

Szczegóły połączeń

I. Okładziny ściennie

1. Okładziny mocowane na klej 1014
2. Okładziny z konstrukcją szkieletową 1015
3. Dylatacje 1017

II. Ściany działowe

- 1.1. Połączenia ze stropem monolitycznym 1018
- 1.2. Połączenia ze stropem monolitycznym ze strzałką ugięcia 1021
- 1.3. Połączenia z blachą trapezową 1022
- 1.4. Połączenia z dachem z pokryciem rozprzestrzeniającym ogień 1024
2. Połączenia ze stropem drewnianym 1025
- 3.1. Połączenia ścian działowych ze ścianami masywnymi oraz okładzinami 1028
- 3.2. Naroża ścian działowych typu „T” 1029
- 3.3. Naroża ścian działowych typu „L” i zakończenie ściany 1030
- 3.4. Systemy akustyczne AKU 1031
- 3.5. Połączenia ścian działowych do słupów monolitycznych oraz ich obudowa 1032
- 3.6. Połączenia ścian działowych do belek i podciągów żelbetowych 1034
- 3.7. Połączenia ścian działowych do słupów i belek stalowych 1035
- 4.1. Redukcje grubości / połączenia ze słupem żelbetowym 1037
- 4.2. Redukcje grubości / połączenia ścian działowych z lekkimi słupami zewnętrznymi i elementami elewacji 1038
5. Dylatacje 1040
6. Ściany wysokie - detale połączeń 1042
7. Ściany działowe z poszyciem z płytami gipsowo-kartonowymi laminowanymi ołowiem / ochrona przed promieniowaniem RTG 1044

III. Montaż wyposażenia

1. Otwory drzwiowe 1048
2. Otwory na przejścia instalacyjne (naświetla) 1050
3. Montaż instalacji elektrycznej 1051
4. Przejścia instalacyjne 1052
5. Pomieszczenia wilgotne/ instalacje sanitarne 1054

IV. Poddasza

- Montaż systemów 1059

V. Sufity podwieszane

- 1.1. Sufity monolityczne - połączenia ze ścianami masywnymi 1064
- 1.2. Sufity monolityczne - połączenia ze ścianami z płyt gipsowo-kartonowych 1066
- 1.3. Sufity monolityczne - dylatacje 1069
- 1.4. Sufity monolityczne - zmiana poziomów 1070
- 1.5. Sufity monolityczne - obudowa lamp 1071
- 1.6. Sufity monolityczne - klapy rewizyjne 1073
- 2.1. Sufity kasetonowe 1075
- 2.2. Sufity kasetonowe - połączenie ze ścianą działową i montaż oświetlenia 1080
- 2.3. Sufity kasetonowe - montaż instalacji wentylacji 1081
- 2.4. Sufity kasetonowe - zabezpieczenie przeciwpożarowe 1082

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

- 1.1. Obudowy szybów wentylacyjnych i windowych - rozwiązania o dobrych parametrach akustycznych (obustronne płytowanie) 1083
- 1.2. Obudowy szybów wentylacyjnych i windowych (płytowanie z jednej strony) 1084
- 2.1. Przeciwpożarowe klapy rewizyjne - klapy o klasie odporności ogniowej EI30 1085
- 2.2. Przeciwpożarowe klapy rewizyjne - klapy o klasie odporności ogniowej EI60 1086
- 2.3. Przeciwpożarowe klapy rewizyjne - klapy o klasie odporności ogniowej EI120 1087
3. Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowych z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) 1088
- 4.1. Zabudowa tras kablowych - wielowarstwowa 1092
- 4.2. Zabudowa tras kablowych - jednowarstwowa 1095
- 4.3. Zabudowa tras kablowych - jednowarstwowa / przejścia przez przegrody pionowe 1097
5. Zabudowa przeciwpożarowa hydrantów wbudowanych w ścianę działową 1098

VII. Wskazówki montażowe

- Przedłużanie profili 1099

I. Okładziny ściennie

1. Okładziny mocowane na klej

Warunki wykonania

- Wykonanie suchej zabudowy i połączeń zarówno ze stropami jak i ścianami powinno odbywać się po zakończeniu prac mokrych.
- Pomieszczenie powinno być wysuszone do warunków wilgotności eksploatacyjnej aby rozpocząć prace montażowe.

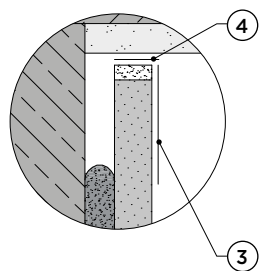
Płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS PRO należy szpachlować z zastosowaniem taśmy spoinowej. Taśmę spoinową należy także wszpachlować w narożniki ścian oraz w połączenie ściany z podsufitką RIGIPS lub wykonać tzw. połączenie ślizgowe (5.05.01, 5.05.03). W przypadku styku okładziny z tynkiem taśmę spoinową ułożyć jak na 5.05.02, tzw. połączenie ślizgowe.

Spoiny dylatacyjne należy wykonać poprzez zamontowanie np. profilu dylatacyjnego. Powinny one być rozmieszczone co 15 m lub tak jak dylatacje w budynku.

W miejscach łączenia płyt RIGIPS z ościeżnicą drzwiową, klej należy ułożyć na całej wysokości (5.05.05).

Suchy tynk na ościeżach okiennych należy przykleić na całej powierzchni (5.05.06). Naroża zewnętrzne można zabezpieczyć np. narożnikami aluminiowymi lub taśmą narożnikową, które następnie należy zaszpachlować.

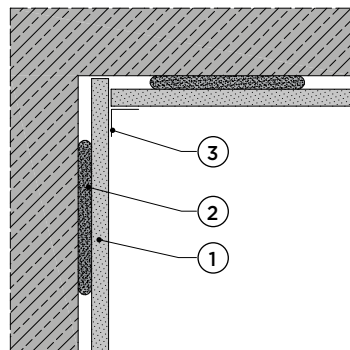
Połączenie ślizgowe



- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
- Klej gipsowy RIGIPS
- Taśma spoinowa RIGIPS
- Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
- Profil wpuszczany z PCV lub kit
- Taśma ochronna ALUX lub narożnik aluminiowy
- Tynk na mokro
- Okładzina sufitowa RIGIPS
- Ościeżnica drzwiowa lub okienna
- Pasy płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO
- Połączenia ślizgowe

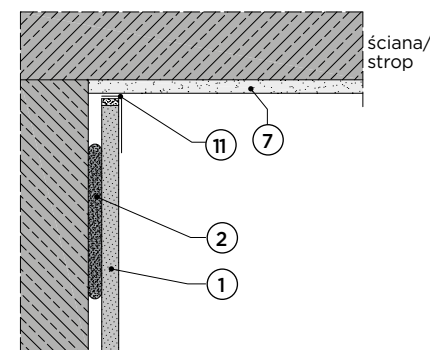
5.05.01

Wykonanie naroża ściennego, wewnętrznego (system RIGIPS 3.10.00).



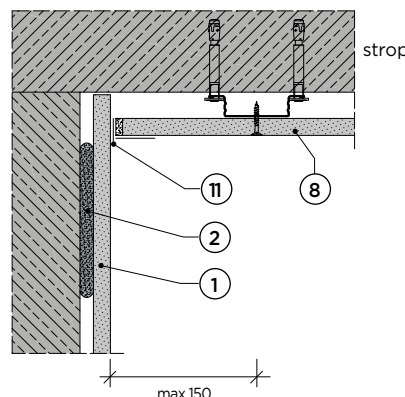
5.05.02

Połączenie ściany z tynkiem na mokro (ściana / strop).



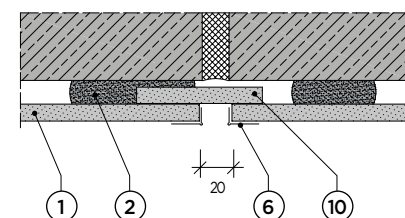
5.05.03

Połączenie ściany z okładziną sufitową (system RIGIPS 3.10.00).



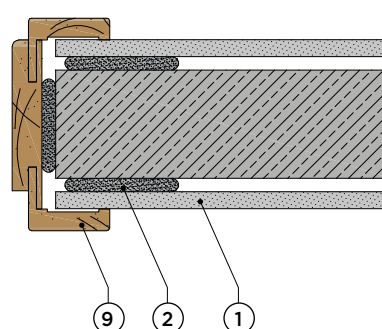
5.05.04

Szczelina ścienna dylatacyjna (system RIGIPS 3.10.00).



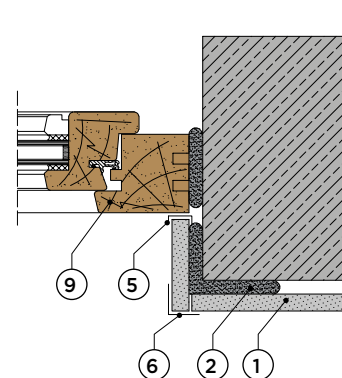
5.05.05

Połączenie z ościeżnicą drzwiową (system RIGIPS 3.10.00).



5.05.06

Połączenie z ościeżnicą okienną (system RIGIPS 3.10.00).

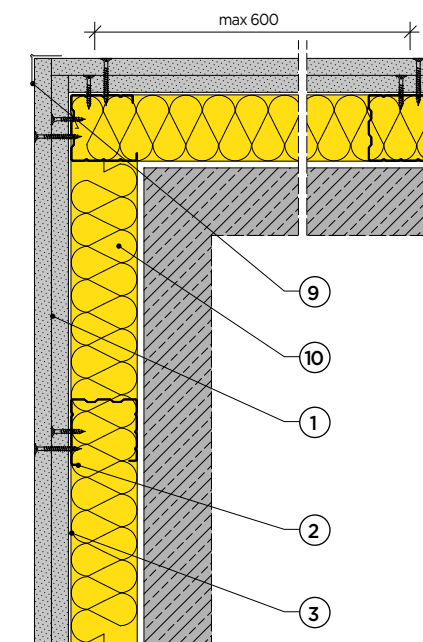


I. Okładziny ściennie

2. Okładziny z konstrukcją szkieletową

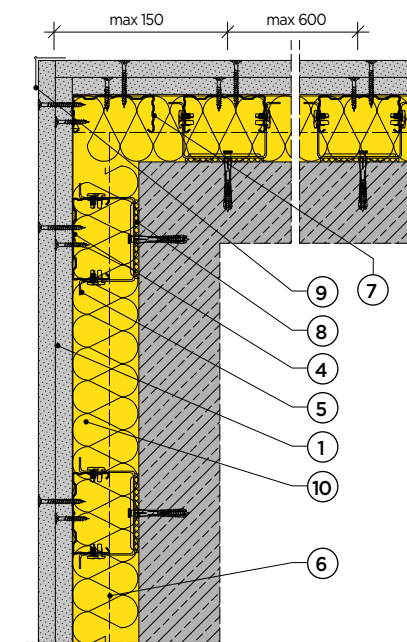
5.05.211

Wykonanie naroża zewnętrznego (system RIGIPS 3.22.00).



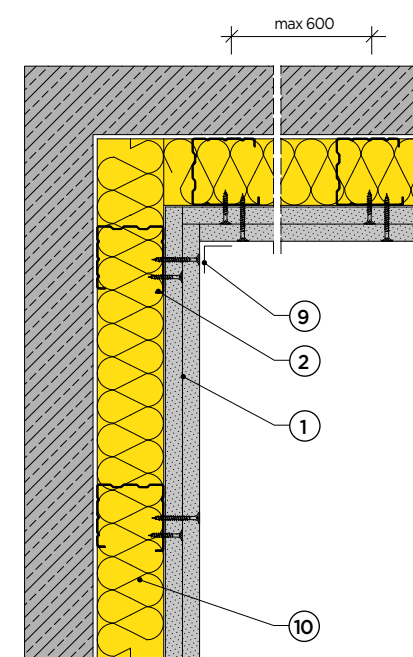
5.05.212

Wykonanie naroża zewnętrznego (system RIGIPS 3.21.10).



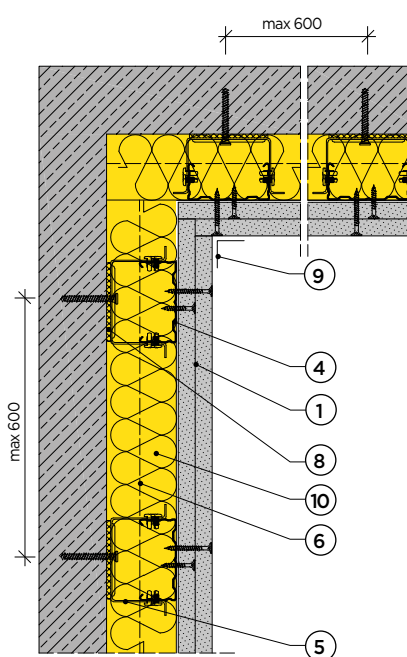
5.05.213

Wykonanie naroża wewnętrznego (system RIGIPS 3.22.00).



5.05.214

Wykonanie naroża wewnętrznego (system RIGIPS 3.21.10).

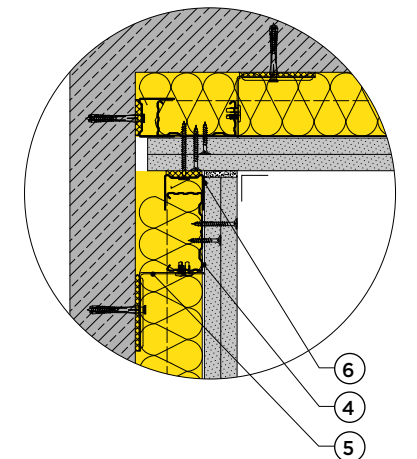


Do mocowania naroży ścian (naroża zewnętrzne) służy umieszczany w narożniku profil (CW Ultrastil®/GypSerra®-5.05.211 lub CD60 Ultrastil®/GypSerra®/UD30 Ultrastil®/GypSerra® - 5.05.212).

Naroża należy zabezpieczyć narożnikiem aluminiowym lub taśmą narożnikową. Naroża wewnętrzne należy wykonać zgodnie z 5.05.213, 5.05.214.

W uzasadnionych przypadkach, a także w celu wzmocnienia naroża wewnętrznego, rozwiązanie 5.05.214 można wykonać przy użyciu dodatkowych pionowych profili UD30 Ultrastil®/GypSerra®, w które włożone będą profile pionowe CD60 Ultrastil®/GypSerra®.

Rozwiązanie alternatywne detalu 5.05.214.



- Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
- Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
- Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
- Profil RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra®
- Uchwyt RIGIPS ES do profilu CD60
- Profil RIGIPS UD30 Ultrastil®/GypSerra®
- Profil RIGIPS CD60 lub UD30 (opcjonalnie)
- Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm
- Narożnik aluminiowy lub taśma narożnikowa RIGIPS
- Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER

I. Okładziny ścienne

2. Okładziny z konstrukcją szkieletową

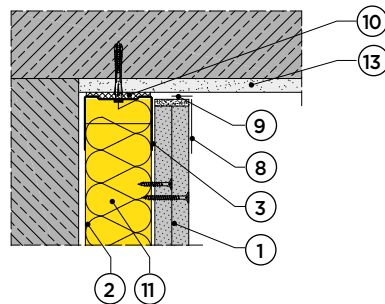
Jeżeli okładzina ścienna łączy się z tynkiem na mokro, wówczas taśmę spoinową należy zaszpachlować czółowo (5.05.221, 5.05.222), tzw. połączenie ślizgowe.

Z uwagi na izolację akustyczną suchy jastrych / jastrych pływakowy / wylewkę betonową należy oddzielić od okładziny taśmą uszczelniającą lub paskiem z wełny mineralnej (5.05.241, 5.05.242).

W przypadku wylewki betonowej należy dodatkowo zastosować folię polietylenową (PE).

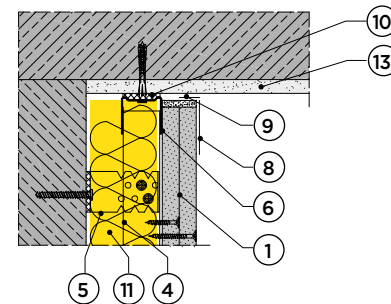
5.05.221

Połączenie ściany z mokrym tynkiem (system RIGIPS 3.22.00).



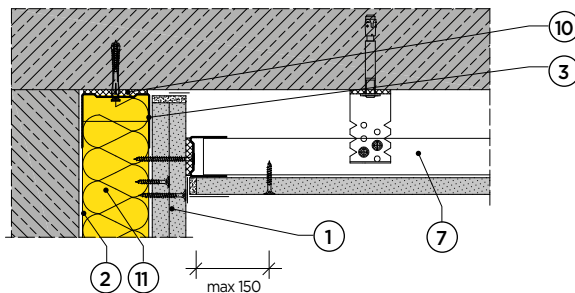
5.05.222

Połączenie ściany z mokrym tynkiem (system RIGIPS 3.21.10).



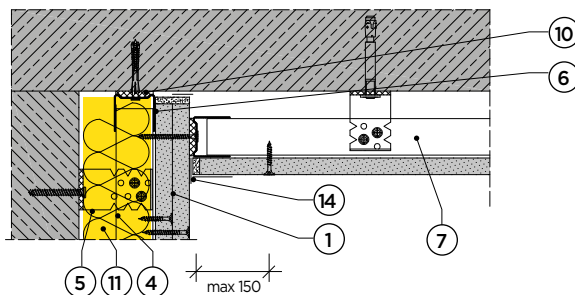
5.05.231

Połączenie ściany z okładziną sufitową RIGIPS (system RIGIPS 3.22.00).



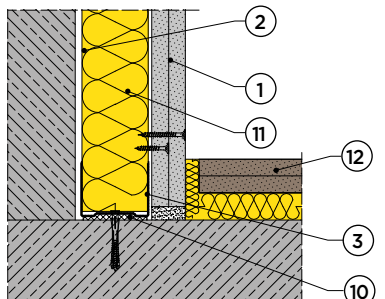
5.05.232

Połączenie ściany z okładziną sufitową RIGIPS (system RIGIPS 3.21.10).



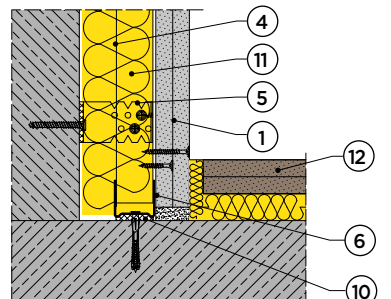
5.05.241

Połączenie z posadzką (system RIGIPS 3.22.00).

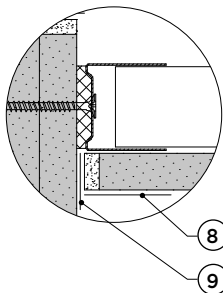


5.05.242

Połączenie z posadzką (system RIGIPS 3.21.10).



Połączenie ślizgowe



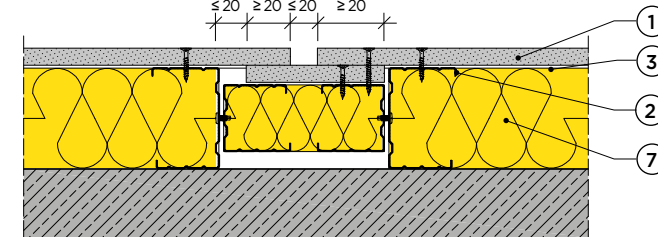
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Profil RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra®
5. Uchwyt RIGIPS ES do profilu CD60
6. Profil RIGIPS UD30 Ultrastil®/GypSerra®
7. Okładzina sufitowa RIGIPS
8. Taśma spoinowa RIGIPS
9. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
10. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
11. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej
12. Suchy jastrych, jastrych pływający, wylewka betonowa WEBER (w przypadku wylewki rozkłada się dodatkowo folię budowlaną PE)
13. Tynk na mokro
14. Połączenie ślizgowe

I. Okładziny ścienne

3. Dylatacje

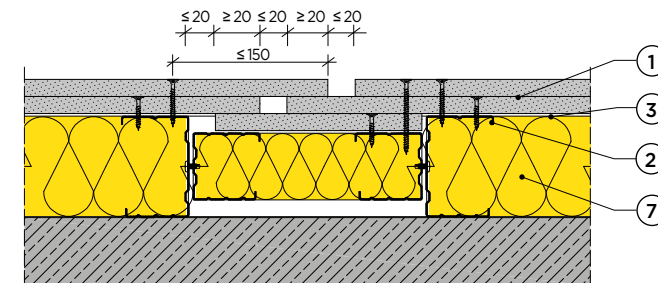
5.36.01

Dylatacja z opłytowaniem jednowarstwowym (system RIGIPS 3.22.00), spełniająca warunki pożarowe.



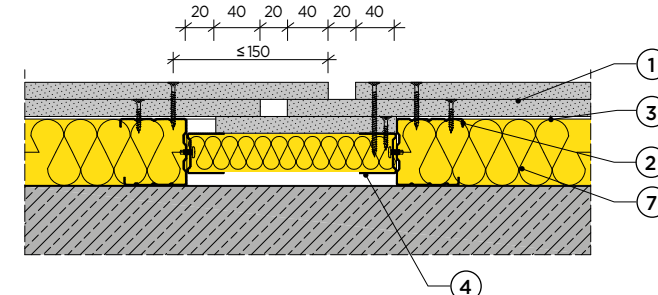
5.36.021

Dylatacja z opłytowaniem dwuwarstwowym (system RIGIPS 3.22.00), spełniająca warunki pożarowe.



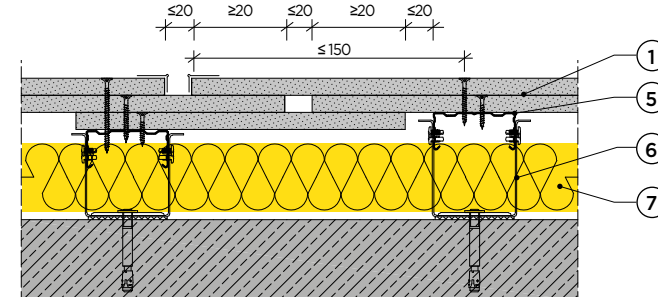
5.36.022

Dylatacja z opłytowaniem dwuwarstwowym (system RIGIPS 3.22.00), spełniająca warunki pożarowe.



5.36.03

Dylatacja z opłytowaniem dwuwarstwowym (system RIGIPS 3.21.10), spełniająca warunki pożarowe.



Szczeliny dylatacyjne w konstrukcjach RIGIPS powinny być wykonane w tych samych miejscach co dylatacje budowli.

Niezależnie od dylatacji budowli konstrukcje okładzin ściennych RIGIPS wymagają dylatacji co 15 m.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Profil RIGIPS UD30 Ultrastil®/GypSerra®
5. Uchwyt RIGIPS ES do profilu CD60
6. Profil RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra®
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER

II. Ściany działowe

1.1. Połączenia ze stropem monolitycznym

Szczelne połączenia ścian działowych RIGIPS i konstrukcji budynku mają decydujące znaczenie z punktu widzenia izolacyjności akustycznej. Dlatego konieczne jest zastosowanie uszczelnienia połączeń RIGIPS poprzez wypełnienie obwodowych spoin między płytami a konstrukcją budynku masą szpachlową RIGIPS lub kitem elastycznym.

Uszczelnienia połączeń w zakresie ochrony przeciwpożarowej muszą być wykonane masą szpachlową RIGIPS.

