należy pamiętać, że łączna długość profili głównych powinna być krótsza od długości całego pomieszczenia o ok 2cm, tak aby z każdego skraju profil główny opierał się o profil obwodowy w odległości ok 1 cm od ściany. Luz montażowy pozwala na ruch konstrukcji w trakcie osiadania budynku i zminimalizowanie spękań na powierzchni płyt g-k.



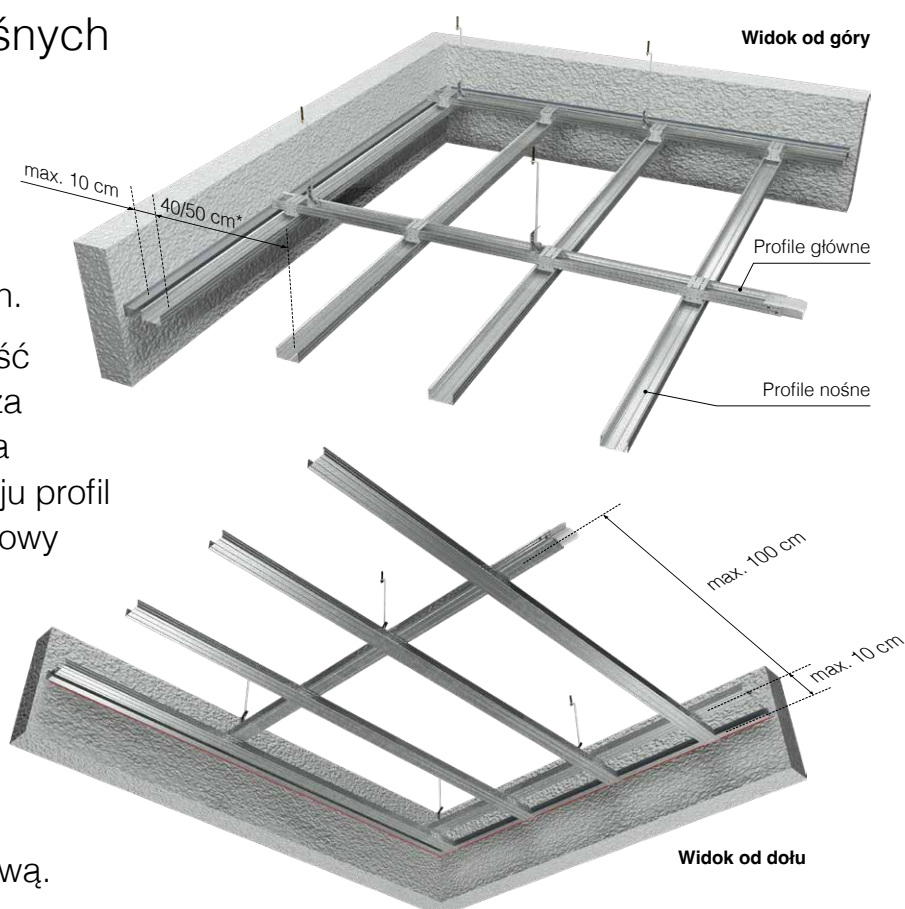
WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

etapy montażu

ETAP IV – montaż profili nośnych

1. Do profili głównych, przy pomocy łączników krzyżowych, zapinamy dolną warstwę profili nośnych CD60, rozmieszczając je zgodnie z zapisami w kartach systemowych.
2. Należy pamiętać, że łączna długość profili nośnych powinna być krótsza od długości całego pomieszczenia o ok 2 cm, tak aby z każdego skraju profil nośny wsunięty był w profil obwodowy na odległość ok 1 cm od ściany. Luz montażowy pozwala na ruch konstrukcji w trakcie osiadania budynku i zminimalizowanie spękań na powierzchni płyt g-k.
3. Na tym etapie należy wypoziomować konstrukcję sufitową.