Połączenia na stropie pełnym

Boczne przenoszenie dźwięku przez sąsiadujące elementy konstrukcyjne wpływa na izolacyjność akustyczną całej ściany działowej. Dlatego istotne jest, aby szczegóły połączeń były dobierane odpowiednio do wymagań dla ściany działowej RIGIPS. Jastrzych zespolony tworzy jednolitą konstrukcję ze stropem zasadniczym. Duża masa całej przegrody decyduje o małym przeniesieniu bocznym, a tym samym daje dobrą izolacyjność akustyczną ściany działowej (5.10.01). Jeszcze korzystniejszym rozwiązaniem jest jastrzych pływający, RIGIPS Rigidur E30M, przylegający do ściany działowej (5.10.02). W cementowym jastrzchu pływającym należy wykonać szczelinę dylatacyjną pod przewidzianą ścianą działową (5.10.03), chyba że wymagania co do izolacyjności dźwiękowej są niewielkie (5.10.05).

Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej, w odniesieniu do połączeń między podłogami i stropami pełnymi wraz z jastrzchem zespolonym nie ma – zgodnie z przedstawionymi tu szczegółami – żadnych dodatkowych wymagań.

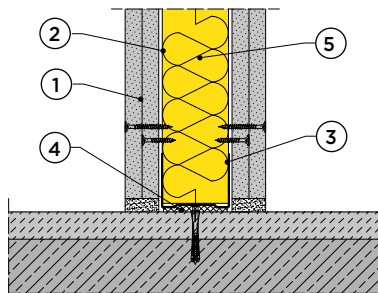
Redukcja opłytywania w strefie cokołu (5.10.10), np. w celu umieszczenia wykładziny podłogowej lub ułożenia listew przypodłogowych, pogarsza izolacyjność akustyczną i właściwości w zakresie ochrony przeciwpożarowej ściany działowej. W takim przypadku ściana spełnia parametry klasy odporności ogniowej dla systemu RIGIPS z pojedynczym opłytywaniem.

Ubytek izolacyjności akustycznej ściany działowej może wynieść, zależnie od poziomu tej izolacyjności, nawet 12 dB. Zamontowanie pasków płyty RIGIPS wewnątrz ściany działowej rekompensuje w znacznym stopniu ubytki izolacyjności akustycznej (5.10.11).

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
5. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
6. Jastrzych pływający, suchy jastrzych, wylewka betonowa
7. Półnarożnik aluminiowy
8. Cokolik z płytki ceramicznej
9. Trwale elastycznie masa spoinowa
10. Folia budowlana PE (dla wylewki betonowej)

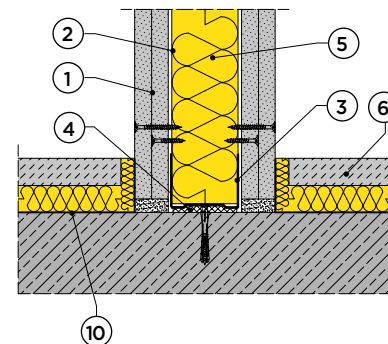
5.10.01

Ściana działowa posadowiona na stropie (rozwiązanie zalecane dla obiektów przemysłowych).



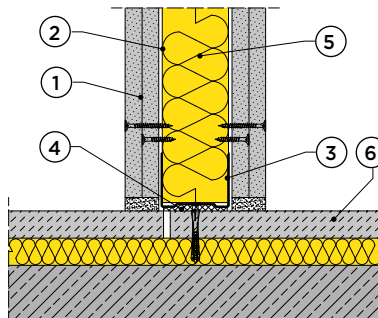
5.10.02

Jastrzych pływający w połączeniu ze ścianą działową (rozwiązanie zalecane dla obiektów hotelowych i mieszkalnych).



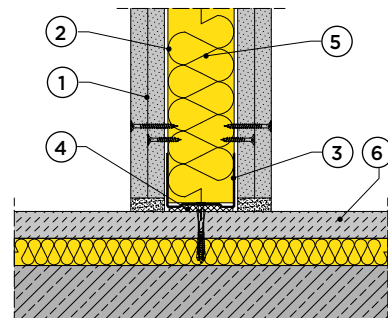
5.10.03

Ściana działowa na jastrzchu pływającym, ze szczeliną dylatacyjną.



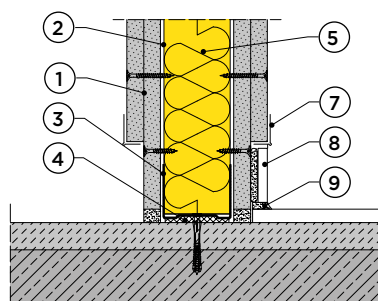
5.10.05

Ściana działowa na jastrzchu pływającym.



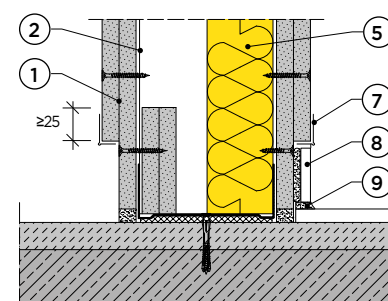
5.10.10

Opłytywanie zewnętrzne, zredukowane w strefie cokołu (parametry ogniowe dla systemu z pojedynczym opłytywaniem).



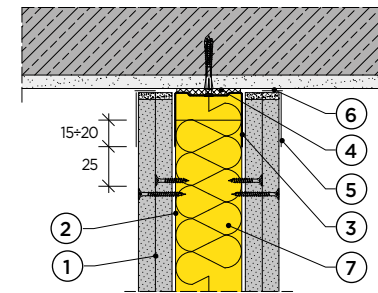
5.10.11

Opłytywanie zewnętrzne, zredukowane w strefie cokołu, wyłożone paskami płyt RIGIPS (parametry ogniowe dla systemu z pojedynczym opłytywaniem).



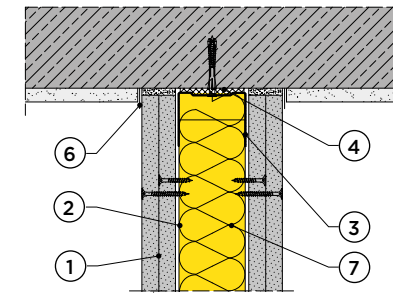
5.15.01

Połączenie ze stropem otynkowanym.



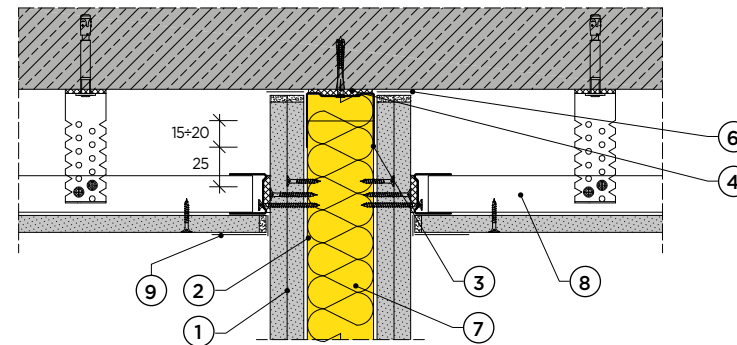
5.15.02

Połączenie ze stropem nieotynkowanym.



5.15.10

Okładzina sufitowa RIGIPS w połączeniu ze ścianą działową (tzw. połączenie ślizgowe).



Warunki wykonania

- Wykonanie suchej zabudowy i połączeń zarówno ze stropami jak i ścianami powinno odbywać się po zakończeniu prac mokrych.
- Pomieszczenie powinno być wysuszone do warunków wilgotności eksploatacyjnej aby rozpocząć prace montażowe.

W przypadku połączeń ścian działowych ze stropami pełnymi ich izolacyjność akustyczna zależy od masy stropu (przeniesienie boczne). W przypadku połączenia ściany ze stropem otynkowanym (5.15.01) nie należy układać taśmy spoinowej na tynku (kątowo). Należy natomiast wykonać tzw. połączenie ślizgowe.

W uzasadnionych przypadkach, jeżeli ściana działowa jest łączona bezpośrednio z przewidzianym do otynkowania stropem surowym, należy na połączeniu ściany ze stropem założyć na opłytywanie samoprzylepną taśmę poślizgową, która z jednej strony ochroni płyty RIGIPS przed zawilgoceniem, a z drugiej – zapewni prostoliniowy przebieg obrysu związanego tynku mokrego. Widoczną część taśmy samoprzylepnej należy usunąć po związaniu mokrego tynku (5.15.02).

Szczelne połączenia ścian działowych RIGIPS z konstrukcją budynku mają decydujący wpływ na izolacyjność akustyczną. Dlatego konieczne jest zastosowanie uszczelnienia połączeń RIGIPS poprzez wypełnienie obwodowych spoin połączeniowych masą szpachlową RIGIPS lub kitem elastycznym. Uszczelnienia połączeń w zakresie ochrony przeciwpożarowej muszą być wykonane masą szpachlową RIGIPS.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
5. Taśma spoinowa RIGIPS
6. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
8. Okładzina sufitowa RIGIPS
9. Połączenie ślizgowe

II. Ściany działowe

1.1. Połączenia ze stropem monolitycznym

Rozwiązanie kompleksowe RIGIPS

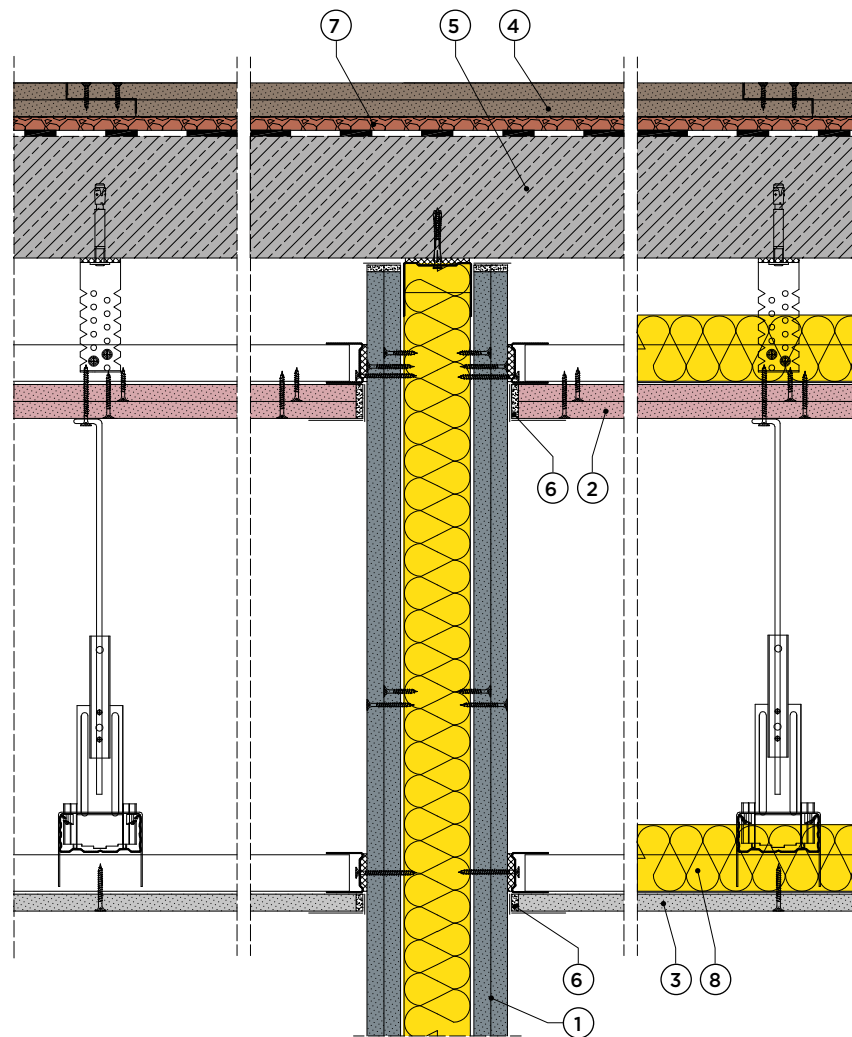
Kompleksowe zastosowanie systemów RIGIPS pozwala jednocześnie na zabezpieczenie przegród przed działaniem ognia oraz zapewnienie wysokiego komfortu akustycznego.

Zastosowanie suchego jastrychu na stropie chroni przed rozprzestrzenianiem się dźwięków uderzeniowych. Wykorzystanie płyt sufitowych perforowanych pozwala na uzyskanie żadanego pochłaniania dźwięku.

Przykład połączenia systemów RIGIPS – ściany akustycznej AKU, okładziny sufitowej (zapewniającej odporność ogniową stropu od dołu) oraz sufitu (z dobrymi właściwościami pochłaniania dźwięku, np. RIGITONE). Rozwiązanie zapewnia spełnienie wymagań pożarowych i akustycznych stawianych stropom i przegrodom ściennym. Dodatkowe zabezpieczenie systemowe suchym jastrychem stropu od góry, pozwala zapewnić jego odporność ogniową od góry. **Tak zabezpieczony ogniowo strop (od góry i od dołu) pozwala spełnić wymagania ogniowe w klasie REI (5.15.101).**

5.15.101

Połączenie ściany działowej ze stropem monolitycznym. Rozwiązanie gwarantujące odporność ogniową przegrody ściennej oraz stropowej i spełnienie wysokich wymagań akustycznych.



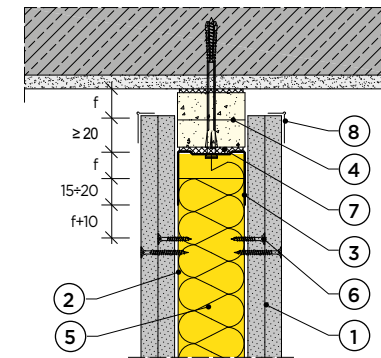
1. Ściana działowa, akustyczna
np. RIGIPS 3.40.05 AKU
2. Okładzina sufitowa, zapewniająca klasę odporności ogniowej REI 60,
np. RIGIPS 4.05.20
3. Sufit podwieszany perforowany,
pochłaniający dźwięk, np. RIGIPS 4.07.21
4. Suchy jastrych, zapewniający klasę odporności ogniowej REI 60,
RIGIPS 7.05.00
5. Strop monolityczny, żelbetowy o niskiej
klasie odporności ogniowej
6. Połączenie ślizgowe
7. Warstwa podsypki keramzytowej
gr. ≥ 20 mm
8. Wełna mineralna ISOVER (opcjonalnie)

II. Ściany działowe

1.2. Połączenia ze stropem monolitycznym ze strzałką ugięcia

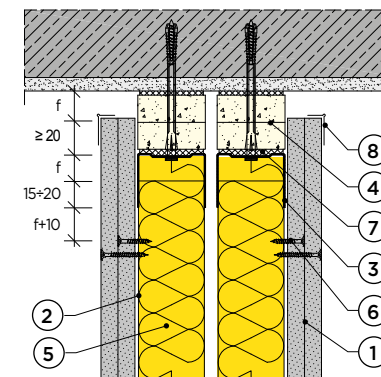
5.15.201

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej ze stropem pełnym za pomocą przekładek.



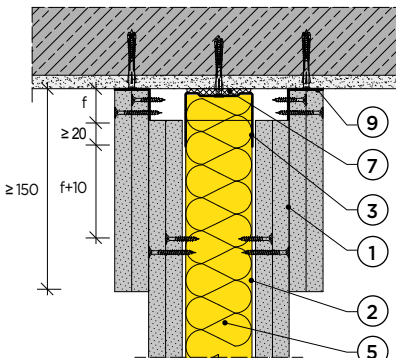
5.15.211

Połączenie przesuwne ściany o podwójnej metalowej konstrukcji nośnej ze stropem pełnym za pomocą przekładek.



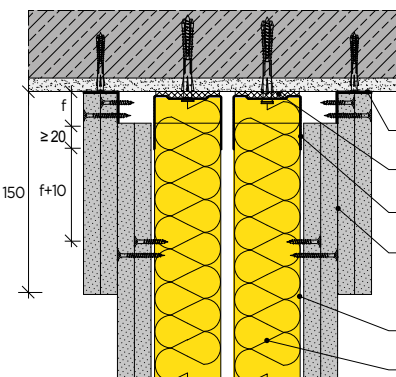
5.15.202

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej ze stropem pełnym za pomocą „firanek”.



5.15.212

Połączenie przesuwne ściany o podwójnej metalowej konstrukcji nośnej ze stropem pełnym za pomocą „firanek”.



Połączenia przesuwne ze stropami

Połączenia przesuwne ścian działowych RIGIPS ze stropami pełnymi należy stosować przy obliczeniowej strzałce ugięcia wynoszącej $10 \div 20$ mm. W tych przypadkach między górną krawędzią opłytywania i dolną krawędzią dylatacyjną o wielkości odpowiadającej spodziewanej strzałce ugięcia stropu. Przy starannym wykonaniu połączenia przesuwne ze stropem, ubytki izolacyjności akustycznej mogą być niewielkie.

Szerokość przekładek musi odpowiadać szerokości profilu poziomego UW (5.15.201). Z punktu widzenia ochrony przeciwożniowej obowiązują wg DIN 4102, cz.4, zależności od klasy ognioodporności, następujące szerokości minimalne:

- dla EI 30 $\div$ EI 90 ≥ 50 mm,
- dla EI 120 ≥ 75 mm.

Wymagana całkowita grubość pasków płyty stanowi wynik dodania minimum 20 mm do wymiaru oczekiwanej strzałki ugięcia stropu lub dopuszczalnej szczeliny dylatacyjnej (w przypadku wymogów przeciwpożarowych 20 mm). Profile słupowe CW należy skrócić (w stosunku do wysokości kondygnacji) o wymiar szczeliny dylatacyjnej. Profile te powinny wchodzić na co najmniej 15 do 20 mm w profil poziomy UW.

W celu zapewnienia idealnego przesuwu, opłytywanie może być mocowane tylko do profili słupkowych, zaczynając 25 mm poniżej dolnej krawędzi półki profilu poziomego UW.

Na wolnych krawędziach opłytywania RIGIPS należy zamontować półnałożnik aluminiowy, a następnie wspachłować go tak, aby uzyskać gładką powierzchnię. Jeżeli przy obliczeniowych strzałkach ugięcia stropu poniżej 10 mm rezygnujemy z wykonania przesuwne połączenia ścian ze stropem, profile słupkowe CW należy przed wystawieniem w profil poziomy UW skrócić (w stosunku do wysokości kondygnacji) o około 20 mm.

Ubytek izolacyjności akustycznej dla wynikowego R_{A1} zależy od izolacyjności R_{A1} akustycznej ściany działowej* wynosi $1 \div 3$ dB (wskaźnik doświadczalny dla systemów RIGIPS).

* Im wyższa katalogowa izolacyjność akustyczna ściany działowej R_{A1} , tym większy ubytek izolacyjności w rzeczywistości.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®:
- 50/75/100 dla ugięcia $f \leq 20$ mm
- profil specjalny UW 50x80/75x80/100x80 dla ugięcia $20 \text{ mm} < f < 50$ mm
4. Płyty gipsowo-kartonowe lub gipsowe RIGIPS (w przypadku ognioodporności płyty ogniochronne RIGIPS)
5. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
6. Pierwszy wkręt RIGIPS TN
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
8. Półnałożnik aluminiowy
9. Kątownik

f - projektowe ugięcie stropu [mm]

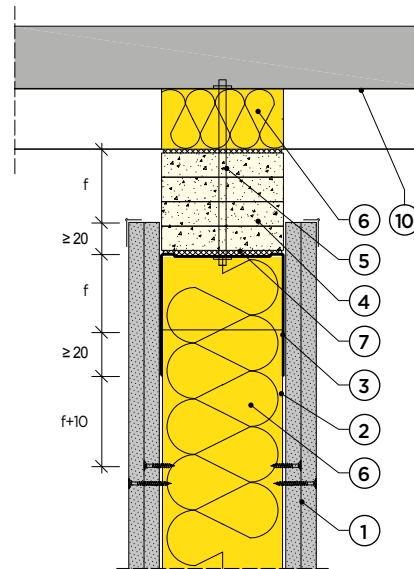
II. Ściany działowe

1.3 Połączenia z blachą trapezową

Połączenia ściany działowej RIGIPS pełniące funkcję oddzielenia przeciwpożarowego ze stropem z blachy trapezowej - prostopadle do trapezu.

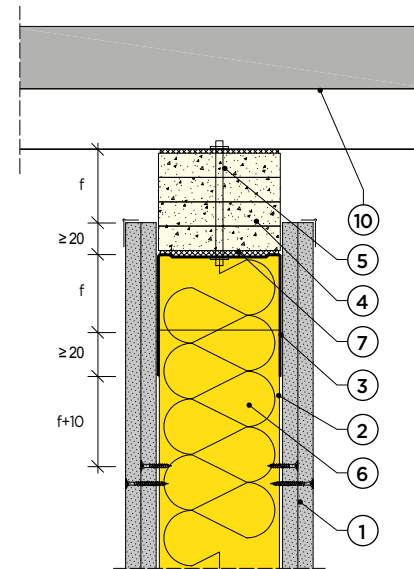
5.15.441

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej z blachą trapezową (prostopadle do trapezu) za pomocą przekładek. Połączenie z górą fali.



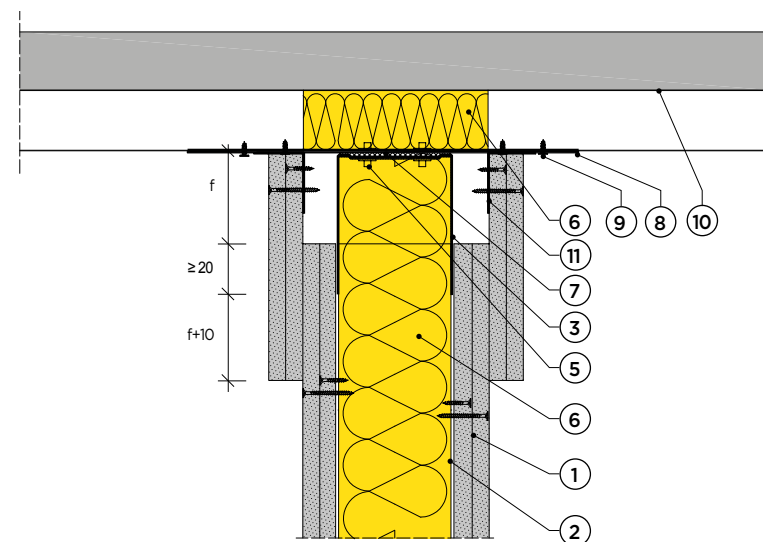
5.15.442

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej z blachą trapezową (prostopadle do trapezu) za pomocą przekładek. Połączenie z dołem fali.



5.15.443

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej z blachą trapezową (prostopadle do trapezu) za pomocą „firanek”.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®:
- 50/75/100 dla ugięcia $f \leq 20$ mm
- profil specjalny UW 50x80/75x80/100x80 dla ugięcia $20 \text{ mm} < f < 50$ mm
4. Płyty gipsowe RIGIPS GLASROC F (Ridurit) lub płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS PRO
5. Łączniki zapewniające pewność połączenia lub 2x nity zrywalne $\varnothing 4 \times 6$ w rozstawie mijankowo co 250 mm
6. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
8. Pas blachy gr. 1 mm mocowany do blachy trapezowej za pomocą łączników zapewniających pewność połączeń
9. Łącznik do połączeń z blachą trapezową
10. Blacha trapezowa
11. Kątownik ściany szybu 40x20x1

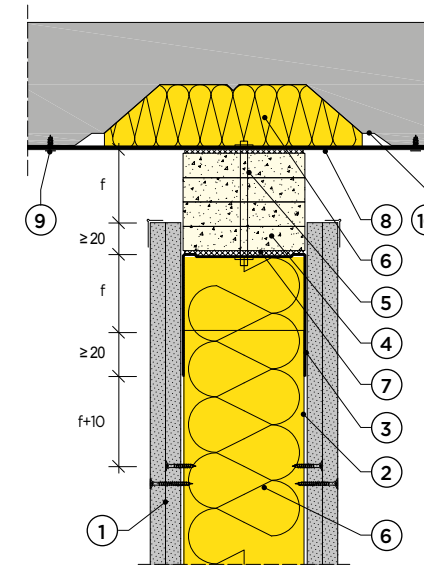
f - projektowe ugięcie stropu [mm]

II. Ściany działowe

1.3 Połączenia z blachą trapezową

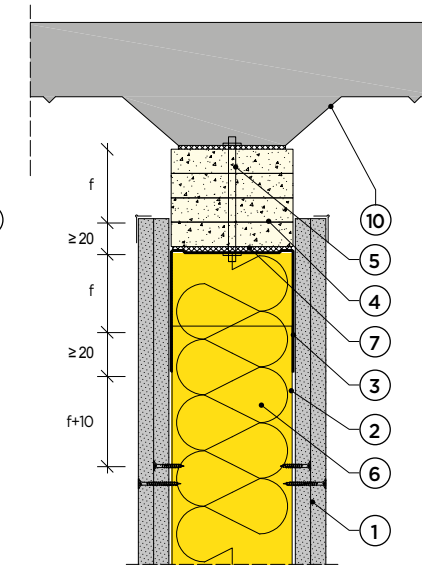
5.15.451

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej z blachą trapezową (wzdłuż trapezu) za pomocą przekładek. Połączenie z górą fali.



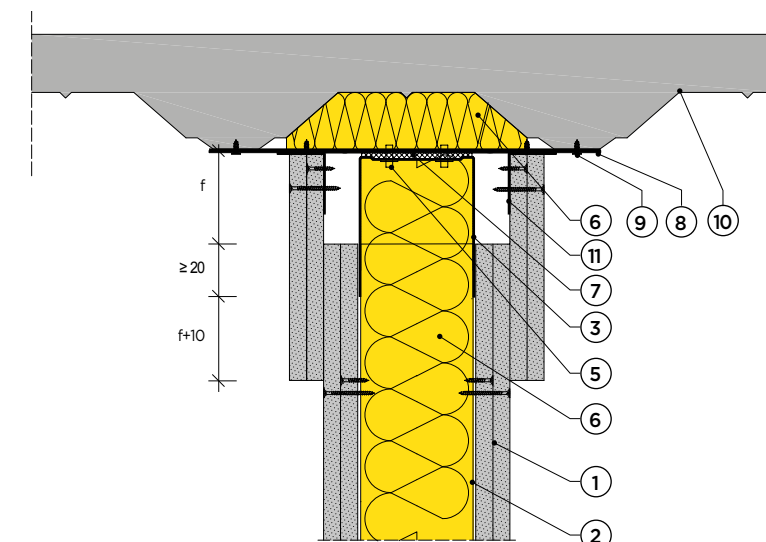
5.15.452

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej z blachą trapezową (wzdłuż trapezu) za pomocą przekładek. Połączenie z dołem fali.



5.15.453

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej z blachą trapezową (wzdłuż trapezu) za pomocą „firanek”.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®:
- 50/75/100 dla ugięcia $f \leq 20$ mm
- profil specjalny UW 50x80/75x80/100x80 dla ugięcia $20 \text{ mm} < f < 50$ mm
4. Płyty gipsowe RIGIPS GLASROC F (Ridurit) lub płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS PRO
5. Łączniki zapewniające pewność połączenia lub 2x nity zrywalne $\varnothing 4 \times 6$ w rozstawie mijankowo co 250 mm
6. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
8. Pas blachy gr. 1 mm mocowany do blachy trapezowej za pomocą łączników zapewniających pewność połączeń
9. Łącznik do połączeń z blachą trapezową
10. Blacha trapezowa
11. Kątownik ściany szybu 40x20x1

f - projektowe ugięcie stropu [mm]

II. Ściany działowe

1.4. Połączenia z dachem z pokryciem rozprzestrzeniającym ogień

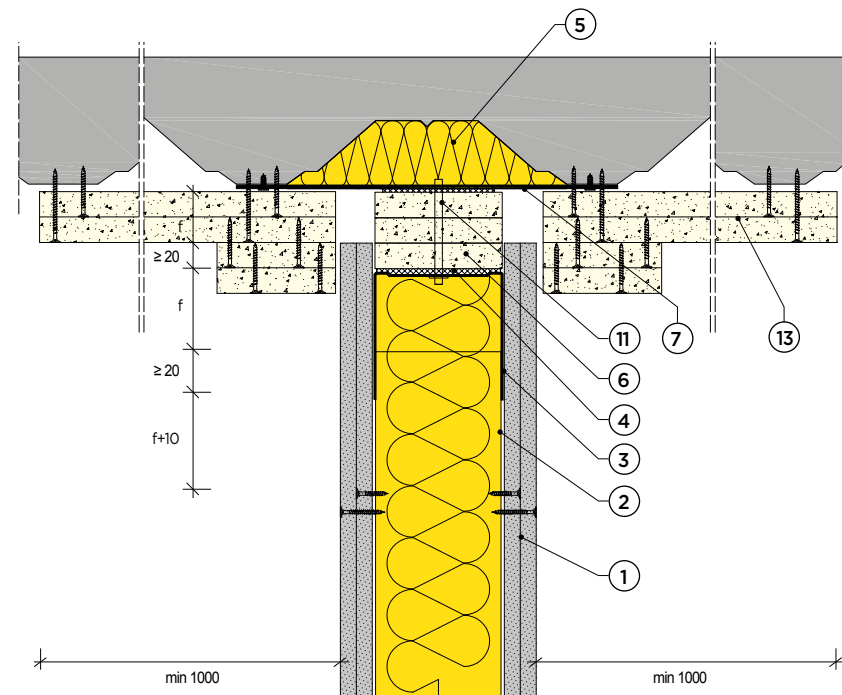
Zasada stosowania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 235, pkt. 3. „W budynku z przekryciem dachu rozprzestrzeniającym ogień ściany oddzielenia przeciwpożarowego należy wyprowadzić ponad pokrycie dachu na wysokość co najmniej 0,3 m lub zastosować wzdłuż ściany pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 1 m i klasie odporności ogniowej EI 60, bezpośrednio pod pokryciem; przekrycie na tej szerokości powinno być nierozprzestrzeniające ognia”.

W związku z tym połączenie ściany działowej pełniącej funkcję oddzielenia przeciwpożarowego z dachem rozprzestrzeniającym ogień należy wykonać zgodnie z 5.15.46 lub 5.15.47

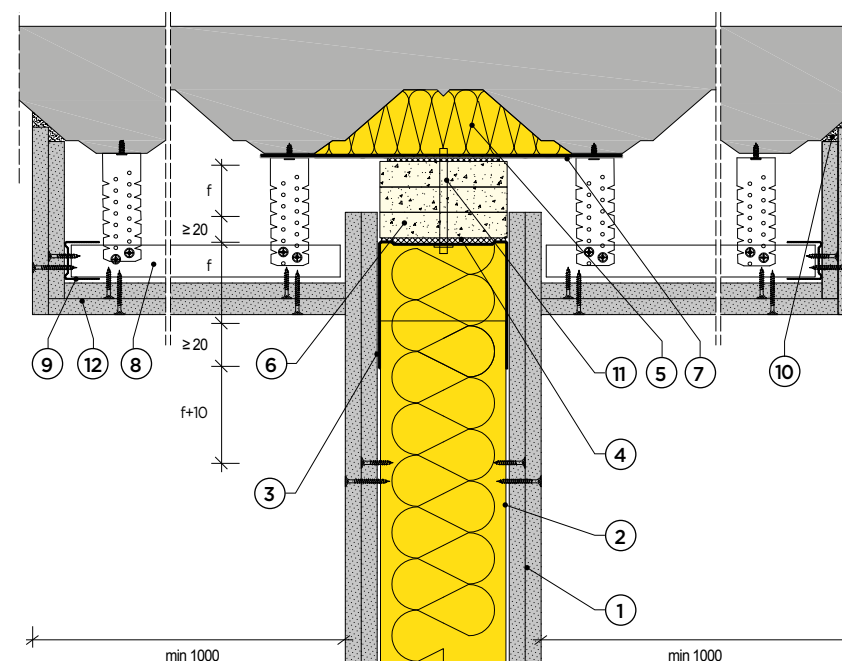
5.15.46

Połączenie ściany działowej RIGIPS pełniącej funkcję oddzielenia przeciwpożarowego z dachem z pokryciem rozprzestrzeniającym ogień.



5.15.47

Połączenie ściany działowej RIGIPS pełniącej funkcję oddzielenia przeciwpożarowego z dachem z pokryciem rozprzestrzeniającym ogień.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®:
- 50/75/100 dla ugięcia $f \leq 20$ mm
- profil specjalny UW 50x80/75x80/100x80 dla ugięcia $20 \text{ mm} < f < 50$ mm
4. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
5. Wypełnienie z wełny mineralnej ISOVER
6. Paski z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit) lub płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO
7. Pasy z blachy gr. 1 mm mocowane do blachy trapezowej
8. Profil RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra® lub C RIGISTIL
9. Profil RIGIPS UD30 Ultrastil®/GypSerra® lub C RIGISTIL
10. Masa szpachlowa RIGIPS
11. Łącznik do połączeń z blachą trapezową
12. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO:
- gr. 2x15 mm typ DF + wełna mineralna skalna min. 80 o gęstości min. 35 kg/m³
- gr. 3x12,5 mm typ DF bez wełny
13. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (Ridurit)

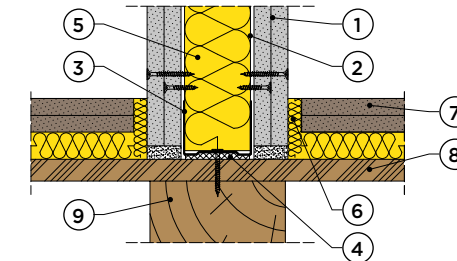
f - projektowe ugięcie stropu [mm]

II. Ściany działowe

2. Połączenia ze stropem drewnianym

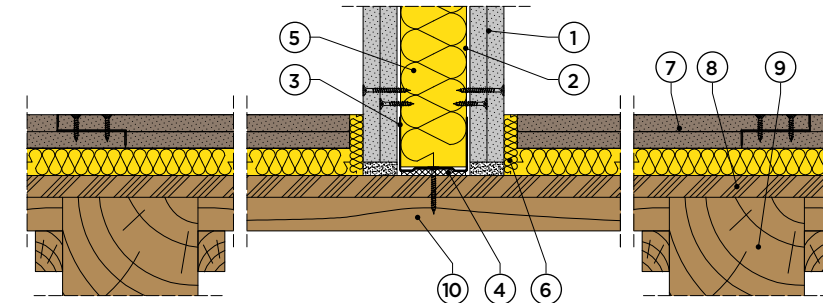
5.10.20

Ściana działowa usytuowana wzdłuż belki w połączeniu z suchym jastrychem.



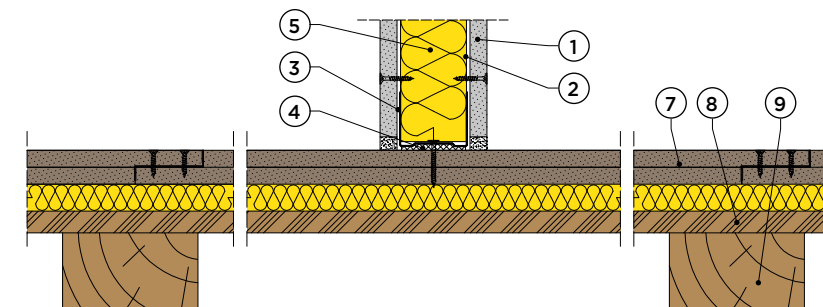
5.10.22

Ściana działowa usytuowana pomiędzy belkami w połączeniu z suchym jastrychem (drewniane wymiany pomiędzy belkami stropowymi).



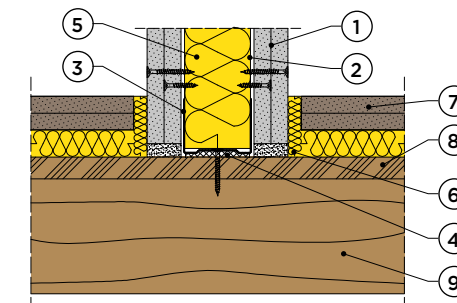
5.10.23

Ściana działowa usytuowana pomiędzy belkami w połączeniu z suchym jastrychem.



5.10.24

Ściana działowa usytuowana w poprzek belek w połączeniu z suchym jastrychem (w poprzek ściany działowej).



Pływające suche jastrychy RIGIPS Rigidur, które w przypadku drewnianych stropów belkowych są stosowane ze względu na poprawę izolacyjności akustycznej i ochronę przeciwpożarową, mają korzystny wpływ na wzdłużną izolacyjność akustyczną połączeń ścian, o ile połączenie zostanie wykonane wg przedstawionych szczegółów.

Ze względów przeciwpożarowych korzystne jest sytuowanie ścian bezpośrednio na belce stropowej (5.10.20).

Decyzję nt. umiejscowienia i mocowania do stropu należy podejmować indywidualnie, stosownie do warunków konkretnego obiektu.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
5. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
6. Pas wełny o grubości 10 mm
7. Jastrych pływający, suchy jastrych
8. Deska / płyta OSB
9. Drewniana belka konstrukcyjna
10. Wymian drewniany

UWAGA: Przekrój wymiany uzależniony od rozstawu belek stropowych i ciężaru ściany.

II. Ściany działowe

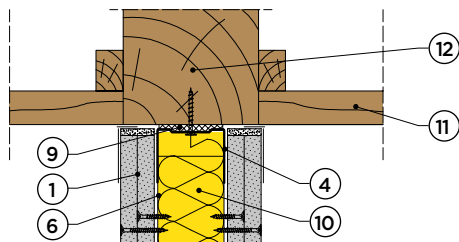
2. Połączenia ze stropem drewnianym

Z uwagi na izolacyjność akustyczną i ochronę przeciwpożarową należy w szczegółach połączeń ścian z drewnianymi stropami belkowymi, wziąć pod uwagę przy projektowaniu i wykonawstwie kilka warunków specyficznych. Prawidłowe konstrukcyjne rozwiązanie połączenia oraz właściwy dobór sufitu może mieć korzystny wpływ zarówno na akustyczne, jak i przeciwpożarowe właściwości ściany działowej. Znacznie korzystniejszym rozwiązaniem jest jednak doprowadzenie ściany bezpośrednio do belki stropowej (5.15.31), co z punktu widzenia pożarowego jest najlepsze. W przestrzeni nad sufitem, dla poprawy izolacyjności dźwiękowej wzdłużnej, należy w każdym przypadku zaprojektować warstwę wełny mineralnej o grubości co najmniej 50 mm. Jeżeli ściany działowe RIGIPS są usytuowane równolegle między belkami stropowymi, wskazane jest zastosowanie w pustce stropu belek poprzecznych (wymian) w rozstawie co 1 m. W takim przypadku, z punktu widzenia izolacyjności akustycznej, wystarcza odgródzenie pustki stropowej wełną mineralną (5.15.32). Warunki konstrukcyjne przy wykonywaniu połączeń przesuwnych z drewnianymi stropami belkowymi są analogiczne do podanych w opisie dla szczegółów 5.15.201 - 5.15.212. Jeżeli stawiane są wymagania z zakresu izolacyjności akustycznej lub przeciwpożarowe, połączenie powinno być w miarę możliwości wykonane zawsze bezpośrednio pod belką. W przypadku ciągłego opłytywania stropu przestrzeń między belkami stropu musi być – ze względów akustycznych i przeciwpożarowych – odgródzona wzdłuż drewnianej belki stropu dodatkową belką. Przy zastosowaniu połączenia przesuwnego do drewnianego stropu belkowego, należy liczyć się z obniżeniem izolacyjności akustycznej do 3 dB (wielkość doświadczalna).

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Płyty gipsowo-kartonowe lub gipsowe RIGIPS (w przypadku ognioodporności płyty ogniochronne RIGIPS)
3. Okładzina sufitowa RIGIPS (pożarowa)
4. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
5. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®:
 - 50/75/100 dla ugięcia $f \leq 20$ mm
 - profil specjalny UW 50x80/75x80/100x80 dla ugięcia $20 \text{ mm} < f < 50$ mm
6. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
7. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
8. Taśma spoinowa RIGIPS
9. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
10. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
11. Wymian drewniany
12. Belka drewniana
13. Pierwszy wkręt RIGIPS TN

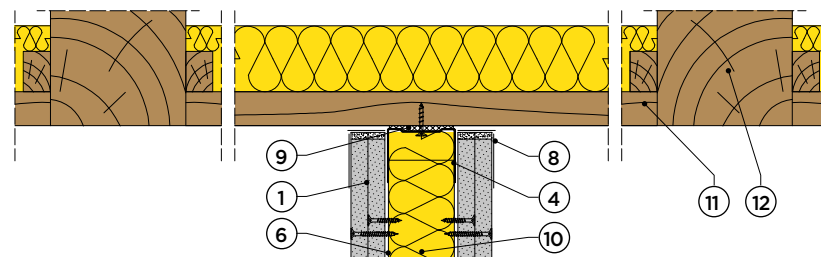
5.15.31

Połączenie drewnianego stropu belkowego ze ścianą działową RIGIPS.



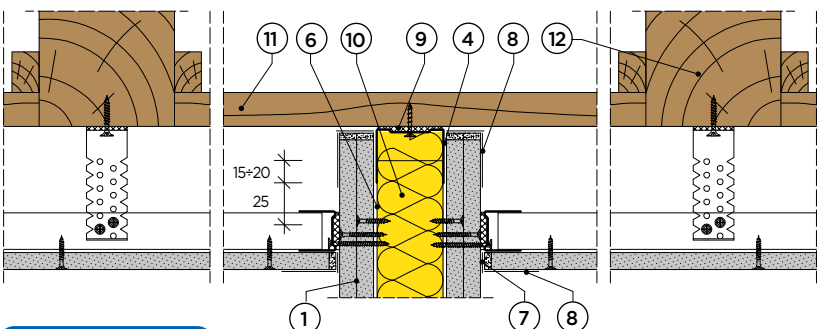
5.15.32

Połączenie drewnianego stropu belkowego ze ścianą działową usytuowaną pomiędzy belkami stropu (drewniane wymiany pomiędzy belkami stropowymi).



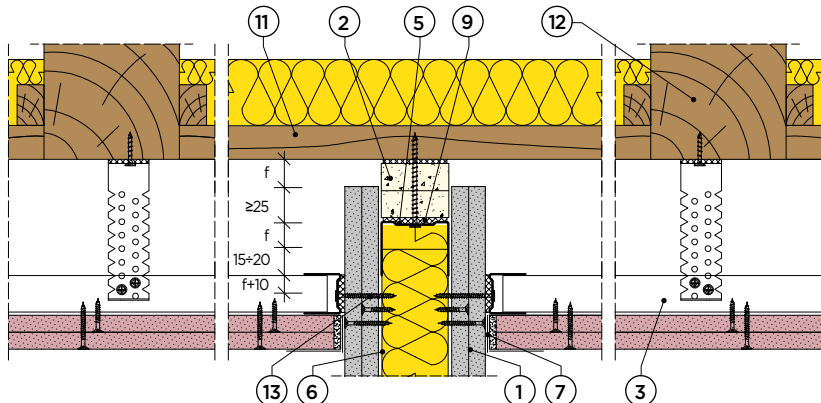
5.15.34

Połączenie drewnianego stropu belkowego ze ścianą działową usytuowaną pomiędzy belkami stropu (drewniane wymiany pomiędzy belkami stropowymi) oraz okładziną sufitową.



5.15.40

Połączenie przesuwne ściany działowej z drewnianym stropem belkowym oraz okładziną sufitową.

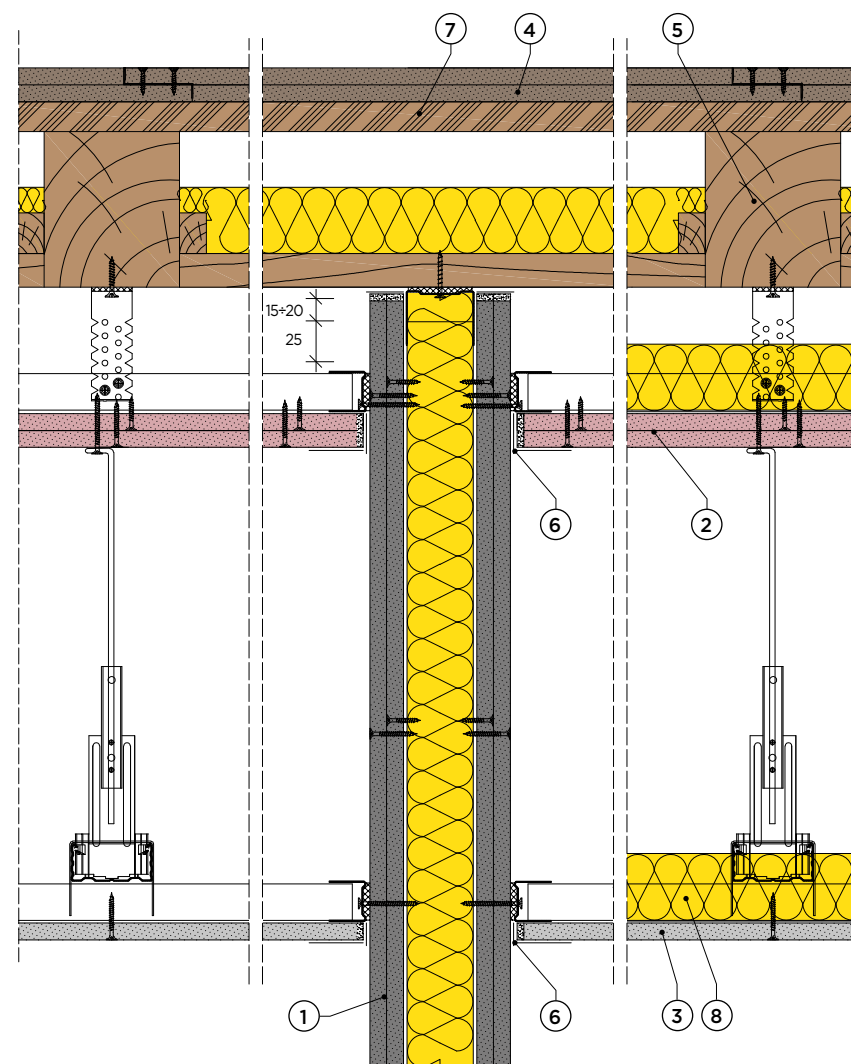


II. Ściany działowe

2. Połączenia ze stropem drewnianym

5.15.102

Połączenie ściany działowej ze stropem drewnianym. Rozwiązanie gwarantujące odporność ogniową przegrody ściennej oraz stropowej i spełnienie wysokich wymogów akustycznych.



Rozwiązanie kompleksowe RIGIPS

Kompleksowe zastosowanie systemów RIGIPS pozwala jednocześnie na zabezpieczanie przegród przed działaniem ognia oraz zapewnienie wysokiego komfortu akustycznego. Zastosowanie suchego jastrychu na stropie chroni przed rozprzestrzenianiem się dźwięków uderzeniowych. Wykorzystanie płyt sufitowych perforowanych pozwala na uzyskanieżądanego pochłaniania dźwięku.