* w zależności od wybranego rozwiązania

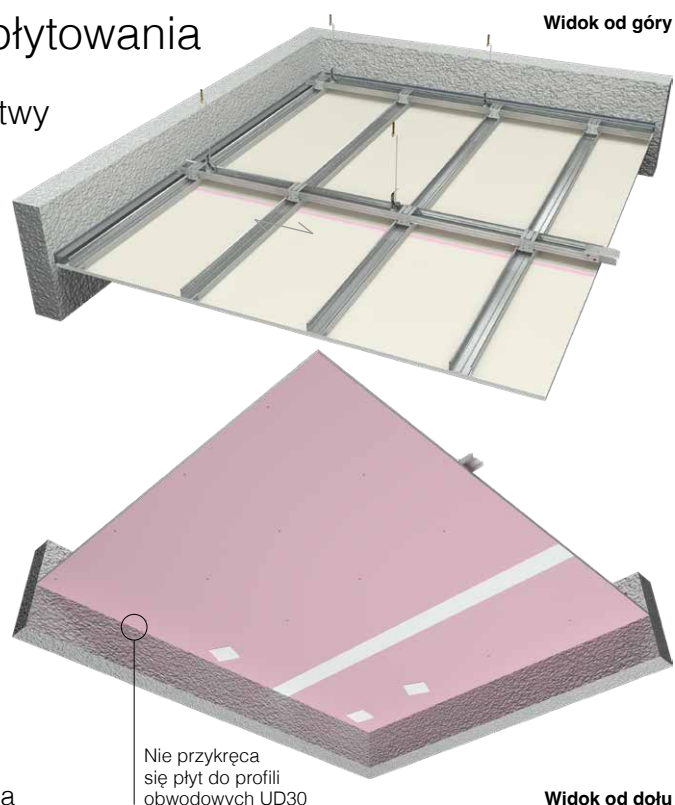


ETAP V – montaż pierwszej warstwy płytowania

1. Przystępujemy do instalowania pierwszej warstwy płytowania przy wykorzystaniu blachowkrętów 3,5x25 mm, w rozstawie co 40 cm.
2. Przy mocowaniu płyt należy pamiętać, aby połączenia nie krzyżowały się, a minimalne przesunięcie pomiędzy poziomymi krawędziami płyt wynosi 40 cm.
3. Wykonujemy szpachlowanie konstrukcyjne połączeń płyt oraz miejsc wkręcania wkrętów**. Na tym etapie nie stosuje się taśmy zbrojącej.

← – rekomendowany układ instalacji płyt
– prostopadły względem profili nośnych

** wymagane w przypadku klasy ogniowej i akustycznej rozwiązania

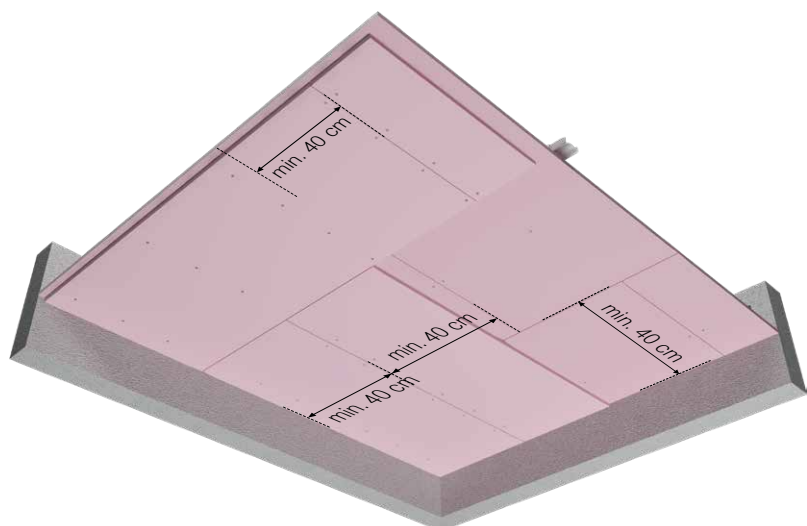


WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

etapy montażu

ETAP VI – montaż finalnej warstwy płytowania

1. Montaż drugiej warstwy płytowania wykonujemy przy wykorzystaniu blachowkrętów 3,5x35 mm, w rozstawie co 17 cm.
2. Przy mocowaniu płyt należy pamiętać, aby połączenia nie krzyżowały się, a minimalne przesunięcie pomiędzy poziomymi krawędziami płyt wynosi 40 cm. Połączenia płyt w tej warstwie muszą być także wykonane z przesunięciem względem wcześniejszej warstwy płytowania o minimum 40 cm.
3. Wykonujemy szpachlowanie konstrukcyjne oraz finiszowe.