Przykład połączenia systemów RIGIPS – ściany AKU, okładziny sufitowej (zapewniającej odporność ogniową od dołu) oraz sufitu (z dobrymi właściwościami pochłaniania dźwięku, np. RIGITONE). Rozwiązanie zapewnia spełnienie wymagań pożarowych i akustycznych stawianych stropom i przegrodom ściennym. Dodatkowe zabezpieczenie systemowe suchym jastrychem stropu od góry, pozwala zapewnić jego odporność ogniową od góry. **Tak zabezpieczony ogniowo strop (od góry i od dołu) pozwala spełnić wymagania ogniowe w klasie REI (5.15.102).**

1. Ściana działowa, akustyczna np. RIGIPS 3.40.05 AKU
2. Okładzina sufitowa, zapewniająca klasę odporności ogniowej REI 60, np. RIGIPS 4.05.20
3. Sufit podwieszany perforowany, pochłaniający dźwięk, np. RIGIPS 4.07.21
4. Suchy jastrych, zapewniający klasę odporności ogniowej REI 60, RIGIPS 7.05.00
5. Strop drewniany, belkowy o niskiej klasie odporności ogniowej
6. Połączenie ślizgowe
7. Deski z płyt OSB (lub deski) o gr. ≥ 16 mm (21mm)
8. Wełna mineralna ISOVER (opcjonalnie)

II. Ściany działowe

3.1. Połączenia ścian działowych ze ścianami masywnymi oraz okładzinami

Szczelne połączenia ścian działowych RIGIPS z konstrukcją budynku mają decydujące znaczenie z punktu widzenia izolacyjności dźwiękowej. Dlatego konieczne jest zastosowanie uszczelnienia połączeń poprzez wypełnienie obwodowych spoin połączeniowych masą szpachlową RIGIPS lub kitem elastycznym.

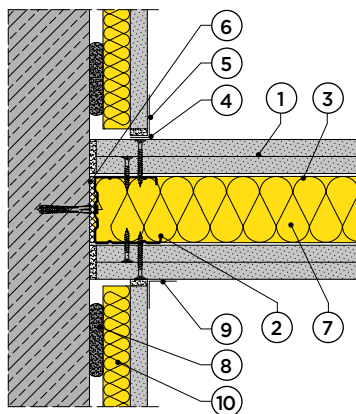
Przy połączeniach ścian działowych ze ścianami konstrukcyjnymi, połączenie powinno być wykonane — ze względu na izolacyjność akustyczną — bezpośrednio do ściany pełnej (przed wykonaniem okładziny ścienną RIGIPS). Zapewnia to jednocześnie spełnienie ewentualnych wymagań przeciwpożarowych dla ściany działowej (5.21.01, 5.21.10, 5.22.02). Jeżeli okładzina ścienna posiada paroizolację, to musi ona zostać zachowana także w obszarze połączenia ze ścianą działową. Wykonanie połączenia wg szczegółu 5.21.11 nadaje się również do zewnętrznych elementów konstrukcyjnych, ponieważ nie występuje tu przerwa w izolacji termicznej pod okładziną ścienną. Jednakże w tym przypadku ściana działowa może spełniać tylko niewielkie wymagania akustyczne. Okładziny ścienną z twardymi płytami piankowymi (np. styropian) zmniejszają dodatkowo izolacyjność akustyczną ściany działowej (wysoka przewodność akustyczna wzdłużna — duże przeniesienie boczne).

Przy połączeniach ścian działowych ze ścianami konstrukcyjnymi należy rozróżniać dwa warianty. Jeżeli chodzi o połączenie ściany działowej ze ścianą konstrukcyjną, która ma być tynkowana, na połączeniu ścian należy na opłytowaniu przykleić samoprzylepną taśmę, która z jednej strony będzie zabezpieczać płytę RIGIPS przed zawilgoceniem, a z drugiej zapewni prostoliniowe oddzielenie związanego tynku (co do zasady zgodnie z opisaniem wcześniej szczegółem 5.15.02). W razie łączenia ściany działowej ze ścianą konstrukcyjną już otynkowaną, należy wykonać tzw. połączenie ślizgowe (5.22.02). Połączenia można dodatkowo zafugować trwale elastycznym kitem, nadającym się do malowania. Ponieważ suchy tynk charakteryzuje się bardzo ograniczoną izolacyjnością akustyczną, połączenie należy wykonywać wg szczegółu 5.22.20. W obszarze połączenia płyty gipsowo-kartonowej z suchym tynkiem należy je na całej wysokości przykleić klejem gipsowym. W przypadku wyższych wymagań akustycznych lepiej zamiast suchego tynku zastosować okładzinę ścienną z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
5. Taśma spoinowa RIGIPS
6. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
8. Klej gipsowy RIGIPS
9. Narożnik aluminiowy lub taśma narożnikowa RIGIPS
10. Okładzina ścienna RIGIPS

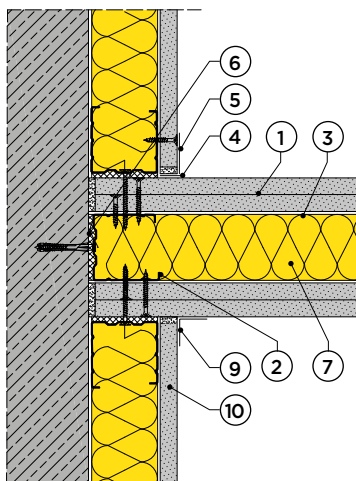
5.21.01

Połączenie okładziny ścienną RIGIPS ze ścianą działową RIGIPS.



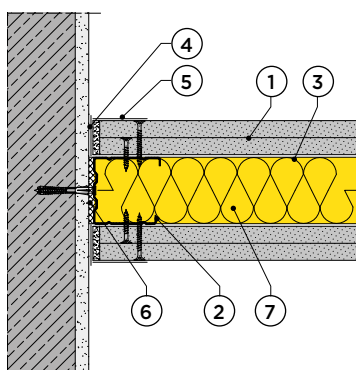
5.21.10

Połączenie okładziny ścienną RIGIPS ze ścianą działową.



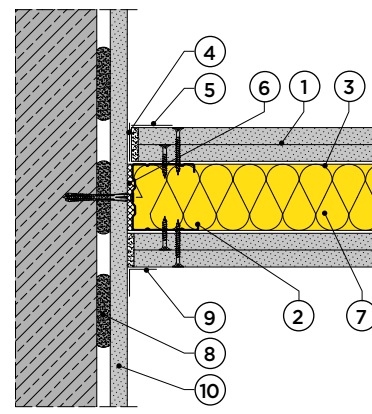
5.22.02

Ściana działowa do tynku na mokro (tzw. połączenie ślizgowe).



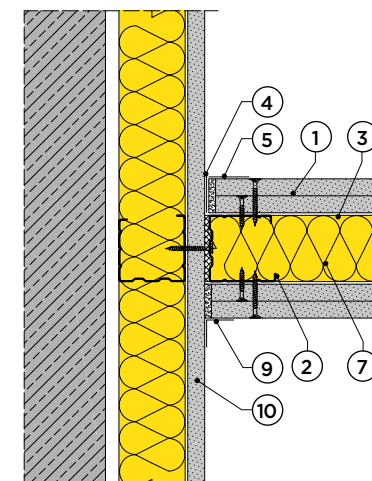
5.21.02

Połączenie ściany działowej RIGIPS z okładziną ścienną RIGIPS.



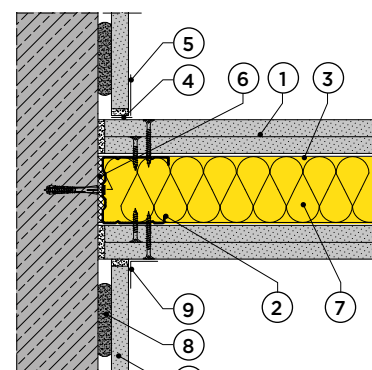
5.21.11

Połączenie ściany działowej RIGIPS z okładziną ścienną RIGIPS.



5.22.20

Suchy tynk łączony ze ścianą działową.

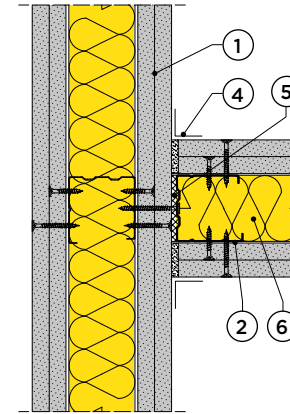


II. Ściany działowe

3.2. Naroża ścian działowych typu „T”

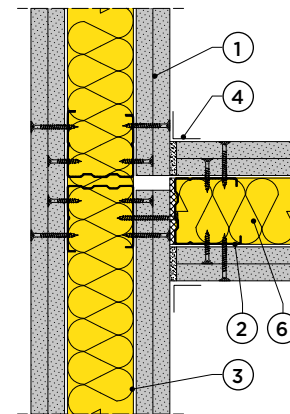
5.20.04

Połączenie z opłytowaniem ciągłym.



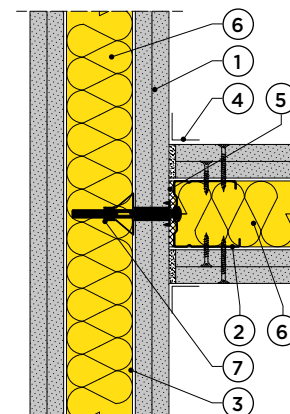
5.20.23

Połączenie ze szczeliną dylatacyjną.



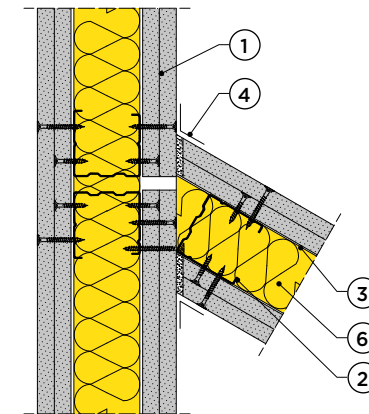
5.20.232

Połączenie z opłytowaniem ciągłym.



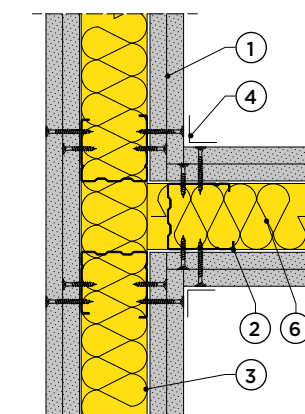
5.20.10

Połączenie kątowe ze szczeliną dylatacyjną.



5.20.231

Połączenie za pomocą profili CW.



Prawidłowa konstrukcja połączenia ścian działowych decyduje o jego izolacyjności akustycznej. Wykonanie połączenia wg szczegółu RIGIPS 5.20.231 zapewnia skuteczne przerwanie przewodzenia akustycznego wzdłużnego i jest tym samym najkorzystniejsze z punktu widzenia akustyki.

Przy niższych wymaganiach akustycznych wystarcza z reguły szczelina w opłytowaniu ściany w obszarze połączenia (5.20.10, 5.20.23).

Opłytowanie ciągłe jako połączenie ze ścianą powinno być stosowane tylko przy niskich wymaganiach akustycznych (5.20.04).

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Taśma spoinowa RIGIPS
5. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
6. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
7. Kółek do pustych przestrzeni co 500 mm

II. Ściany działowe

3.3. Naroża ścian działowych typu „L” i zakończenie ściany

W rozwiązaniu naroży ścian rozróżniamy dwa podstawowe typy wykonania naroża z zastosowaniem profili słupkowych CW: z „otwartym” opływowaniem naroża (5.30.02, 5.30.05) oraz z „zamkniętym” (ciągłym) opływowaniem naroża (5.30.03).

W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami, opływanie naroża zewnętrznego należy zabezpieczyć narożnikiem aluminiowym.

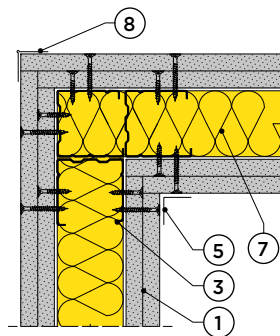
Opływanie naroża zewnętrznego, rozwartokątnego powinno być zaopatrzone w specjalną taśmę narożnikową.

Zakończenie ściany

Naroża ścian należy zawsze zabezpieczać narożnikami aluminiowymi lub taśmami narożnikowymi RIGIPS. W przypadku ścian o wysokości ponad 2,60 m oraz w miejscach, gdzie zakończenie ściany będzie narażone na duże obciążenia i uszkodzenia mechaniczne. Jako wzmocnienie wolnego końca ściany należy zamontować odpowiedni profil ościeżnicowy RIGIPS UA.

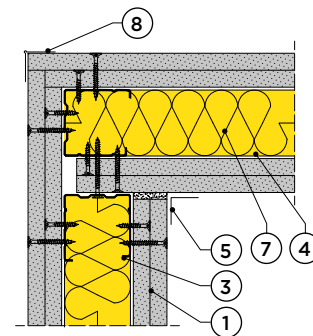
5.30.02

Rozwiązanie naroża ściany o konstrukcji nośnej pojedynczej z profilem CW.



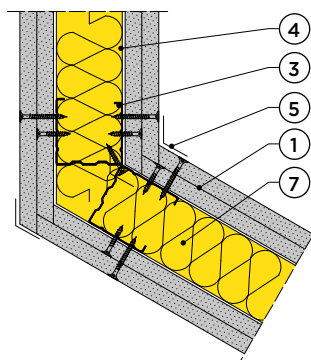
5.30.03

Rozwiązanie naroża ściany o podwójnym opływowaniu (z profilem CW).



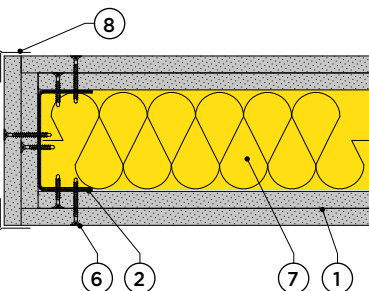
5.30.05

Rozwiązanie naroża kąтового ściany o konstrukcji nośnej pojedynczej.



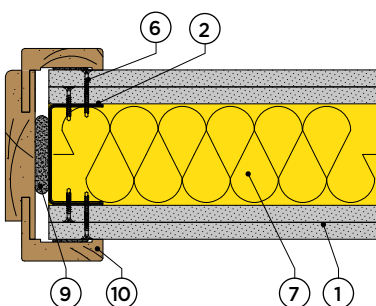
5.30.10

Rozwiązanie wolnego zakończenia ściany.



5.30.11

Połączenie z ościeżnicą drzwiową.



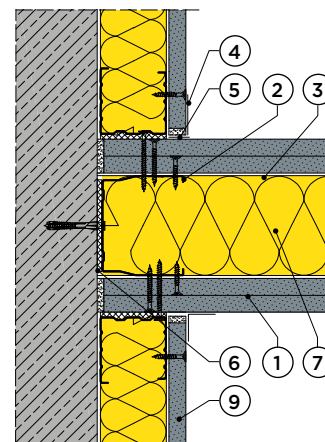
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil RIGIPS UA
3. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
4. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
5. Taśma spoinowa RIGIPS
6. Wkręt RIGIPS TB
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
8. Narożnik aluminiowy lub taśma narożnikowa RIGIPS
9. Klej gipsowy RIGIPS
10. Ościeżnica drzwiowa

II. Ściany działowe

3.4. Systemy akustyczne AKU

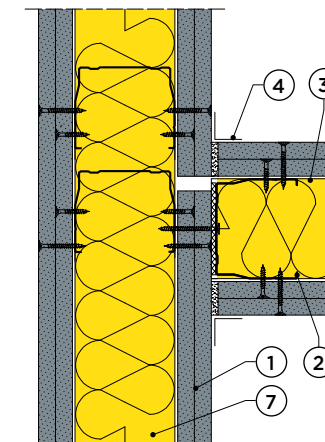
5.21.10 AKU

Połączenie akustyczne okładziny ściennej RIGIPS ze ścianą działową AKU.



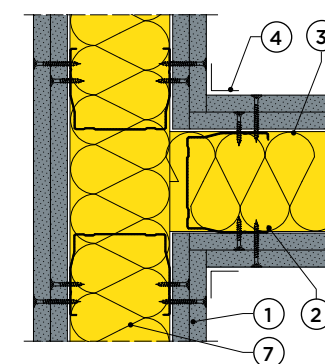
5.20.23 AKU

Połączenie akustyczne ze szczeliną dylatacyjną.



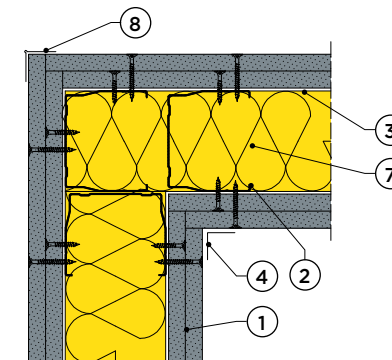
5.20.231 AKU

Połączenie akustyczne za pomocą profili CW AKU.



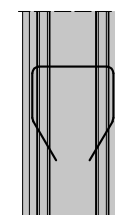
5.30.02 AKU

Rozwiązanie naroża ściany akustycznej o konstrukcji nośnej pojedynczej z profilem CW AKU.



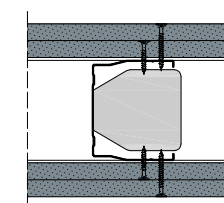
Rys. 1

Przekrój profilu CW Ultrastil®/GypSerra® AKU z wycięciem montażowym.



Rys. 2

Rzut ściany z profilem CW Ultrastil®/GypSerra® AKU z wygiętym nacięciem do celów montażowych.



Połączenia akustyczne

Podczas montażu systemów akustycznych należy zwrócić szczególną uwagę na połączenie opływanego z profilami CW Ultrastil® AKU. Ze względu na konstrukcję profili AKU i ich elastyczność w stosunku do standardowych profili CW, należy przed przystąpieniem do przykręcania opływanego wygiąć wycięcia w profilu przygotowane przez producenta. Zabieg ten zapobiegnie „składaniu” się profilu podczas wkręcania wkrętu i zapewni dobre przyleganie jego ścianki do płyty (rys. 2).

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO AKU
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra® AKU
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Taśma spoinowa RIGIPS
5. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
6. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
8. Narożnik aluminiowy lub taśma narożnikowa RIGIPS
9. Okładzina ścienna RIGIPS AKU

II. Ściany działowe

3.5. Połączenia ścian działowych do słupów monolitycznych oraz ich obudowa

II. Ściany działowe

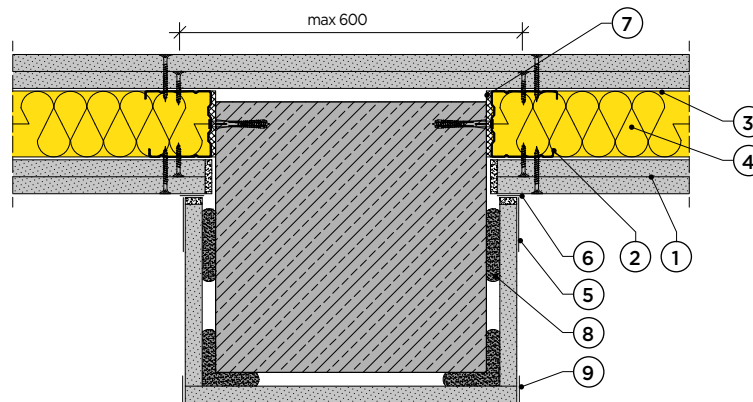
3.5. Połączenia ścian działowych do słupów monolitycznych oraz ich obudowa

Szczelne połączenia ścian działowych RIGIPS z konstrukcją budynku mają decydujące znaczenie z punktu widzenia izolacyjności akustycznej. Dlatego konieczne jest zastosowanie uszczelnienia połączeń RIGIPS poprzez wypełnienie obwodowych spoin połączeniowych masą szpachlową RIGIPS lub kitem elastycznym.

W konstrukcjach szkieletowych powiązanie słupów żelbetonowych ze ścianami działowymi wykonuje się z reguły wg szczegółu 5.24.01. Jedną ze stron opłytywania ściany jest przy tym prowadzona wokół słupa. Wystająca część słupa może zostać wyłożona metodą tynku suchego (5.24.01) lub opłytywaniem na konstrukcji nośnej (5.24.02). Jest to rozwiązanie stosowane w przypadku, gdy nie ma wymagań ogniowych w stosunku do przegrody lub gdy słup jest minimum w klasie odporności ogniowej ściany działowej.

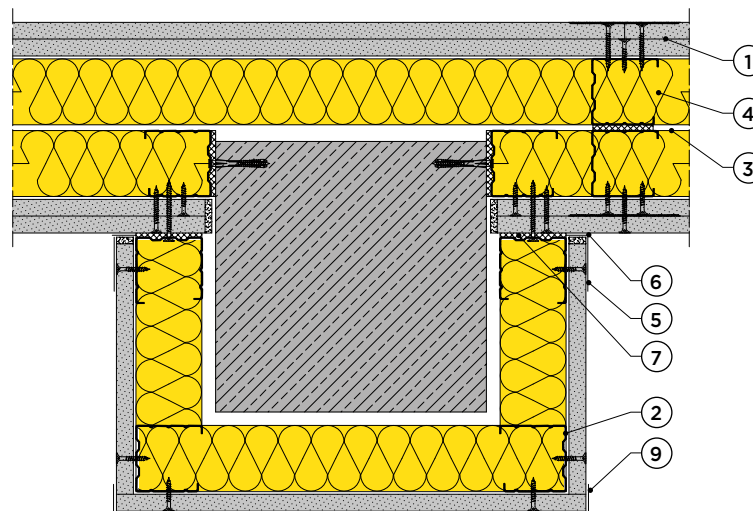
5.24.01

Słup żelbetonowy częściowo zintegrowany ze ścianą działową (słup w klasie odporności ogniowej ściany lub bez wymagań odporności pożarowej przegrody).



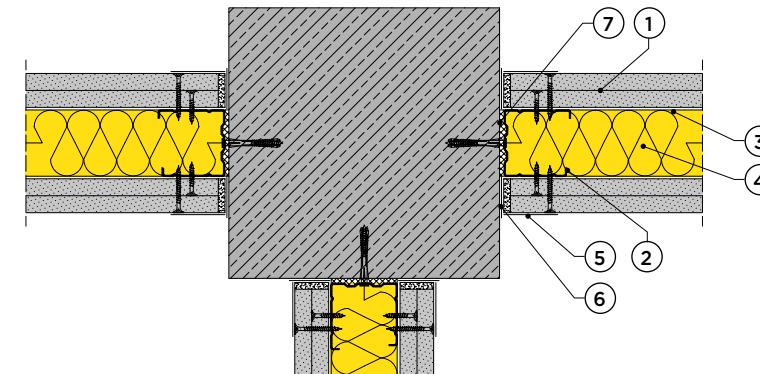
5.24.02

Słup żelbetonowy częściowo zintegrowany ze ścianą działową (słup w klasie odporności ogniowej ściany lub bez wymagań odporności pożarowej przegrody).