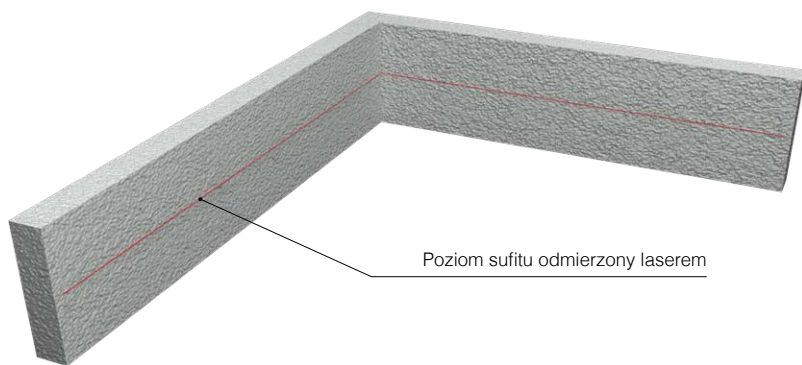


WYKONANIE SUFITÓW PRZĘŚŁOWYCH

etapy montażu

ETAP I – przygotowanie profili obwodowych i wyznaczenie położenia sufitu

1. Wyznaczamy położenie sufitu podwieszanego w pomieszczeniu za pomocą np. lasera wytyczając linie prowadzenia profili obwodowych na ścianach przylegających do realizowanej zabudowy sufitowej.
2. Podklejamy taśmą uszczelniającą akustyczną. Profile obwodowe UW, które będą stykały się ze ścianami działowymi – zwiększy to izolacyjność akustyczną sufitu.



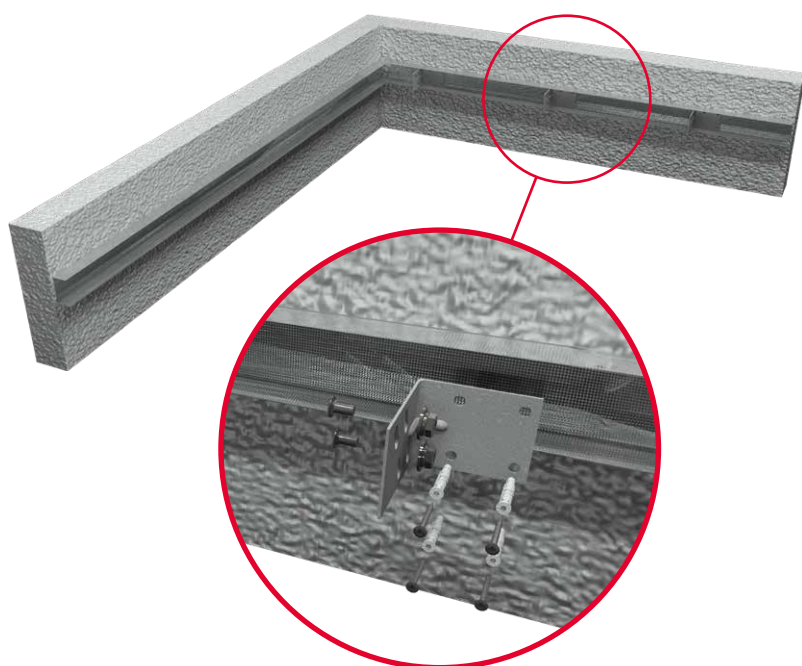
ETAP II – montaż profili obwodowych

Stosując łączniki mechaniczne (kołki lub dyble) mocujemy profile obwodowe UW na ścianach.