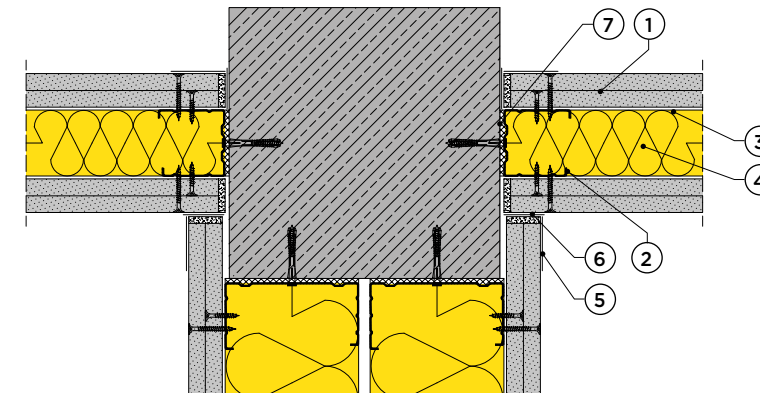
5.24.03

Słup żelbetonowy w połączeniu ze ścianami działowymi (słup w klasie odporności ogniowej ściany lub bez wymagań odporności pożarowej przegrody).



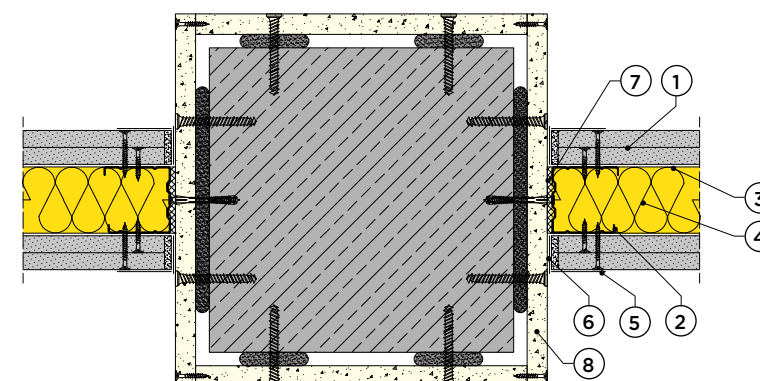
5.24.04

Słup żelbetonowy częściowo zintegrowany ze ścianami działowymi (słup w klasie odporności ogniowej ściany lub bez wymagań odporności pożarowej przegrody).



5.24.05

Słup żelbetonowy w połączeniu ze ścianami działowymi (słup obudowany okładziną pożarową do wymaganej klasy odporności pożarowej).



Połączenie ścian działowych RIGIPS ze słupem żelbetonowym jest przedstawione na szczególe 5.24.03.

Jeżeli słup ma być zakryty, ścianę działową należy poszerzyć wg szczegółu 5.24.04.

Jeżeli chodzi o konieczność zabezpieczenia słupa do klasy odporności ogniowej, wówczas najpierw obudowuje się go systemowo, a następnie wykonuje połączenie ze ścianą działową. Należy je wykonać, co do zasady, zgodnie z 5.24.05.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
5. Taśma spoinowa RIGIPS
6. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
8. Zabudowa ogniochronna RIGIPS - zgodnie z systemem RIGIPS 6.40.10
9. Narożnik aluminiowy lub taśma narożnikowa RIGIPS

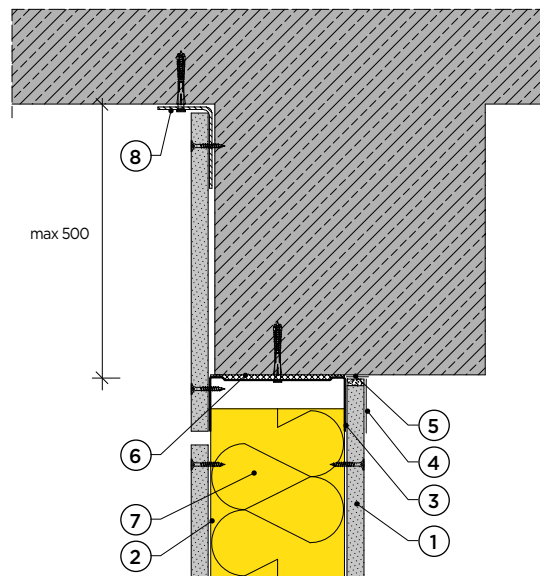
II. Ściany działowe

3.6. Połączenia ścian działowych do belek i podciągów żelbetowych

Dzięki zastosowaniu połączeń ścian działowych 5.24.20 i 5.24.21 można uzyskać ciągłą płaszczyznę ściany po jednej stronie podciągu.

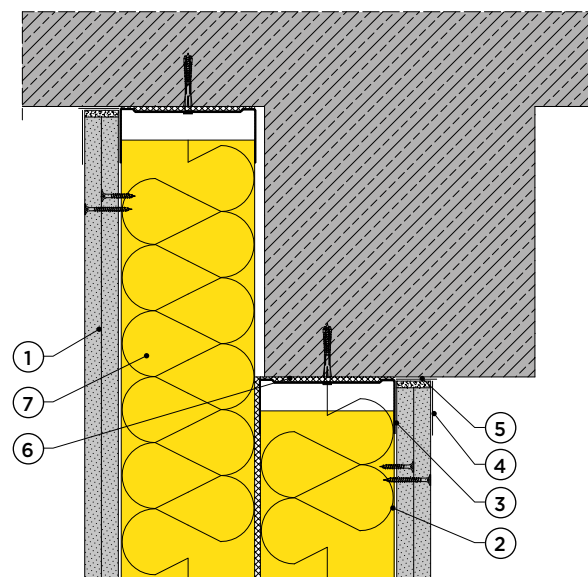
5.24.20

Podciąg żelbetowy zintegrowany częściowo ze ścianą działową.



5.24.21

Podciąg żelbetowy częściowo zintegrowany ze ścianą działową.



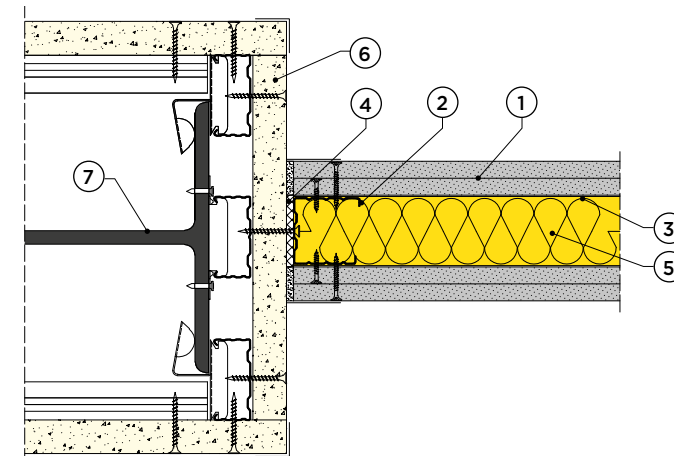
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Taśma spoinowa RIGIPS
5. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
6. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
8. Kątownik np. 40x40 mm

II. Ściany działowe

3.7. Połączenia ścian działowych do słupów i belek stalowych

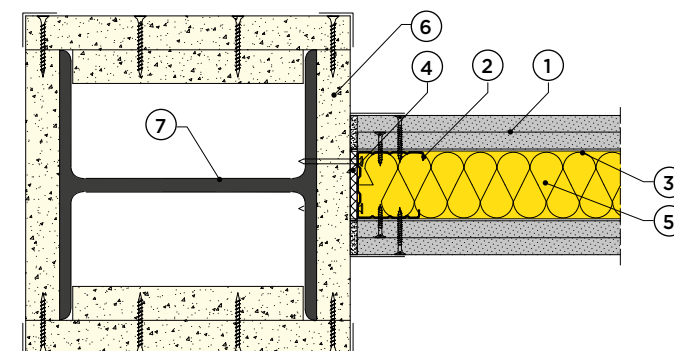
5.24.301

Słup stalowy w połączeniu ze ścianą działową (słup obudowany okładziną pożarową do wymaganej klasy odporności pożarowej).



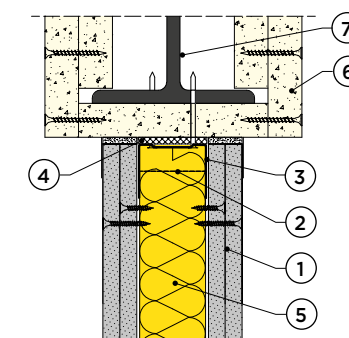
5.24.302

Słup stalowy w połączeniu ze ścianą działową (słup obudowany okładziną pożarową do wymaganej klasy odporności pożarowej).



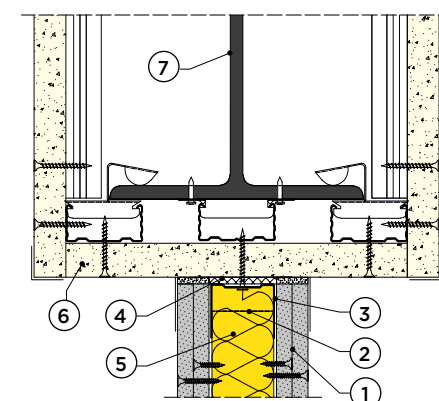
5.24.311

Belka stalowa w połączeniu ze ścianą działową (belka obudowana okładziną pożarową do wymaganej klasy odporności pożarowej).



5.24.312

Belka stalowa w połączeniu ze ścianą działową (belka obudowana okładziną pożarową do wymaganej klasy odporności pożarowej).



Gdy zachodzi konieczność zabezpieczenia słupa lub belki stalowej do klasy odporności ogniowej, wówczas najpierw obudowuje się go systemowo, a następnie wykonuje połączenie ze ścianą działową.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW ULTRASTIL®
4. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS (w razie potrzeby)
5. Wypełnienie z wełny mineralnej ISOVER
6. Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowej - zgodnie z systemem RIGIPS 6.10.00
7. Słup stalowy

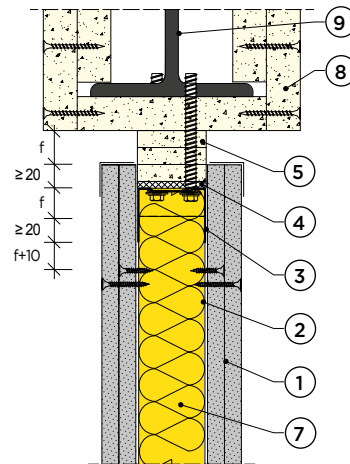
II. Ściany działowe

3.7. Połączenia ścian działowych do belek stalowych

W przypadku gdy przewidziano ugięcie stropu, wówczas należy wykonać połączenie przesuwne ze ścianą działową.

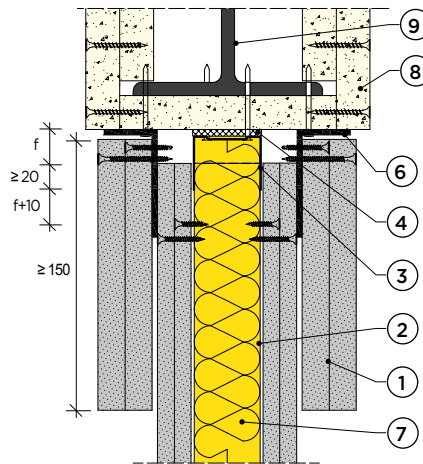
5.24.321

Belka stalowa w połączeniu ze ścianą działową (belka obudowana okładziną pożarową do wymaganej klasy odporności pożarowej). Połączenie przesuwne z zastosowaniem przekładek.



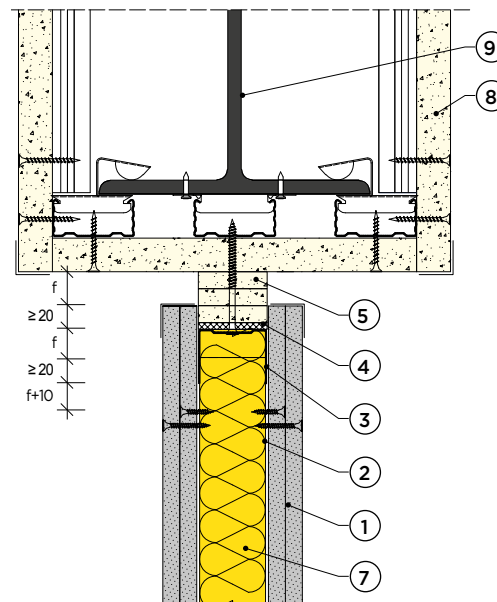
5.24.323

Belka stalowa w połączeniu ze ścianą działową (belka obudowana okładziną pożarową do wymaganej klasy odporności pożarowej). Połączenie przesuwne, z zastosowaniem „firanek”.



5.24.322

Belka stalowa w połączeniu ze ścianą działową (belka obudowana okładziną pożarową do wymaganej klasy odporności pożarowej). Połączenie przesuwne.



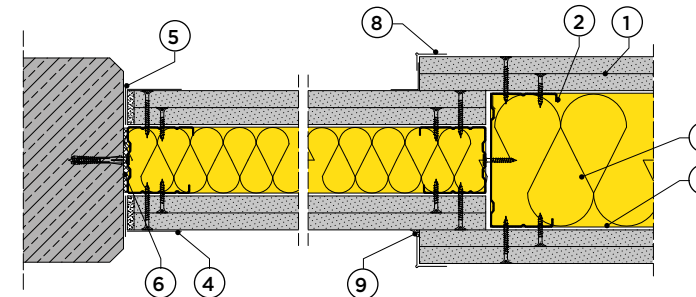
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra® :
- 50/75/100 dla ugięcia $f \leq 20$ mm
- profil specjalny UW 50x80/75x80/100x80 dla ugięcia $20 \text{ mm} < f < 50$ mm
4. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS (w razie potrzeby)
5. Paski z płyt gipsowych GLASROC F (Ridurit) lub płyt gipsowo-kartonowych RIGIPS PRO
6. Kątownik
7. Wypełnienie z wełny mineralnej ISOVER
8. Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowej - zgodnie z systemem RIGIPS 6.10.00
9. Belka stalowa

II. Ściany działowe

4.1. Redukcje grubości / połączenia ze słupem żelbetowym

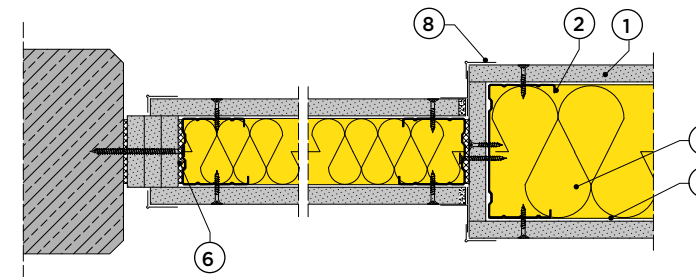
5.23.01

Połączenie redukcyjne „ściana w ścianie”. Rozwiązanie spełniające warunki pożarowe. Słup w klasie odporności ogniowej ściany.



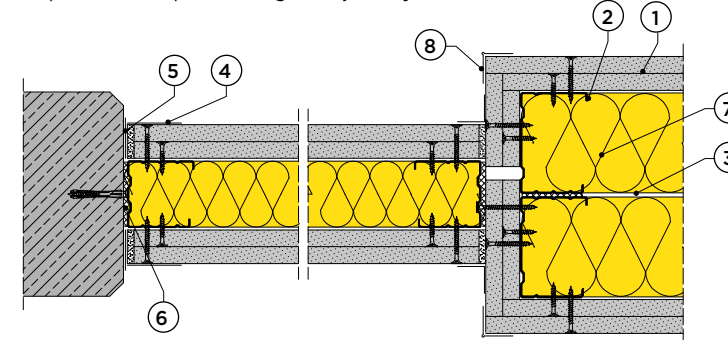
5.23.02

Połączenie przesuwne redukcyjne „ściana do ściany” ze szczeliną cieniową. Rozwiązanie spełniające warunki pożarowe. Słup w klasie odporności ogniowej ściany.



5.23.03

Połączenie redukcyjne „ściana do ściany”. Rozwiązanie spełniające warunki pożarowe. Słup w klasie odporności ogniowej ściany.



Jeżeli w celu połączenia ściany ze słupami o mniejszej szerokości grubość ścian działowych musi zostać zredukowana, należy zminimalizować długość zredukowanego odcinka ściany tak, aby ograniczyć w ten sposób spowodowany mniejszą grubością ściany ubytek izolacyjności akustycznej. Szczegół 5.23.01 przedstawia połączenie redukcyjne wykonane metodą „ściana w ścianie”.

Ponieważ w tym sposobie wykonania, który może być stosowany do ścian opływowanych jedno- lub dwuwarstwowo, grubość opływanego i wypełnienia z wełny mineralnej ściany jest zachowana także na odcinku zredukowanym, w zasadzie nie ulega pogorszeniu charakterystyka przeciwpożarowa całej konstrukcji.

Wolne krawędzie opływanego należy zabezpieczyć narożnikiem lub półnarożnikiem aluminiowym. Jeżeli w połączeniu redukcyjnym z żelbetowym słupem zewnętrznym ze względów architektonicznych projektowana jest szczelina cieniowa, należy w obszarze połączenia użyć pasków płyt RIGIPS (5.23.02). Rodzaj konstrukcji, grubość opływanego ściany i izolacji z wełny mineralnej zostają zachowane także w obszarze redukcji. Dzięki temu nie ulega pogorszeniu charakterystyka przeciwpożarowa całej konstrukcji. Natomiast należy się liczyć z pogorszeniem izolacyjności akustycznej.

Połączenie ściany o podwójnej konstrukcji nośnej z węższym słupem zewnętrznym należy wykonywać według szczegółu 5.23.03. Ponieważ w tym przypadku w obszarze redukcji występuje już tylko pojedyncza konstrukcja nośna, wskazane jest zastosowanie w obszarze redukcji jedno- lub dwustronnej wkładki z folii ołowianej lub płyty gipsowo-kartonowej laminowanej ołowiem jako kompensacyjnej warstwy dźwiękochłonnej.

Jeżeli wobec takiej konstrukcji stawiane są wymagania przeciwpożarowe, w obszarze redukcji należy zaprojektować taką samą grubość opływanego i izolacji z wełny mineralnej, jak w pozostałej części ściany. W celu uniknięcia pogorszenia izolacyjności akustycznej na odcinku przejściowym między ścianą o podwójnej konstrukcji nośnej i odcinkiem zredukowanym, opływanie czoła należy rozdzielić (utworzyć dylatację 5.23.03).

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW ULTRASTIL®
4. Taśma spoinowa RIGIPS
5. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
6. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
8. Narożnik aluminiowy lub taśma narożnikowa RIGIPS
9. Kit trwale elastyczny

II. Ściany działowe

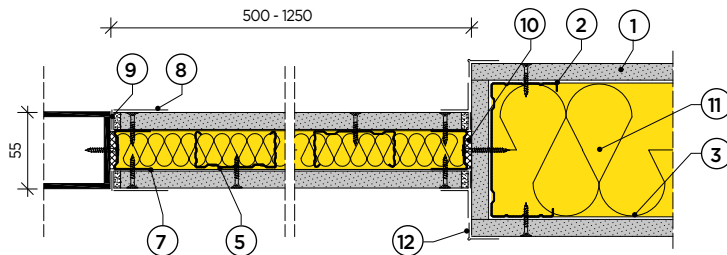
4.1. Redukcje grubości

W uzasadnionych przypadkach, przy połączeniach z węższymi słupami, można zastosować redukcję ściany opartą o profile RIGIPS CD60 lub C RIGISTIL.

Maksymalny przedział długości ścianki zredukowanej zawiera się w przedziale 500-1250 mm. Należy pamiętać o tym, aby jej nie obciążać. Należy także liczyć się ze stratami izolacyjności akustycznej.

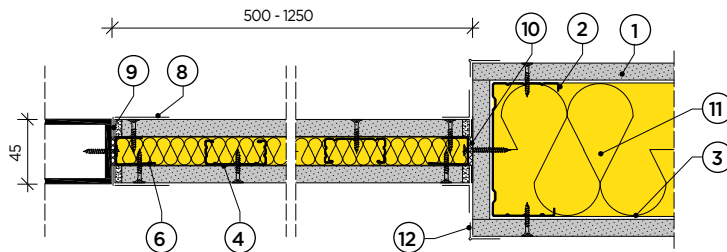
5.23.04

Połączenie redukcyjne „ściana do ściany”.



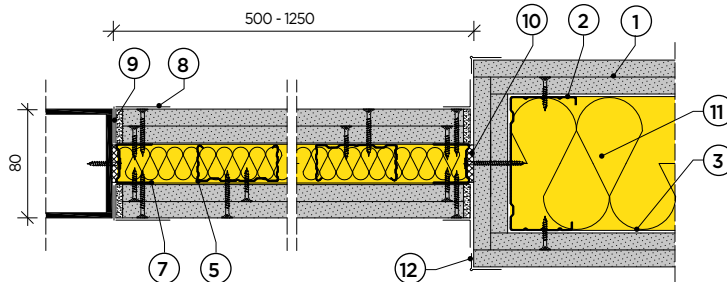
5.23.05

Połączenie redukcyjne „ściana do ściany”.



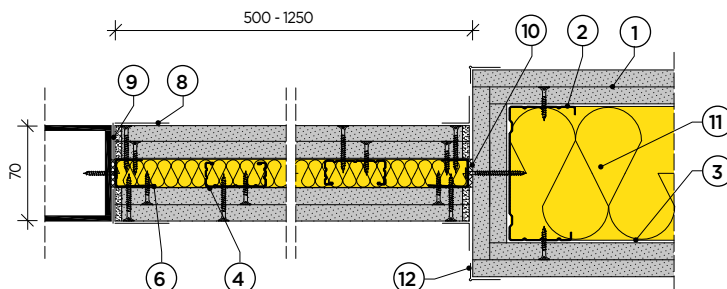
5.23.06

Połączenie redukcyjne „ściana do ściany”.



5.23.07

Połączenie redukcyjne „ściana do ściany”.



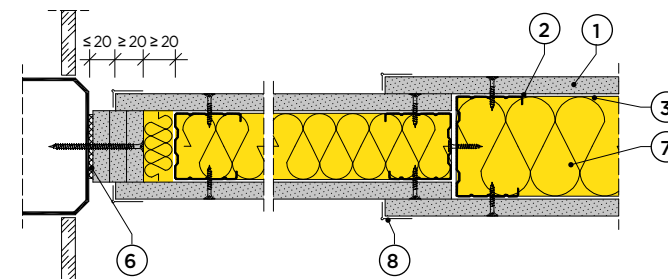
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Profil RIGIPS C RIGISTIL
5. Profil RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra®
6. Profil RIGIPS U RIGISTIL
7. Profil RIGIPS UD30 Ultrastil®/GypSerra®
8. Taśma spoinowa RIGIPS
9. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
10. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
11. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
12. Narożnik aluminiowy lub taśma narożnikowa RIGIPS

II. Ściany działowe

4.2. Redukcje grubości / Połączenia ściandziałowych z lekkimi słupami zewnętrznymi i elementami elewacji

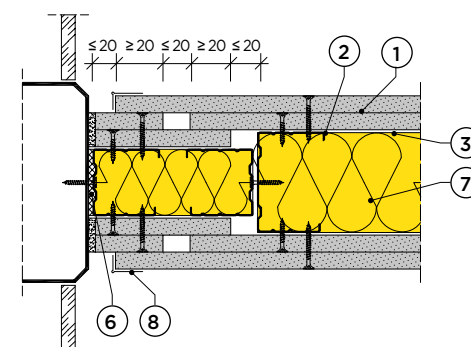
5.23.10

Przesuwne połączenie redukcyjne „ściana w ścianie” Rozwiązanie spełniające warunki pożarowe. Słup w klasie odporności ogniowej ściany.