ETAP III – montaż kątowników do profili UA

1. Zachowując minimalne odległości zapisane w kartach systemowych, rozmieszczamy w profilach obwodowych kątowniki NORGIPS do profili UA.
2. Po wykonaniu otworów, mocujemy kątowniki przy użyciu kołków lub dybli stalowych

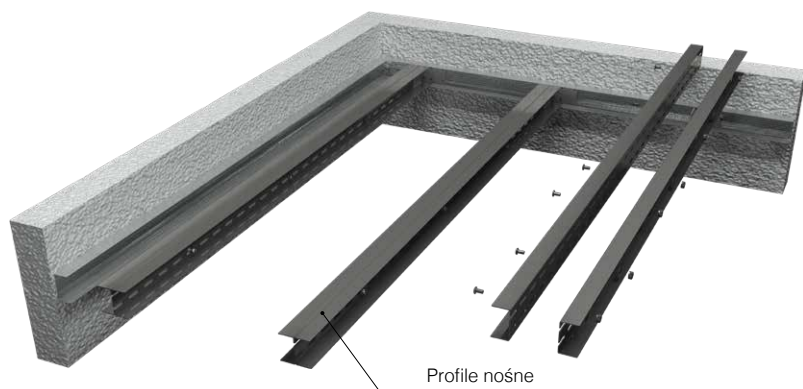


WYKONANIE SUFITÓW PRZĘŚLOWYCH

etapy montażu

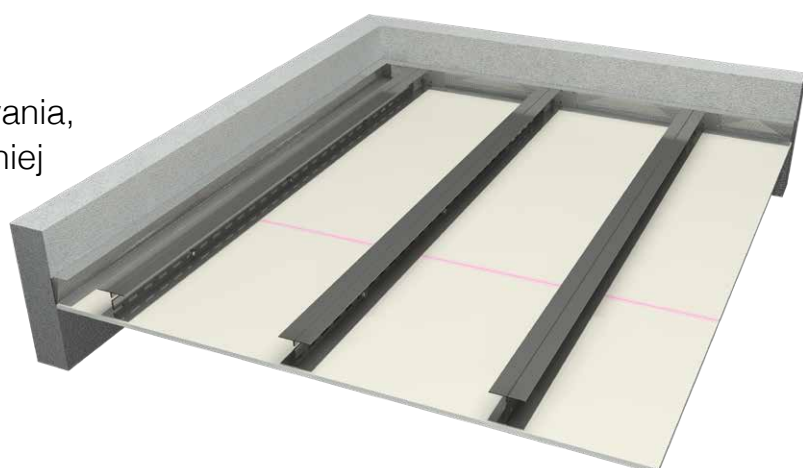
ETAP IV – montaż profili nośnych UA do kątowników

1. Łączymy ze sobą profile nośne (dotyczy wykonywania systemów ze zdwojoną konstrukcją).
2. Do kątowników, przy pomocy łączników mocujemy profile nośne UA.
3. Należy pamiętać, że łączna długość profili nośnych powinna być krótsza od długości całego pomieszczenia o ok 2 cm, tak aby z każdego skraju profil nośny wsunięty był w profil obwodowy na odległość ok 1 cm od ściany. Luz montażowy pozwala na ruch konstrukcji w trakcie osiadania budynku i zminimalizowanie spękań zabudowy.



ETAP V – montaż płyt

1. Przystępujemy do instalowania opłytywania, zgodnie z zasadami opisanymi wcześniej dla etapów mocowania sufitu podwieszanego.
2. Wykonujemy szpachlowanie do odpowiedniego poziomu Q1 - Q4.



Informacje techniczne

Płyty gipsowo-kartonowe Norgips zastosowane w systemach sufitów podwieszanych

Nazwa płyty	Typ (ISO EN520)	Grubość [mm]	Masa [kg/m ²]	Charakterystyka	Kod płyty
Norgips S GKB	A	9,5	5,8	standardowa	GKB A
Norgips S GKB	A	12,5	7,1	standardowa	GKB A
Norgips S GKBI	H2	12,5	7,6	impregnowana	GKBI H2
Norgips GKF	DF	12,5	10,1	ognioochronna	GKF DF
Norgips GKF	DF	15	14,0	ognioochronna	GKF DF
Norgips GKFI	DFH2	12,5	10,1	ognioochronna, impregnowana	GKFI DFH2
Norgips GKFI	DFH2	15	14,0	ognioochronna, impregnowana	GKFI DFH2
Norgips Acoustic	A	12,5	9,0	akustyczna	ACO A
Norgips Acoustic Super	DFH2IR	12,5	11,5	akustyczna, ognioochronna, impregnowana	DFH2IR

Profile Norgips zastosowane do wykonania konstrukcji sufitu

Profile Norgips CD60 i UD30 wykonane ze stali zimnociętej ocynkowanej (nominalna grubość profilu wynosi: 0,55 mm lub 0,6 mm).

	Profil NORGIPS	Profil NORGIPS SUPER
Wytrzymałość na rozciąganie [N/mm ²]	285	285
Reakcja na ogień	A1	A1
Rodzaj blachy	DX51D	DX51D
Nominalna grubość blachy [mm]	0,55 / 0,6	0,6
Ocynek	Z140	Z275
Kategoria korozyjności	C1, C2	C3

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji

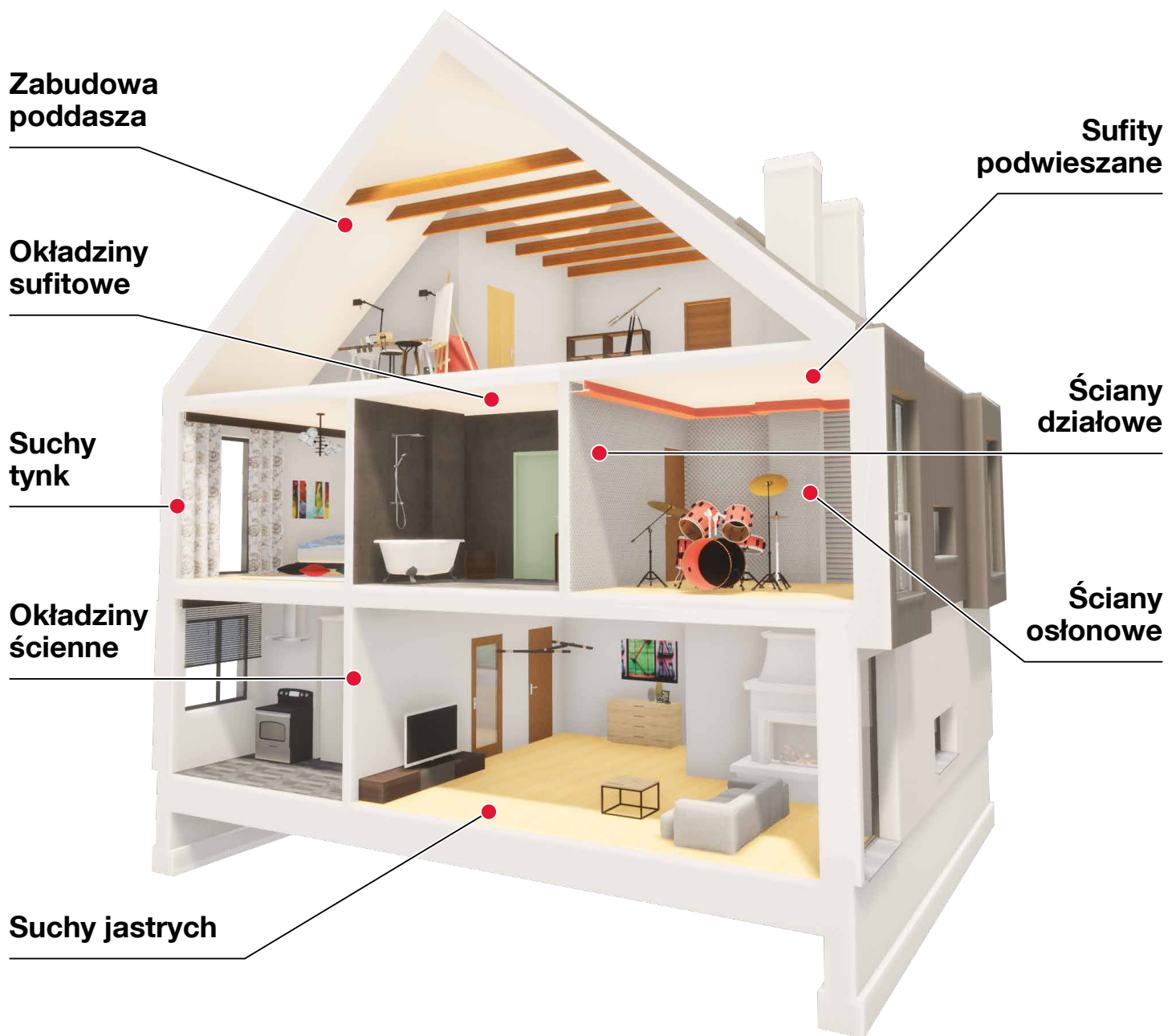
Podczas mocowania płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji należy upewnić się, czy wkręty są dłuższe od grubości płyt g-k lub łącznej grubości mocowanych płyt g-k (w poszyciach wielowarstwowych) o minimum 10 mm.