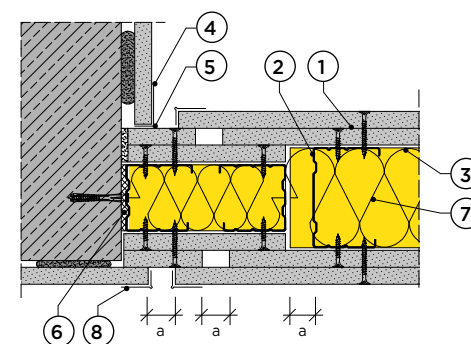
5.23.12

Połączenie przesuwne ściany o konstrukcji nośnej pojedynczej. Rozwiązanie spełniające warunki pożarowe. Słup w klasie odporności ogniowej ściany.



5.23.122

Mocowanie ścian działowych do ścian budynku (połączenie z dylatacją przejmującą ugięcia boczne). Rozwiązanie spełniające warunki pożarowe. Słup w klasie odporności ogniowej ściany.



W przypadku połączeń ścian działowych z lekkimi słupami zewnętrznymi lub elementami elewacji, należy liczyć się z ruchami elewacji wskutek obciążenia wiatrem. Połączenie takie należy więc zawsze wykonywać jako połączenie przesuwne.

Przy jednoczesnej redukcji grubości ściany, przesuwne połączenie ściany należy wykonać analogicznie jak połączenie przesuwne stropu wg szczegółu 5.15.20. Przejście z normalnego do zredukowanego odcinka ściany należy wykonać wg zasady „ściana w ścianie” (5.23.10) lub „ściana do ściany” (5.23.02) zgodnie z opisanymi wcześniej zasadami konstrukcyjnymi dla połączeń ze słupami monolitycznymi.

Ze względu na dużą różnorodność oferowanych systemów elewacyjnych i różnic w ich charakterystykach, ostateczna ocena właściwości akustycznych i przeciwpożarowych musi być wykonywana indywidualnie z uwzględnieniem konkretnych warunków obiektu. Wolne krawędzie płyt należy zabezpieczyć wspuchłowymi narożnikami lub półnarożnikami aluminiowymi.

Połączenie przesuwne ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej z lekkimi słupami zewnętrznymi może być wykonane według szczegółu 5.23.12 jako alternatywa dla pasków z płyt, o ile w obszarze połączenia nie jest wymagana redukcja grubości ściany. Wariant ten jest wprowadzanie konstrukcyjnie bardziej skomplikowany, ale w zamian za to korzystniejszy akustycznie. Mimo to również w tym przypadku nie można sformułować ogólnej oceny charakterystyki akustycznej i przeciwpożarowej, ponieważ obie te charakterystyki zależą w znacznym stopniu od rodzaju i wykonania elewacji.

Wolne krawędzie cięcia opłytywania należy zabezpieczyć półnarożnikami aluminiowymi.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Taśma spoinowa RIGIPS
5. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
6. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
8. Półnarożnik aluminiowy

II. Ściany działowe

5. Dylatacje

II. Ściany działowe

5. Dylatacje

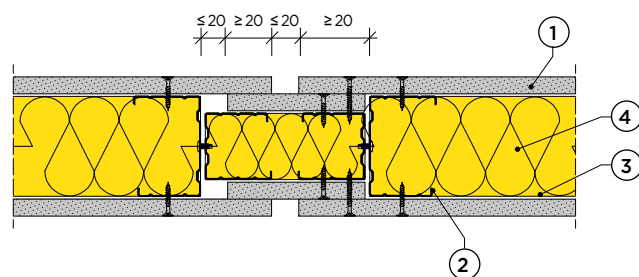
Szczeliny dylatacyjne w konstrukcjach RIGIPS powinny być wykonane w tych samych miejscach co dylatacje budowl.

Niezależnie od dylatacji budowli **konstrukcje ścian działowych RIGIPS wymagają dylatacji co 15 m.**

Ściana działowa zachowuje swoją klasę odporności ogniowej w przypadku zachowania minimalnej grubości opłytowania ściany w miejscu dylatacji.

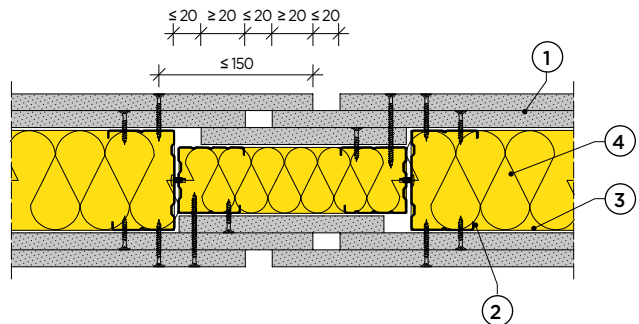
5.35.01

Dylatacja z opłytowaniem jednowarstwowym, spełniająca warunki pożarowe.



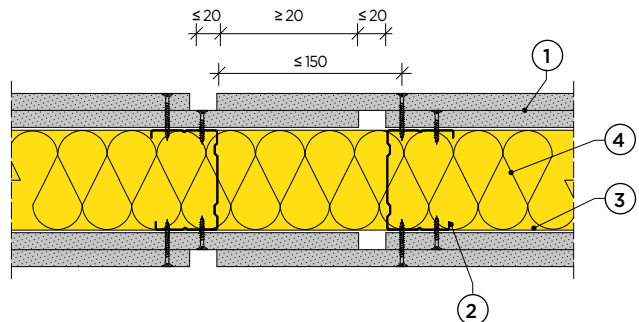
5.35.02

Dylatacja z opłytowaniem dwuwarstwowym, spełniająca warunki pożarowe.



5.35.021

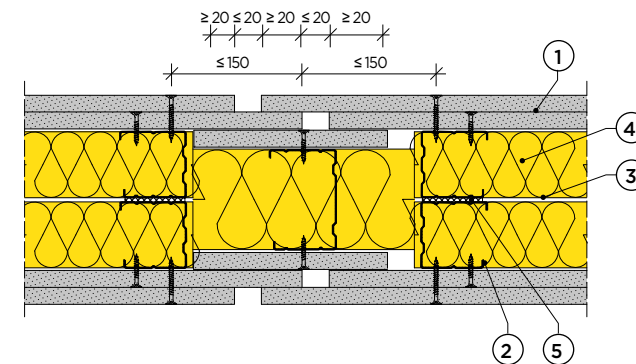
Dylatacja z opłytowaniem dwuwarstwowym, nie spełniająca warunków pożarowych.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER

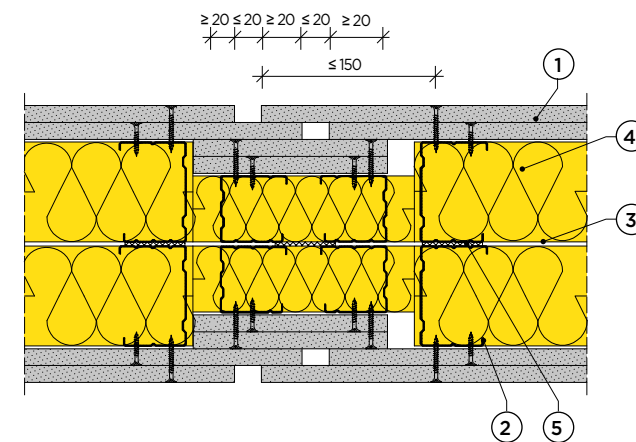
5.35.10

Dylatacja ściany o konstrukcji nośnej z opłytowaniem dwuwarstwowym wg konstrukcji ściany RIGIPS 3.41.01, spełniająca warunki pożarowe.



5.35.11

Dylatacja ściany o podwójnej konstrukcji nośnej z opłytowaniem dwuwarstwowym wg konstrukcji ściany RIGIPS 3.41.02/3.41.03, spełniająca warunki pożarowe.



Dylatację ścian o konstrukcji podwójnej należy wykonać z zachowaniem zasad opisanych przy dylatacjach dla ścian o konstrukcji pojedynczej.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
5. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS

II. Ściany działowe

6. Ściany wysokie - detale połączeń

Tolerancja montażu słupków

Górne połączenie ścian wysokich ze stropem należy projektować indywidualnie, w taki sposób, aby:

- zapewnić niewypadanie słupków z obwodowych profili poziomych (w przypadku przesuwu wierzchołka słupka w dół) oraz;
- wyeliminować możliwość pionowego oddziaływania stropu na słupki (w przypadku przesuwu wierzchołka słupka w górę lub/i ugięcia stropu).

Połączenie ściany ze stropem należy wykonywać stosując jeden z następujących typów (variantów) połączeń:

- przesuwne, wg rys., 5.49.03, 5.49.07
- przesuwne przedłużone poprzez 5 warstw płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5 mm lub poprzez 4 warstwy płyt gipsowo-kartonowych gr. 15 mm, wg rys. 5.49.01, 5.49.02, 5.49.05, 5.49.06.

Wybór typu (variantu) połączenia powinien uwzględniać:

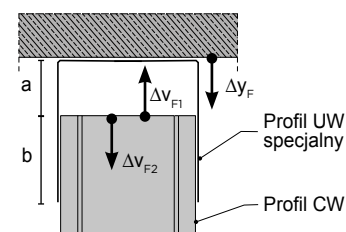
- klasę odporności ogniowej ściany (czas trwania pożaru),
- projektowe ugięcie stropu Δy_F w warunkach pożarowych, po czasie odpowiadającym klasie odporności ogniowej ściany oraz projektowe pionowe przesunięcie Δv_F (Δv_{F1} lub Δv_{F2}) wierzchołka profilu pionowego w warunkach pożarowych po tym czasie (uwaga: ugięcie stropu Δy_F ma wartość dodatnią; pionowe przesunięcie Δv_{F1} wierzchołka profilu w górę ma wartość dodatnią, zaś w dół Δv_{F2} — wartość ujemną).

Dobierając typ (variant) połączenia i zakres przesuwu pionowego profilu należy spełnić warunki:

- $\Delta y_F + \Delta v_{F1} \leq a$
- $\Delta v_{F2} + b > 0$
- $\Delta v_F = \Delta v_{F1}$ lub Δv_{F2}

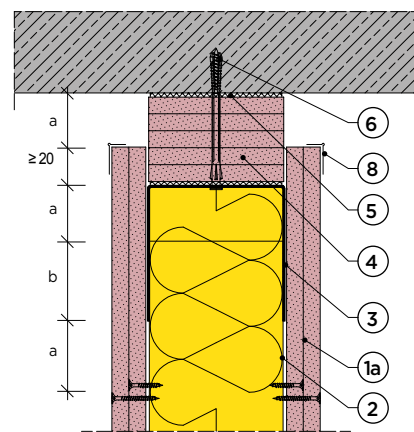
Rozwiązanie połączenia ścian ze stropem/dachem powinno być dobrane w zależności od przewidywanego ugięcia projektowego stropu/dachu przy projektowaniu w warunkach pożarowych (Rys. 3).

Rys. 3 Oznaczenie przemieszczeń i wymiarów



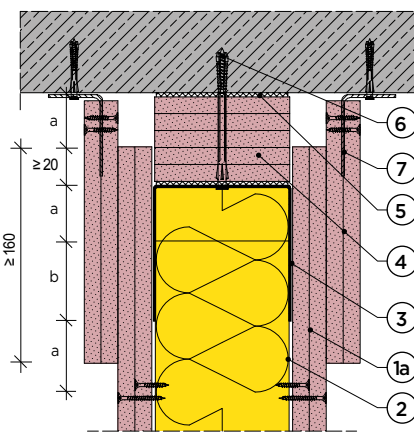
5.49.01

Połączenie pożarowe ściany wysokiej RIGIPS ze stropem za pomocą przekładek.



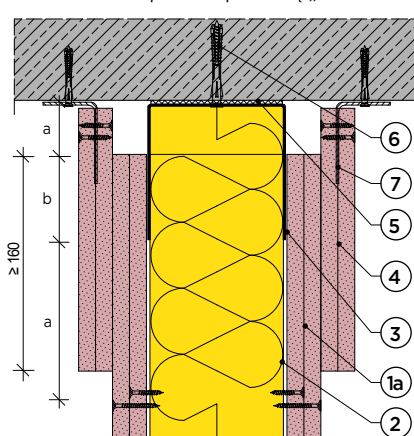
5.49.02

Połączenie pożarowe ściany wysokiej RIGIPS ze stropem za pomocą przekładek i „firanek”.



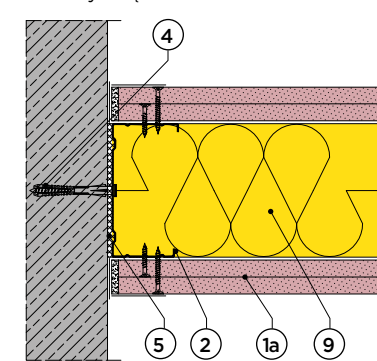
5.49.03

Połączenie pożarowe ściany wysokiej RIGIPS ze stropem za pomocą „firanek”.



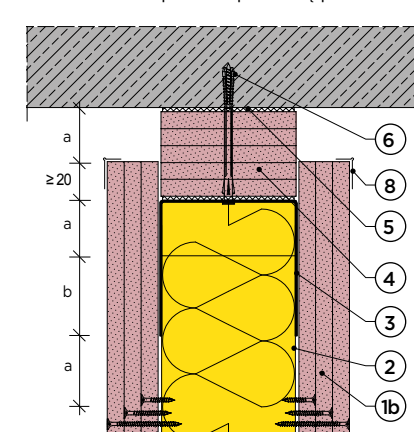
5.49.04

Połączenie ściany wysokiej RIGIPS ze ścianą monolityczną.



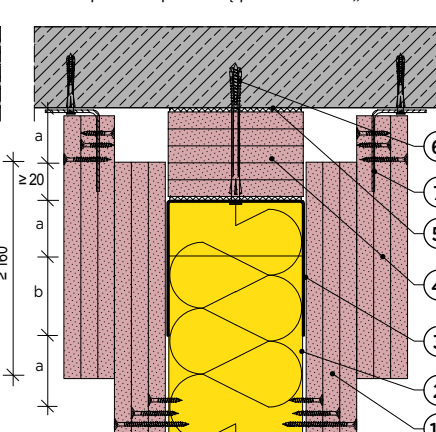
5.49.05

Połączenie pożarowe ściany wysokiej RIGIPS ze stropem za pomocą przekładek.



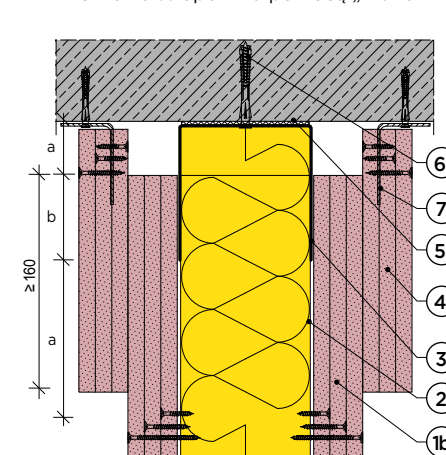
5.49.06

Połączenie pożarowe ściany wysokiej RIGIPS ze stropem za pomocą przekładek i „firanek”.



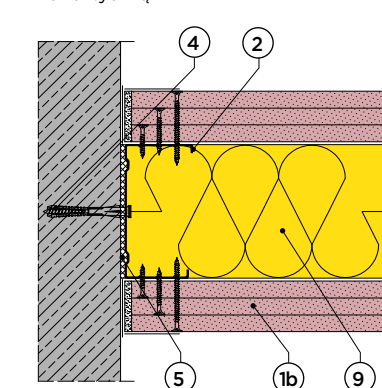
5.49.07

Połączenie pożarowe ściany wysokiej RIGIPS ze stropem za pomocą „firanek”.



5.49.08

Połączenie ściany wysokiej RIGIPS ze ścianą monolityczną.



Połączenie ściany z konstrukcją otaczającą

Pionowe profile obwodowe — profile specjalne **CW 100 Ultrastil®/GypSerra®** — mocowane są do ścian bocznych (elementów bocznych), a poziome dolne profile obwodowe — profile **UW 100 Ultrastil®/GypSerra®** — mocowane są do podłoża przy pomocy dybli stalowych o minimalnych wymiarach $\varnothing 6 \times 40 \text{ mm}$ w rozstawie nie większym niż **80 cm**.

Górne profile obwodowe — profile specjalne **UW 100/80, UW 100/100, UW 100/120 lub UW 100/140** — mocowane są do stropu/dachu przy pomocy:

- stalowych dybli o minimalnych wymiarach $\varnothing 6 \times 40 \text{ mm}$, w rozstawie nie większym niż **80 cm**,
- stalowych dybli o minimalnych wymiarach $\varnothing 6 \times 120 \text{ mm}$, w rozstawie nie większym niż **80 cm**, poprzez pięć warstw pasków z płyt g-k grubości 12,5 mm lub poprzez cztery warstwy pasków z płyt g-k grubości 15 mm.

Górne profile obwodowe — podwójne kątowniki **2L 100/120 lub 2L 100/140** — mocowane są do stropu/dachu przy pomocy:

- stalowych dybli o minimalnych wymiarach $\varnothing 6 \times 40 \text{ mm}$, umieszczonych w dwóch rzędach, w rozstawie nie większym niż **80 cm**,
- stalowych dybli o minimalnych wymiarach $\varnothing 6 \times 120 \text{ mm}$, umieszczonych w dwóch rzędach, w rozstawie nie większym niż **80 cm**, poprzez pięć warstw pasków z płyt g-k grubości 12,5 mm lub poprzez cztery warstwy pasków z płyt g-k grubości 15 mm.

Pomiędzy stalowymi profilami obwodowymi a sufitem/dachem podłożem i ścianami bocznymi umieszczona jest taśma uszczelniająca RIGIPS o szerokości 95-100 mm.

Tablica 1 Dobór typu połączenia (profilu specjalnego / podwójnych kątowników) ściany wysokiej ze stropem oraz wymiarów „a” i „b” [mm] - dla profili CW100.

Δy_F strop [mm]	Δv_F profil pionowy [mm]				
	0	10	20	30	40
0	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=40 b=60
10	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=40 b=60	UW 100/100 a=50 b=50
20	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=30 b=60	UW 100/100 a=40 b=50	UW 100/120 a=60 b=60
30	UW 100/100 a=30 b=70	UW 100/100 a=40 b=60	UW 100/100 a=50 b=50	UW 100/120 a=60 b=50	UW 100/140 a=70 b=70
40	UW 100/100 a=40 b=60	UW 100/100 a=50 b=50	UW 100/120 a=60 b=60	UW 100/140 (lub 2L 100/140) a=70 b=70	UW 100/140 (lub 2L 100/140) a=80 b=60
50	UW 100/100 a=50 b=50	UW 100/120 a=60 b=60	UW 100/120 a=70 b=50	UW 100/140 (lub 2L 100/140) a=80 b=60	UW 100/140 (lub 2L 100/140) a=90 b=50

UW 100/140 - typ profilu specjalnego RIGIPS, 2L 100/140 - typy podwójnych kątowników

Jeżeli obliczenia projektowe na warunki pożarowe nie wykażą inaczej, należy przyjmować:

- przesunięcia wierzchołka słupka Δv_{F1} wg Tablicy 2,
- przesunięcia wierzchołka słupka $\Delta v_{F2} \leq -50 \text{ mm}$,
- ugięcie stropu Δy_F w dół równe ugięciu projektowemu stropu przy projektowaniu w warunkach normalnych.

Tablica 2 Przesunięcie wierzchołka profilu pionowego w górę w zależności od wysokości ściany

Wysokość ściany H [mm]	Przesunięcie wierzchołka profilu pionowego w górę Δv_{F1} [mm]
6,00	20
7,00	25
8,00	30
9,00	35
10,00	40

- 1.a Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 2x12,5 mm
- 1.b Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire+ typ DF lub DFH2 gr. 3x12,5 mm / 3x15 mm
2. Profil słupkowy RIGIPS CW 100 Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil RIGIPS specjalny UW 100x100 (120,140,180)
4. Paski z płyt g-k typ DF lub RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
5. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 95mm
6. Dybel mocujący
7. Kątownik 20x40x1mm
8. Narożnik ochronny (w razie potrzeby)
9. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER

a, b - zakresy przesuwu

II. Ściany działowe

7. Ściany działowe z poszyciem z płytami gipsowo-kartonowymi laminowanymi ołowiem / ochroną przed promieniowaniem RTG

Gabinety lekarskie oraz inne pomieszczenia z urządzeniami emitującymi promienie rentgenowskie muszą być ekranowane w sposób uniemożliwiający przenikanie promieniowania przez otaczające je ściany. Ściany działowe RIGIPS mogą w prosty i niezawodny sposób zapewnić zabezpieczenie przed promieniowaniem.

Do budowy ścian promieniochronnych stosuje się płyty RIGIPS o wysokości pomieszczenia, grubości 12,5 mm i szerokości 60 cm, laminowane folią ołowiową o grubości od 0,5 do 3 mm.

Całkowita grubość folii ołowianej zależy od natężenia promieniowania, jest więc zależna od mocy aparatury rentgenowskiej.

Izolacyjność akustyczna
Izolacyjność akustyczna ściany promieniochronnej, jest lepsza w porównaniu do standardowej ściany z profili CW 100 (system RIGIPS 3.40.06) dzięki gramaturze folii ołowianej. Poprawa izolacyjności zależy od grubości folii ołowianej.

Montaż konstrukcji – szczegóły
Ścianę montuje się z reguły na konstrukcji słupowej z profili CW 100. Laminowane folią ołowiową płyty RIGIPS są skręcane po stronie promieniowania z profilami słupkowymi, przy czym płyty muszą być ustawione na podłożu. Półki profili CW 100 i UW 100 należy na całej wysokości obłożyć paskiem blachy ołowiowej o szerokości 5 cm, aby szczelnie połączone spoiny płyt RIGIPS zostały pokryte okładziną promieniochronną. Drugą warstwę opłytywania należy skrócić poprzez pierwszą warstwę z profilami słupkowymi. Styki poszczególnych warstw płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem. Ponadto, w wykonawstwie ścian tego systemu obowiązują standardowe wytyczne dla sytemów RIGIPS.

Atest promieniochronności

Przedstawione tu konstrukcje ścian i rozwiązania szczegółów zostały przebadane pod względem promieniochronności przez Urząd Badań Materiałowych w Norymberdze Krajowego Urzędu Gospodarczego Bawarii (raport z badań nr 122741 z dnia 16.04.1981r.).

Przeprowadzając pomiar współczynnika absorpcji w szerokim paśmie promieniowania wg DIN 6845 cz.1, stwierdzono:

- Konstrukcja ściany

Przy każdym promieniowaniu w zakresie 170 do 400 kV gotowe konstrukcje ścian wykazują współczynnik absorpcji większy niż dla samego ołowiu o odpowiednich grubościach.

- Połączenia skręcane

Absorpcja promieniowania rentgenowskiego w obszarze wkrętów RIGIPS (dodatkowe paski folii ołowianej) była większa niż absorpcja dla samej warstwy ołowiu, a w odniesieniu do promieniowania padającego pod kątem względem osi wkrętu – większe niż dla warstwy wzmocnionej.

- Wniosek

Ze względu na konstrukcję i wykonanie promieniochronnych ścian montażowych nie należy obawiać się słabych punktów działania ekranującego. Ekran ołowiowe badanych wykonawstw szczegółów są pozbawione słabych punktów.

- Uwaga

Przy wymiarowaniu zabezpieczeń promieniochronnych do ekranowania urządzeń rentgenowskich można posłużyć się metodami wg DIN 6812 i 6815. Po wykonaniu instalacji należy w każdym przypadku podczas procedury atestacyjnej wykonać badanie dawek lokalnych. Wynik nie może przekraczać dawki lokalnej 3mR/tydzień w pomieszczeniach ogólnodostępnych i w częściach mieszkalnych budynków.