Dobór wkrętów do odpowiedniej grubości poszycia z płyt g-k:

Grubość warstw płytowania [mm]	Typ wkrętu
1x9,5 / 1x12,5	3,5x25 mm
1x15	3,5x25 mm
2x12,5	3,5x25 mm + 3,5x35 mm
2x15	3,5x25 mm + 3,5x45 mm
3x12,5	3,5x25 mm + 3,5x35 mm + 3,5x55 mm
3x15	3,5x25 mm + 3,5x45 mm + 3,5x55 mm
2x12,5 + 1x15	3,5x25 mm + 3,5x45 mm + 3,5x55 mm
2x15 + 2x12,5	3,5x25 mm + 3,5x45 mm + 3,5x55 mm + 4,2x70 mm



Rozwiązania **NORGIPS**



W rozwiązaniach **NORGIPS** stosujemy sprawdzone materiały aby zagwarantować bezpieczeństwo i komfort użytkowania

Dowiedz się więcej o rozwiązaniach i sprawdź pełną ofertę materiałów suchej zabudowy NORGIPS na www.norgips.pl

NORGIPS®

SKONTAKTUJ SIĘ Z NASZYM REPREZENTANTAMI HANDLOWYM



REGION PÓŁNOCNO-ZACHODNI

1 **Wiesław Zieliński**
Kierownik Sprzedaży
wieslaw.zielinski@norgips.com
+48 606 800 777
+48 604 496 430
+48 697 910 003

2 **Sławomir Oskierko**
Reprezentant handlowy
slawomir.oskierko@norgips.com
+ 48 604 496 426

4 **Bartosz Zalewski**
Reprezentant handlowy
bartosz.zalewski@norgips.com
+48 604 496 423

Reprezentant na cały region
Bogumił Raer
Doradca ds. technicznych
bogumil.raer@norgips.com
+48 693 830 284

REGION POŁUDNIOWO-WSCHODNIO-CENTRALNY

5 **Michał Bińczak**
Kierownik Sprzedaży
michal.binczak@norgips.com
+48 606 800 771

6 **Mariusz Roś**
Reprezentant Handlowy
mariusz.ros@norgips.com
+48 723 003 392

7 **Adam Kaniewski**
Reprezentant Handlowy
adam.kaniewski@norgips.com
+48 604 496 431

Reprezentant na cały region
Michał Błaszczak
Doradca handlowo-techniczny
michal.blaszczak@norgips.com
+48 695 170 750

**Siedziba główna firmy
w Warszawie**

NORGIPS Sp. z o.o.
ul. Krakowiaków 50 (The Park Warsaw)
02-255 Warszawa
tel. +48 605 338 181
norgipspolska@norgips.com

Biuro handlowe w Opolu

ul. Norweska 1
45-920 Opole
+ 48 668 279 881
+ 48 601 515 922

 /Norgips Polska

 /Norgips Polska

 /company/norgips-polska

 /Norgips_Polska

 /Norgips_Polska

www.norgips.pl