- Dane orientacyjne

Współczynnik absorpcji F dla warstwy ołowiu (Pb) przy różnych klasach promieniowania (kV).

kV	mm Pb	1	2	3	4
50	10000	4000000			
75	150	2000	300000		
100	30	200	4000	60000	
150	18	100	1500	20000	
200	10	35	300	2000	400000
250		15	60	200	3000
300			10	30	200

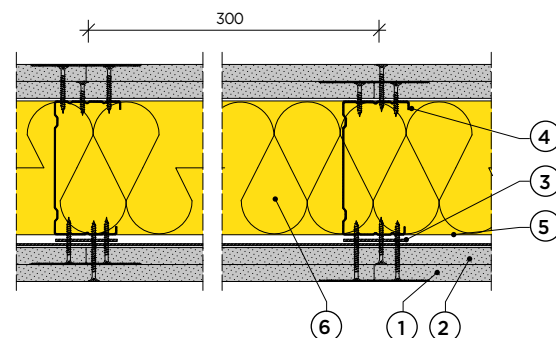
Orientacyjne grubości warstw ołowiu (Pb) do zabezpieczenia przed promieniowaniem urządzeń rentgenowskich różnego typu*

Ekranowanie		promieniowania użytkowego	promieniowania zakłócającego
Stomatologia		W zasadzie nie jest wymagane dodatkowe ekranowanie	
Mammografia		1,0 mm Pb	0,5 mm Pb
Zdjęcia	(150 kV)	2,0 mm Pb	0,5 mm Pb
Prześwietlenia	(110 kV)	1,5 mm Pb	1,5 mm Pb
	(110 kV)	3,5 mm Pb	1,5 mm Pb
Terapia	(200 kV)	6,5 mm Pb	4,0 mm Pb
	(300 kV)	20,0 mm Pb	13,0 mm Pb

* Należy uwzględnić wytyczne producenta sprzętu.

5.55.01

Promieniochronna ściana działowa RIGIPS z warstwą ołowiu o grubości 0,5 do 3 mm.



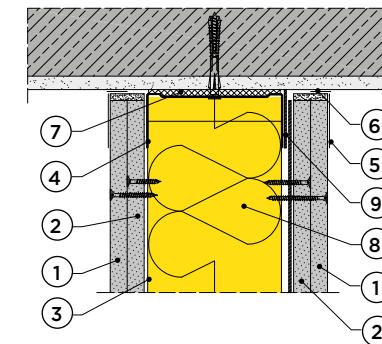
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS laminowana folią ołwiową gr. 0,5-3 mm
3. Pasek folii ołowianej
4. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
5. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
6. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER

II. Ściany działowe

7. Ściany działowe z poszyciem z płytami gipsowo-kartonowymi laminowanymi ołowiem / ochrona przed promieniowaniem RTG

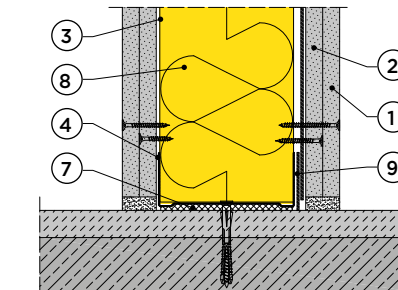
5.55.10

Połączenie ze stropem pełnym.



5.55.11

Połączenie z podłogą.



Połączenie ze stropem pełnym i podłogą

W celu promieniochronnego rozwiązania połączenia ze stropem i z podłogą, półki profili poziomych UW należy okleić paskiem folii ołowianej o szerokości 5 cm. Pasek folii ołowianej należy połączyć szczelnie ze stropem i podłogą.

Połączenie przesuwne ze stropem

Przesuwne połączenia ze stropem należy wykonywać wg szczegółu RIGIPS 5.55.15. Paski płyt RIGIPS należy, stosownie do grubości folii ołowianej, obłożyć folią ołwiową tak, aby zapewniony był przesuw połączenia ze stropem oraz aby nie powodował on deformowania pionowych pasków folii ołowianej.

Połączenie ze ścianą

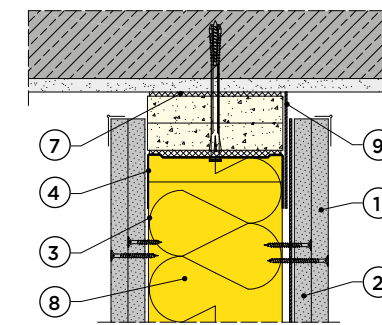
W celu promieniochronnego rozwiązania połączenia ze ścianą boczną, stopkę profilu słupkowego CW należy okleić paskiem folii ołowianej o szerokości 5 cm i połączyć szczelnie ze ścianą.

Naroża ścian

Naroża ścian (wewnętrzne) należy wykonać np. z zastosowaniem paska folii ołowianej o szerokości 5 cm, połączonym szczelnie z narożem.

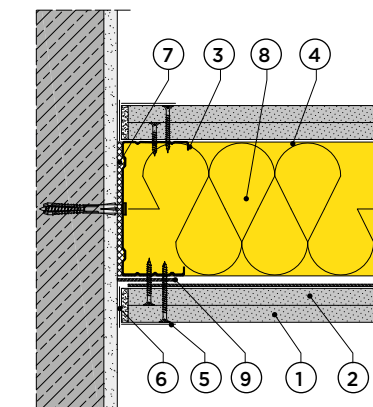
5.55.15

Połączenie przesuwne ze stropem.



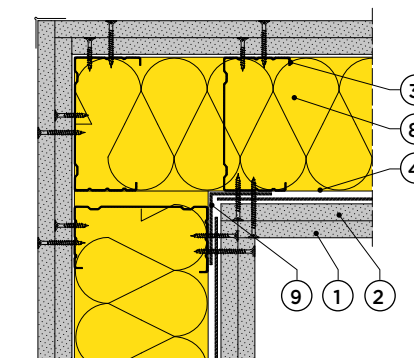
5.55.16

Połączenie ze ścianą.



5.55.20

Naroża ścian.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS laminowana folią ołwiową gr. 0,5-3mm
3. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
4. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
5. Taśma spoinowa RIGIPS
6. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
7. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
8. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
9. Pasek folii ołowianej

II. Ściany działowe

7. Ściany działowe z poszyciem z płytami gipsowo-kartonowymi laminowanymi ołowiem / ochrona przed promieniowaniem RTG

Montaż drzwi

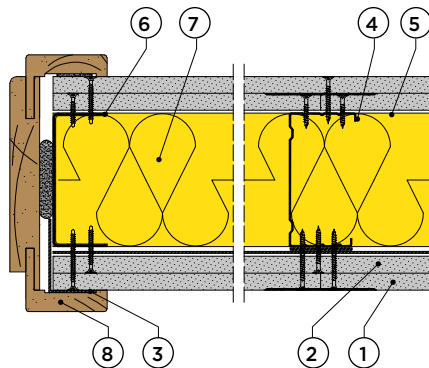
Ościeżnice drzwi należy po stronie promieniowania wyposażać stosownie do wymaganej grubości ołowiu we wkładkę z ołowiu walcowanego, zapewniając w ten sposób wypełnienie przestrzeni między drzwiami promienioochronnymi i ścianą promienioochronną. Skutkiem wyłożenia skrzydła drzwi ołowiem jest znaczny wzrost ich ciężaru. Obciążenie to należy uwzględnić w konstrukcji ościeżnic oraz elementów mocujących. Ościeżnice należy więc, zależnie od ciężaru drzwi, mocować albo do wzmocnionych profili usztywniających UA o grubości 2 mm albo zastosować ościeżnice o odpowiedniej grubości blachy, o wysokości pomieszczenia, a profile usztywniające należy mocować do podłogi i do stropu. Należy zaprojektować mocniejsze zawiasy lub większą ich liczbę.

Montaż naświetla

Ościeżnice naświetli należy po stronie promieniowania wyposażać stosownie do wymaganej grubości ołowiu we wkładkę z ołowiu walcowanego, zapewniając w ten sposób wypełnienie przestrzeni między naświetlem promienioochronnym i ścianą promienioochronną. Przeszklenia promienioochronne mają różne grubości, zależnie od równoważnika ołowiu (Pb). Montaż takich naświetli do ścian promienioochronnych należy wykonywać jako przeszklenia stałe na ościeżnicach metalowych o odpowiedniej grubości materiału. Przy większych grubościach szkła i związanych z tym większych ciężarach naświetli należy zastosować wzmocnienia konstrukcji nośnej.

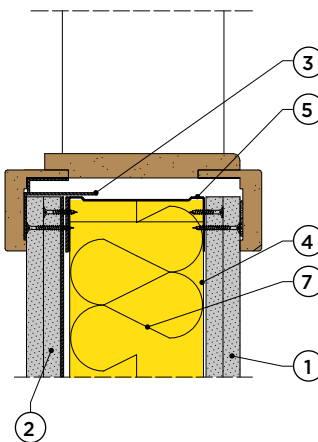
5.55.30

Montaż drzwi.



5.55.40

Montaż naświetla.



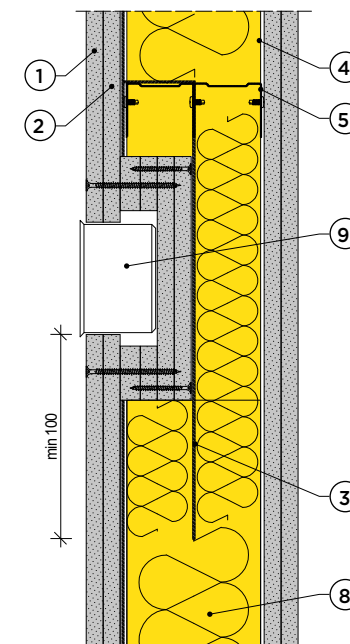
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS laminowana folią ołowianą gr. 0,5-3 mm
3. Pasek z folii ołowianej
4. Profil pionowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
5. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
6. Profil RIGIPS UA
7. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
8. Ościeżnica drzwiowa

II. Ściany działowe

7. Ściany działowe z poszyciem z płytami gipsowo-kartonowymi laminowanymi ołowiem / ochrona przed promieniowaniem RTG

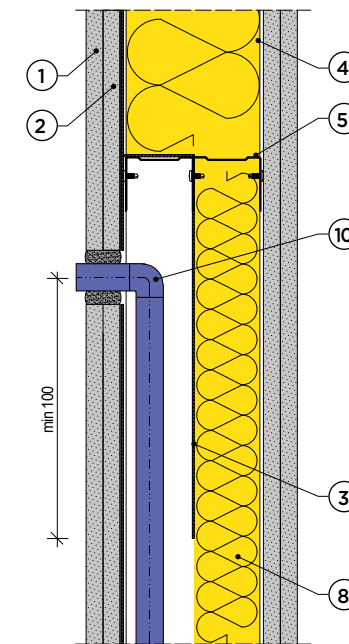
5.55.50

Ekranowanie puszek elektrycznych w ścianie promienioochronnej.



5.55.51

Ekranowanie instalacji sanitarnych.



Szczegóły

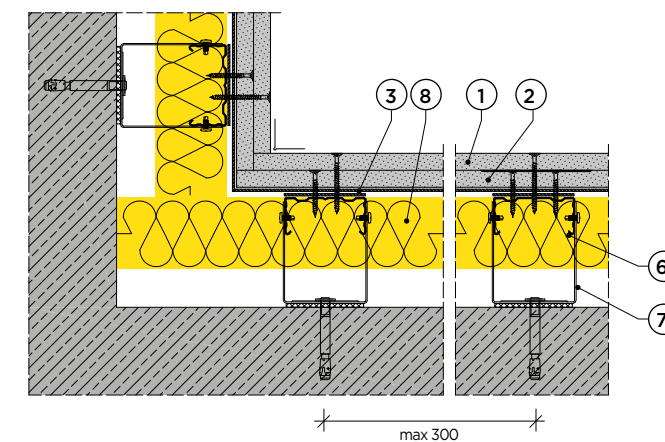
Ochronę przed promieniowaniem zapewniają wyłącznie płyty RIGIPS powlekane folią ołowianą oraz paski z folii ołowianej. W związku z tym należy bezwzględnie unikać jakiegokolwiek uszkodzenia folii ołowianej. Ze względu na stosunkowo wysoki koszt ekranowania ołowianego należy w miarę możliwości unikać wpustów po stronie promieniowania. Elementy takie pogarszają ponadto właściwości akustyczne i ogniowe. Okładziny ścienne RIGIPS umożliwiają wykonanie zabezpieczenia promienioochronnego na istniejących ścianach. Ze względu na zwiększone obciążenie konstrukcji nośnej ciężarem powlekanych folią ołowianą płyt RIGIPS, profile słupkowe należy łączyć z istniejącą ścianą regulowanymi uchwyty elastycznymi. Styki płyt oraz połączenia należy wykonywać zgodnie z opisem wykonania ścian promienioochronnych.

Elementy instalacyjne do zabudowy

Wpusty po stronie promieniowania, np. puszki elektryczne do ścian szkieletowych, należy ekranować promienioochronnie folią ołowianą o odpowiedniej grubości. Celowe jest zamocowanie folii ołowianej przez zastosowanie dwóch profili UW skręcanych lub nitowanych z profilami słupkowymi CW w pustce ściennej (5.55.50/51), przytrzymujących i zaciśkających folię ołowianą.

5.55.60

Naroże promienioochronnej okładziny ściennej RIGIPS.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS laminowana folią ołowianą gr. 0,5-3mm
3. Pasek z folii ołowianej
4. Profil RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
5. Profil RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
6. Profil RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra®
7. Uchwyt RIGIPS ES lub elastyczny do profilu CD 60
8. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
9. Puszka elektryczna
10. Instalacja sanitarna

III. Montaż wyposażenia

1. Otwory drzwiowe

Mocowanie ościeżnic drzwiowych do profili UA

W przypadku, spełnienie jednego z poniższych warunków:

- szerokość otworu drzwiowego (budowlanego) $\geq 0,9$ m
- wysokość ściany $\geq 2,6$ m
- masa skrzydła drzwi ≥ 25 kg

ościeżnice drzwiowe należy montować na konstrukcji ze specjalnych wzmocnionych profili ościeżnicowych RIGIPS UA (5.40.10). Profile ościeżnicowe UA łączą się za pośrednictwem specjalnych kątowników mocujących na kołki rozporowe bezpośrednio do stropu i do podłoża; w celu uzyskania solidnego połączenia nie należy wstawiać ich w profile poziome UW. Dwurzędowe otwory podłużne w profilach UA i kątownikach mocujących umożliwiają skompensowanie niewielkich tolerancji wysokości pomieszczenia oraz przeniesienie niewielkich ugięć stropu.

Nad otworem drzwiowym należy zamontować — w charakterze nadproża — profil UW. Styki płyt należy sytuować zawsze z przesunięciem, nad otworem drzwiowym. W tym celu należy w profil nadproża drzwi wstawić 2 przycięte profile słupkowe, zapewniające wzajemne przesunięcie spoin po obu stronach ściany.

W przypadku opłytywania dwuwarstwowego należy przesunąć spoiny drugiej warstwy płyt względem spoin pierwszej warstwy.

Płyty gipsowo-kartonowe poszycia należy mocować do profili UA samogwintującymi wkrętami RIGIPS typu TB.

Dla otworów drzwiowych

- o szerokości > 120 cm
- lub
- ścian o wysokości większej od długości handlowej profilu UA
- lub
- masy skrzydła większej od 50 kg
- dla UA 50, 75 kg — dla UA 75, 100 kg
- dla UA 100 rozwiązanie ościeży należy zaprojektować jako **konstrukcję niezależną**.

Montaż ościeżnic drzwiowych na profilach słupkowych CW

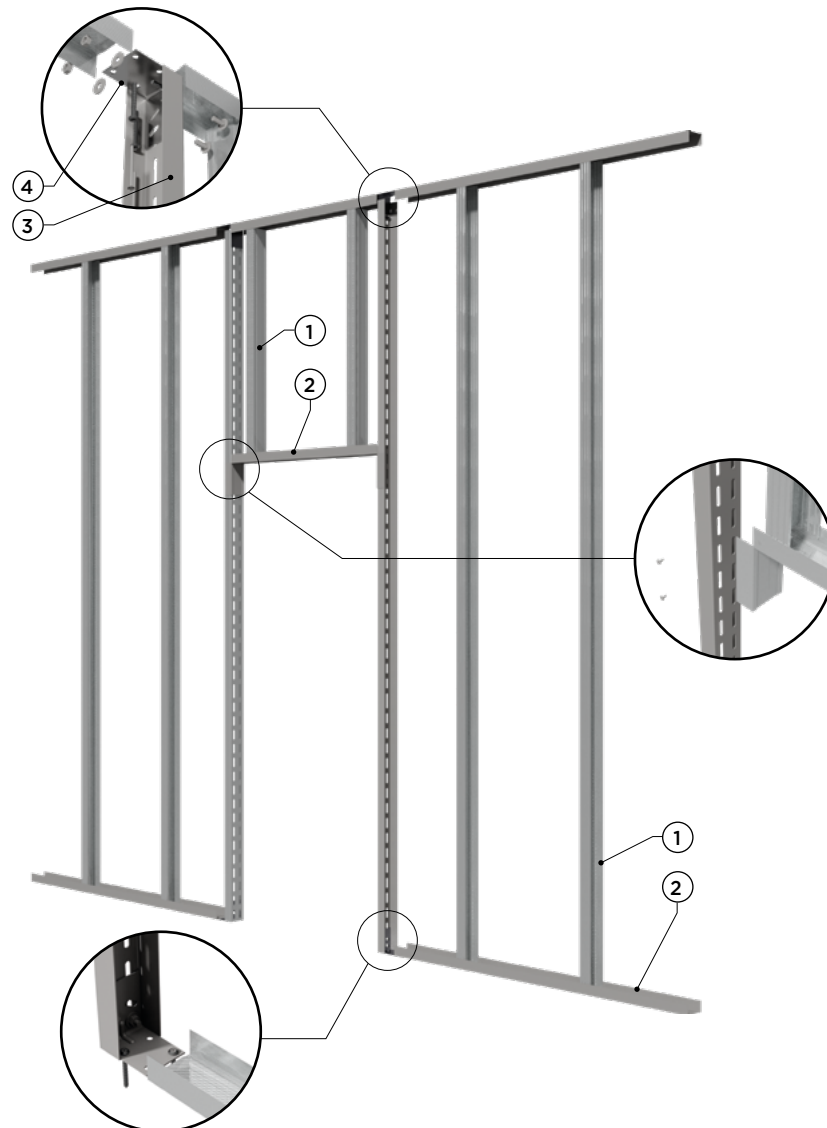
W uzasadnionych przypadkach, przy jednoczesnym spełnieniu poniższych warunków:

- wysokości ściany $< 2,60$ m
 - szerokości otworu drzwiowego $< 0,90$ m
 - masie skrzydła drzwi < 25 kg
- ościeżnice drzwiowe mogą być mocowane do normalnych profili CW (grubość blachy 0,6 mm). Słupki drzwiowe należy łączyć, np. na blachowkręty z profilami poziomymi. Profile poziome muszą być z lewej i z prawej strony otworu drzwiowego zamocowane dwoma kołkami rozporowymi do podłoża i dwoma do stropu.

1. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
2. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil RIGIPS UA
4. Kątownik mocujący dla profilu UA

5.40.10

Wykonanie otworu drzwiowego z profili RIGIPS UA.



Nad otworem drzwiowym spoina nie może wypaść bliżej, niż 150 mm od słupka drzwiowego

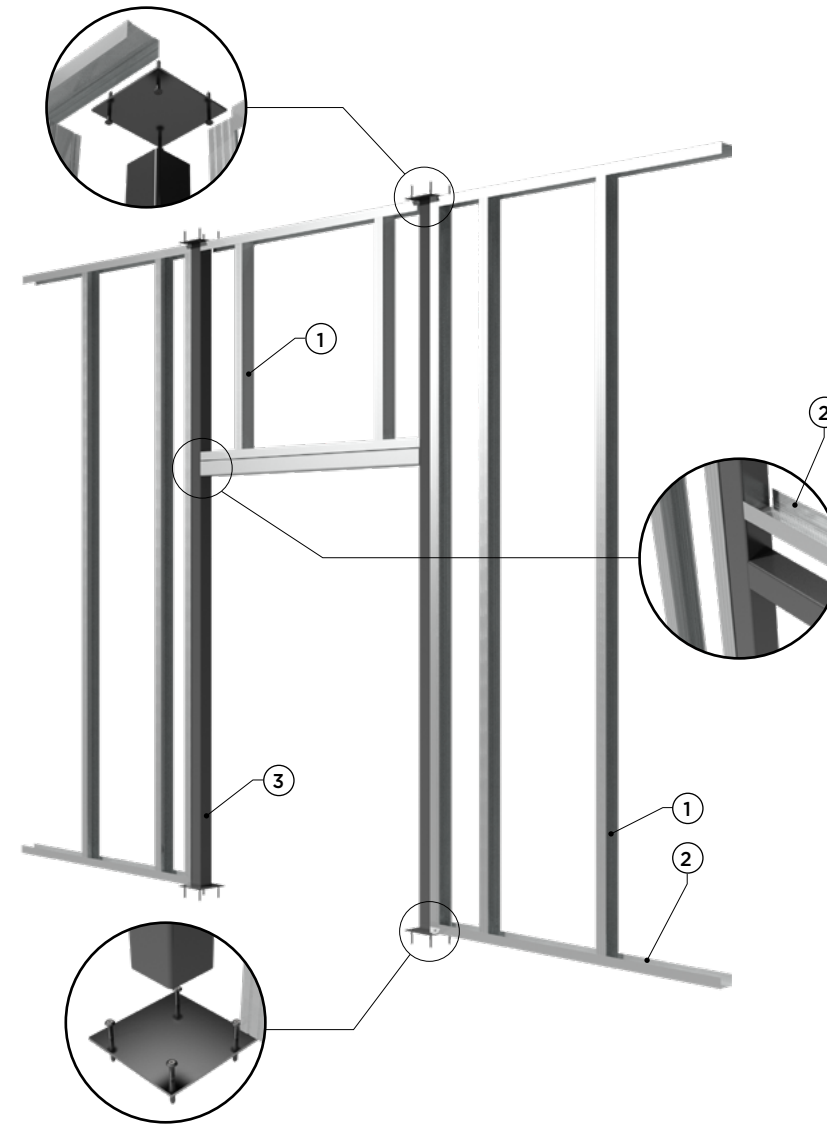
- Połączenia płyt po stronie widocznej
- - Połączenia płyt po stronie niewidocznej

III. Montaż wyposażenia

1. Otwory drzwiowe

5.40.30

Wykonanie otworu drzwiowego - konstrukcja niezależna.



Mocowanie ościeżnic drzwiowych do konstrukcji niezależnej

Nad otworem drzwiowym należy, w charakterze nadproża, zamontować profil UW. Styki płyt należy sytuować min. 15 cm od słupka drzwiowego. W tym celu należy w profil nadproża drzwi wstawić 2 profile słupkowe, zapewniające wzajemne przesunięcie spoin na obu bokach ściany.

Uwagi dotyczące wymagań przeciwogniowych

Jeżeli wobec drzwi stawiane są wymagania przeciwogniowe, należy stosować drzwi z odpowiednim atestem. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby drzwi były atestowane z przeznaczeniem do montażu do ścian działowych gipsowo-kartonowych.

Ponieważ w przypadku drzwi przeciwogniowych bardzo ważne jest idealne współgranie poszczególnych elementów, np. skrzydeł drzwi, ościeżnicy, mechanizmu zamykającego, itd., drzwi takie są dostarczane jako gotowe elementy.

W zakresie montażu należy ściśle przestrzegać danych zawartych w atęcie. Dotyczy to specjalnych szczegółów montażu, i danych dotyczących wymiarów minimalnych i maksymalnych ścian, w które mają być montowane takie drzwi.

Uwagi dotyczące wymagań akustycznych

Otwory drzwiowe i okienne mają niekorzystny wpływ na izolacyjność. Wymagania akustyczne dotyczą w zasadzie drzwi w stanie zabudowanym (skrzydła drzwi z ramą i ościeżnicą). Izolacyjność akustyczna zależy zarówno od izolacyjności skrzydła, jak i od jakości uszczelnienia wręg, w szczególności od uszczelnienia styku skrzydła drzwi z podłogą. Odpowiednie obliczenia izolacyjności akustycznej należą do producentów drzwi i okien. Wpływ powierzchni o niższej izolacyjności akustycznej, jak drzwi i okna, na izolację od dźwięków powietrznych elementu konstrukcyjnego powinien oszacować specjalista.

1. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
2. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil stalowy o przekroju kwadratowym (konstrukcja niezależna)

III. Montaż wyposażenia

2. Otwory na przejścia instalacyjne (naświetla)

Montaż naświetli

Montaż naświetli w ścianach działowych RIGIPS może być wykonany w postaci pasa naświetla lub w postaci pojedynczego okna.

W obu przypadkach szerokość okna nie może przekroczyć 1150 mm, tzn. w obszarze świetlika nie może być wymieniony więcej niż 1 profil; co drugi profil ścienny CW musi być doprowadzony do stropu.

Ościeża naświetli należy obłożyć profilami UW, które w pionie muszą być nasunięte na profile CW, a w obszarze dolnym lub górnym zastępują profile słupkowe.

Profile UW w obszarze ościeża należy połączyć wkrętami z opływowaniem. Jeżeli naświetla mają być szersze niż 1200 mm, profile CW ograniczające te otwory należy zamienić na wzmocnione profile ościeżnicowe UA lub zaprojektować jako niezależną konstrukcję.

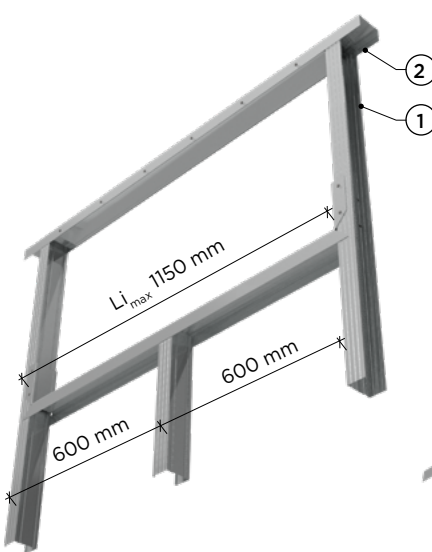
Uwagi dotyczące izolacji akustycznej
Okna świetlikowe zabudowane w ścianach zmniejszają w znacznym stopniu izolacyjność akustyczną całego układu. W razie podwyższonych wymagań należy wybrać przeszklenie podwójne lub potrójne z maksymalną odległością między szybami. Zróżnicowana grubość (masa) szyb (np. 4 i 6 mm) działa korzystnie na izolacyjność akustyczną.

Uwagi dotyczące zabezpieczenia przeciwogniowego

Świetliki z wymaganiami przeciwogniowymi wymagają atestu obejmującego zabudowę w ścianach działowych gipsowo-kartonowych. Montaż musi być wykonany ściśle według danych zawartych w atęcie.

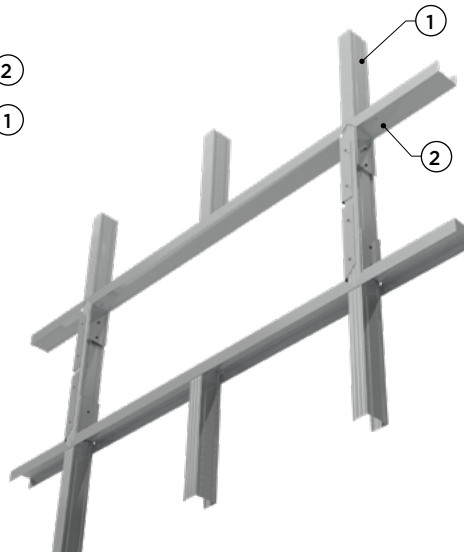
5.40.50

Naświetle jako zakończenie ściany.



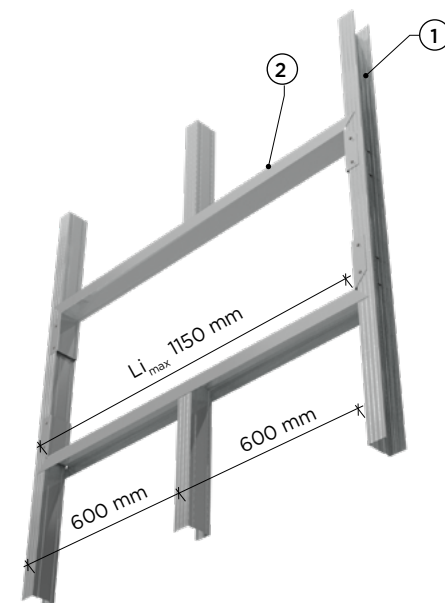
5.40.51

Pas świetlikowy w obszarze ściany.



5.40.52

Pojedyncze okno.



1. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
2. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®

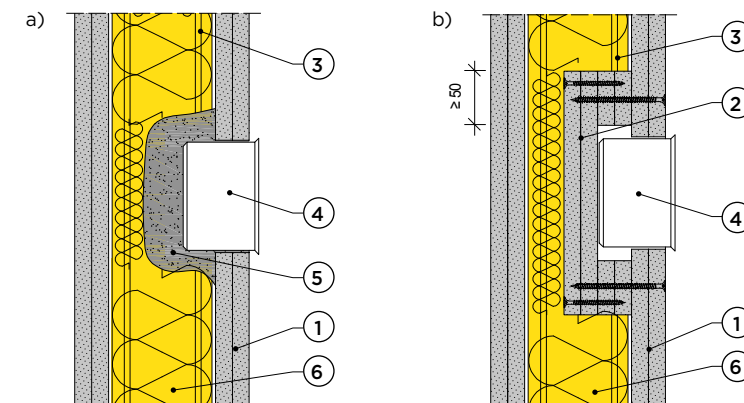
III. Montaż wyposażenia

3. Montaż instalacji elektrycznej

5.45.011

Montaż puszek instalacji elektrycznej w ścianie działowej RIGIPS:

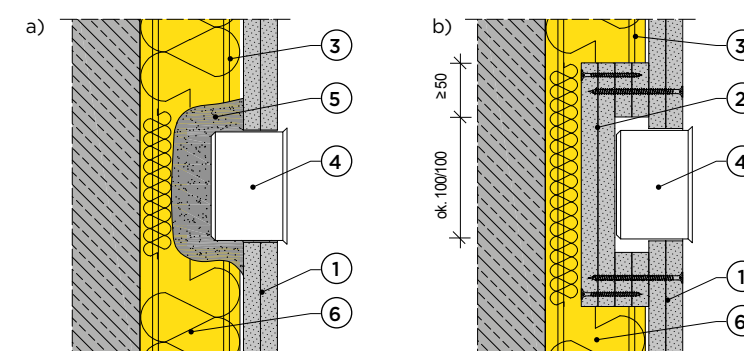
- a) z wykorzystaniem zaprawy gipsowej,
- b) z wykorzystaniem skrzynki z płyt g-k.



5.45.012

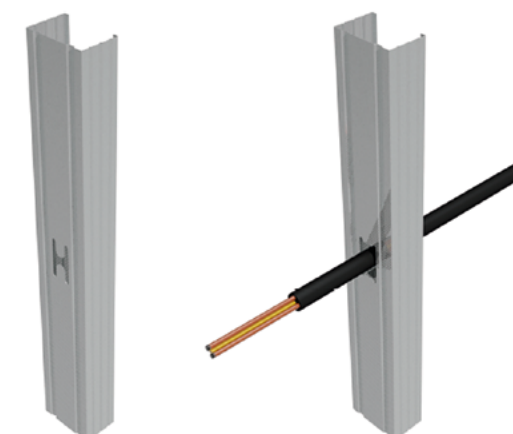
Montaż puszek instalacji elektrycznej w okładzinie ściennej RIGIPS:

- a) z wykorzystaniem zaprawy gipsowej,
- b) z wykorzystaniem skrzynki z płyt g-k.



5.45.02

Prowadzenie instalacji elektrycznej w systemach suchej zabudowy.



Montaż instalacji elektrycznych

Przewody elektryczne w ścianach działowych RIGIPS układa się w pustce ściany po jednostronnym opływowaniu konstrukcji nośnej ściany. W profilach słupkowych CW na dolnym i górnym końcu znajdują się wycięcia w kształcie litery H, które odgina się w celu wykonania przepustów kablowych (5.45.02). Instalacje elektryczne należy wykonywać zgodnie z przepisami dotyczącymi wykonywania instalacji elektrycznych.

Technika instalacji puszek w ścianach działowych RIGIPS

W instalacjach wykonywanych w ścianach działowych RIGIPS należy stosować specjalne puszki. Dobre osadzenie puszek uwarunkowane jest dobrym jej przyleganiem do krawędzi otworu w płycie. Najpierw należy zamocować puszkę w ścianie działowej RIGIPS, a następnie zainstalować przełącznik lub gniazdo. Ewentualny demontaż jest bezproblemowy, ponieważ nie powoduje naruszenia opłytywania.

Uwagi dotyczące zabezpieczenia przeciwogniowego

Zgodnie z DIN 4102 w ścianach rozdzielania pożarowego nie wolno instalować puszek wtykowych, puszek przełącznikowych, puszek rozdzielczych, itp. bezpośrednio jedna na przeciw drugiej.

Poza tym wymogiem, puszki mogą być instalowane w dowolnych miejscach. Wymagana ze względów przeciwogniowych warstwa izolacyjna w obszarze puszek instalacyjnych, w ścianach działowych RIGIPS może być we wnętrzu ściany zredukowana do 30 mm. Ze względów przeciwpożarowych zaleca się, aby puszki elektryczne osadzone były na „gips” (zabezpieczone wokół „pucem” z gipsu).

1. Okładzina RIGIPS
2. Obudowa o grubości okładziny
3. Profil RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
4. Puszka elektryczna (odległość między krawędziami sąsiadujących puszek nie może być mniejsza niż 60 mm)
5. Zaprawa gipsowa o grubości okładziny, min. 30mm
6. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER

III. Montaż wyposażenia

4. Przejścia instalacyjne

III. Montaż wyposażenia

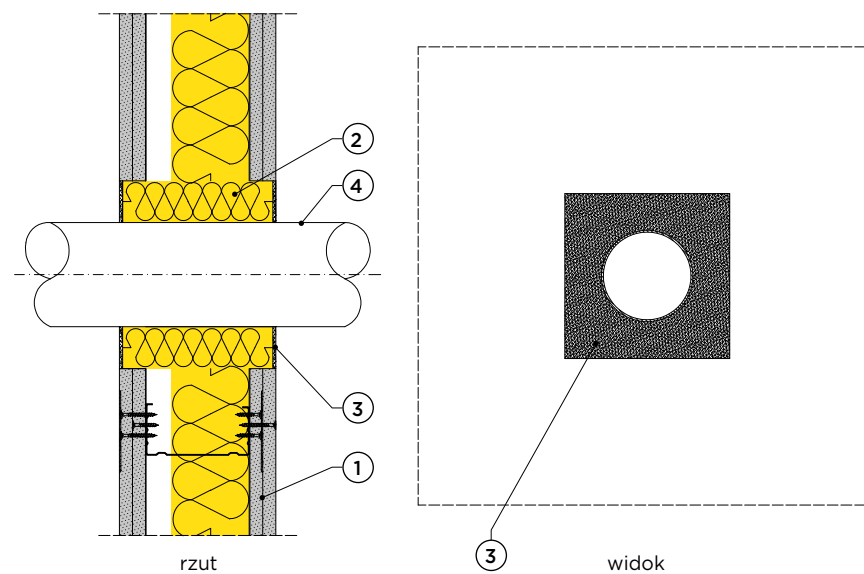
4. Przejścia instalacyjne

Przejścia rur przez ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowych należy uszczelnić zgodnie z przedstawionymi rysunkami. W przypadku określonych wymogów przeciwpożarowych przegrody, niezbędne jest zastosowanie systemowych uszczelnień przejść instalacyjnych, posiadających odpowiedni atest.

Należy liczyć się z pogorszeniem właściwości akustycznych przegrody w miejscach przejść instalacyjnych.

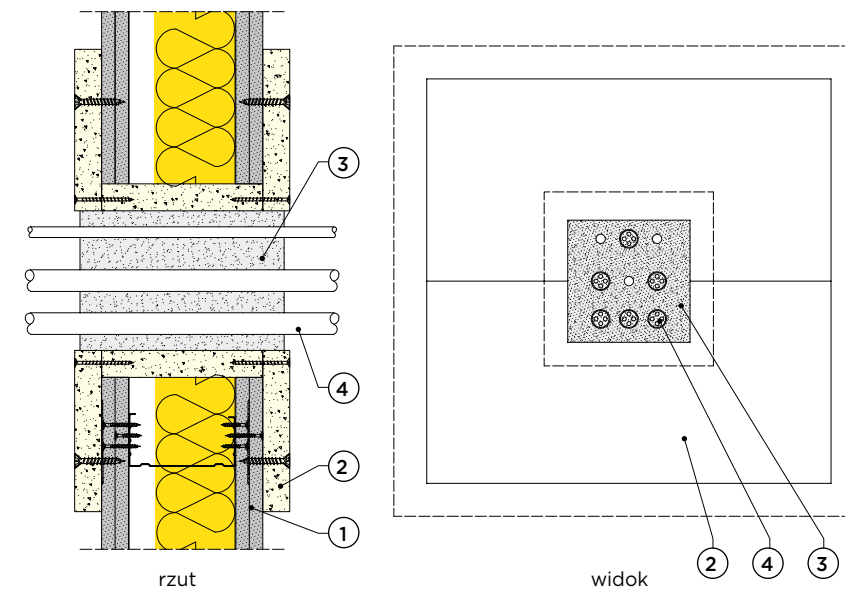
5.57.01

Uszczelnienie przejścia rury o dużej średnicy przez ścianę działową.



5.57.03

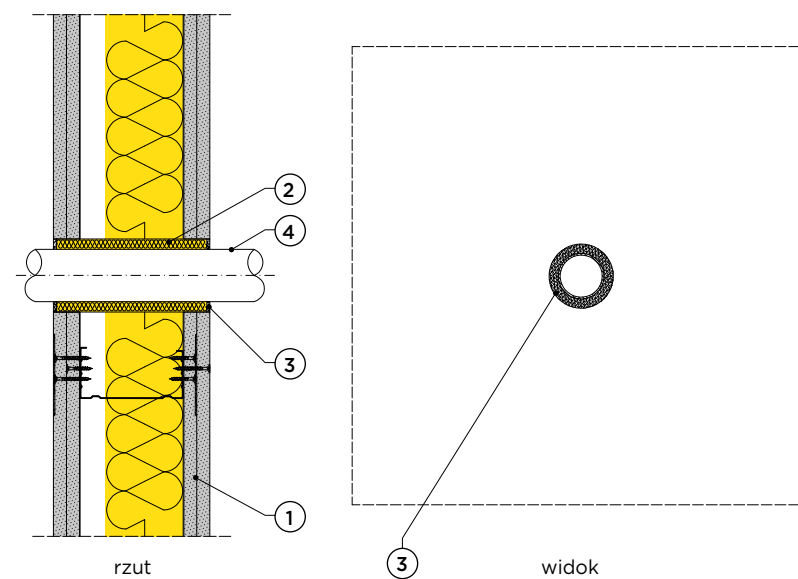
Uszczelnienie przejścia wiązki kabli przez ścianę działową.



W przypadku prowadzenia kabla lub wiązki kabli przez ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowych należy takie miejsca uszczelnić ze względów akustycznych i przeciwpożarowych. W przypadku wymagań przeciwpożarowych, w celu uszczelnienia należy zastosować systemy posiadające odpowiednie dopuszczenia. Otwór należy wykonać zgodnie z detalem 5.57.03.

5.57.02

Uszczelnienie przejścia rury o małej średnicy przez ścianę działową.



1. Ściana działowa RIGIPS
2. Uszczelnienie wełną szklaną lub skalną ISOVER
3. Wypełnienie masą szpachlową RIGIPS
4. Przewód instalacyjny rurowy

1. Ściana działowa RIGIPS
2. Zabudowa ogniochronna płytami gipsowymi RIGIPS GLASORC F (Ridurit)
3. Wypełnienie masą ogniochronną
4. Wiązka przewodu elektrycznego

III. Montaż wyposażenia

5. Pomieszczenia wilgotne / instalacje sanitarne

Pomieszczenia, w których występuje stale podwyższona wilgotność powietrza, czyli które nie wysychają w dostatecznym stopniu lub nie są poddane wentylacji, nie nadają się, podobnie jak pomieszczenia mokre, do wykańczania zwykłymi materiałami gipsowo-kartonowymi.

Opłytywanie ścian działowych RIGIPS wykonuje się z reguły dwuwarstwowo. Należy w obu warstwach opłytywania stosować impregnowane płyty RIGIPS PRO Hydro typ H2 lub Fire+ Hydro typ DFH2. Płyty te mogą być stosowane w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza przekracza 70%, a okresowo do 10 godzin na dobę wilgotność względna powietrza nie przekracza 85%. Impregnowana płyta RIGIPS zwiększa zabezpieczenie przed wilgocią, ponieważ zarówno rdzeń gipsowy, jak i wierzchnia warstwa kartonu tej płyty są poddane specjalnej obróbce, znacznie redukującej potencjalne wchłanianie wilgoci. Na powierzchniach narażonych na bezpośrednie działanie wody (natrysk, wanna kąpielowa) zaleca się, aby powierzchnie płyt gipsowo-kartonowych dodatkowo zabezpieczyć specjalnym lateksowym preparatem uszczelniającym (izolacja bezspoinowa, folia w płynie – patrz szczegół 5.50.60). Płyty typ A, Fire typ F oraz Fire+ typ DF mogą być stosowane w pomieszczeniach, w których wilgotność względna nie przekracza 70%.

Do ułożenia rur o dużej średnicy (np. rur kanalizacyjnych) najlepiej nadaje się ściana o podwójnej konstrukcji nośnej RIGIPS 3.41.04 (5.50.10).

Instalacja ścienna na bazie ściągki osłonowej RIGIPS

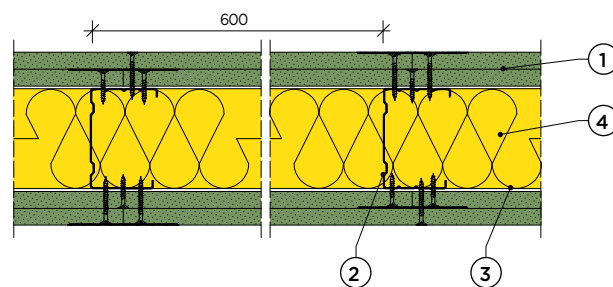
Aby uniknąć kucia ścian pełnych, można wykonywać instalacje ścienną. Instalacje te należy montować na specjalnych konstrukcjach nośnych lub przy pomocy prefabrykowanych systemów instalacyjnych.

Instalację ścienną osłania się okładziną ścienną RIGIPS 3.22.00. Konstrukcję nośną z profili stalowych RIGIPS CW należy w przypadku występowania dużych obciążeń wspornikowych (0,4 kN/m) połączyć ze ścianą pełną, np. ocynkowanymi kątownikami stalowymi (np. 4 / 30 mm) w odstępach 1000 mm (5.50.02).

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ H2
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil® / GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil® / GypSerra®
4. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
5. Przewiązka z płyty gipsowo-kartonowej RIGIPS PRO typ H2
6. Kątownik z blachy ocynkowanej (dla obciążeń wspornikowych >0,4 kN/m)
7. Przestrzeń do prowadzenia instalacji

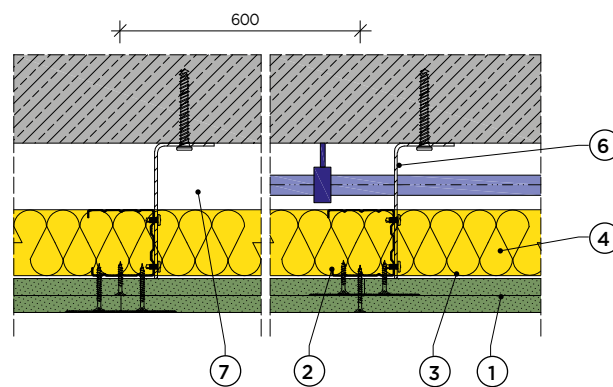
5.50.01

Ściana działowa RIGIPS, ściana na pojedynczej konstrukcji nośnej, opłytywanie dwuwarstwowe.



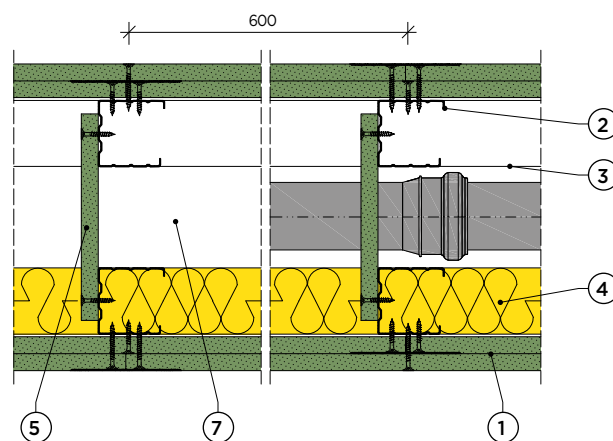
5.50.02

Ścianka osłonowa instalacji naściennej z okładziny RIGIPS (z kątownikami z blachy ocynkowanej - opcjonalnie).



5.50.10

Ściana działowa RIGIPS do prowadzenia instalacji sanitarnych, o podwójnej konstrukcji nośnej, z podwójnym opłytywaniem (2x CW 50 lub 2x CW 75) RIGIPS 3.41.04.

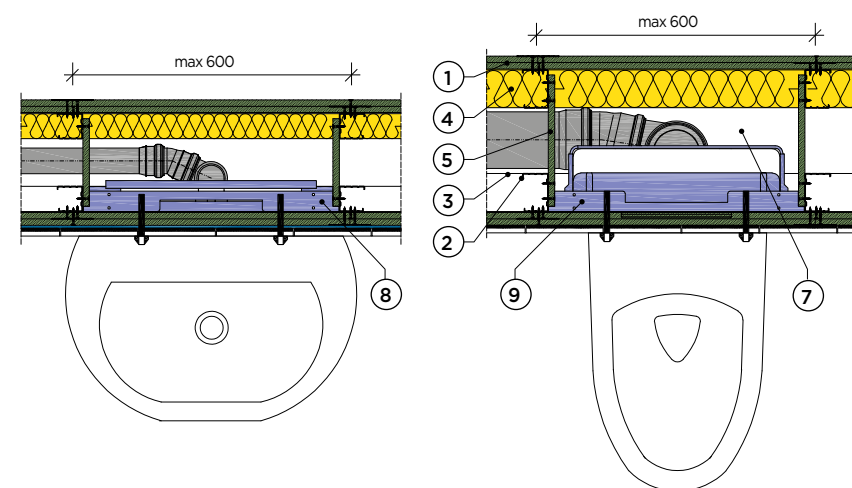
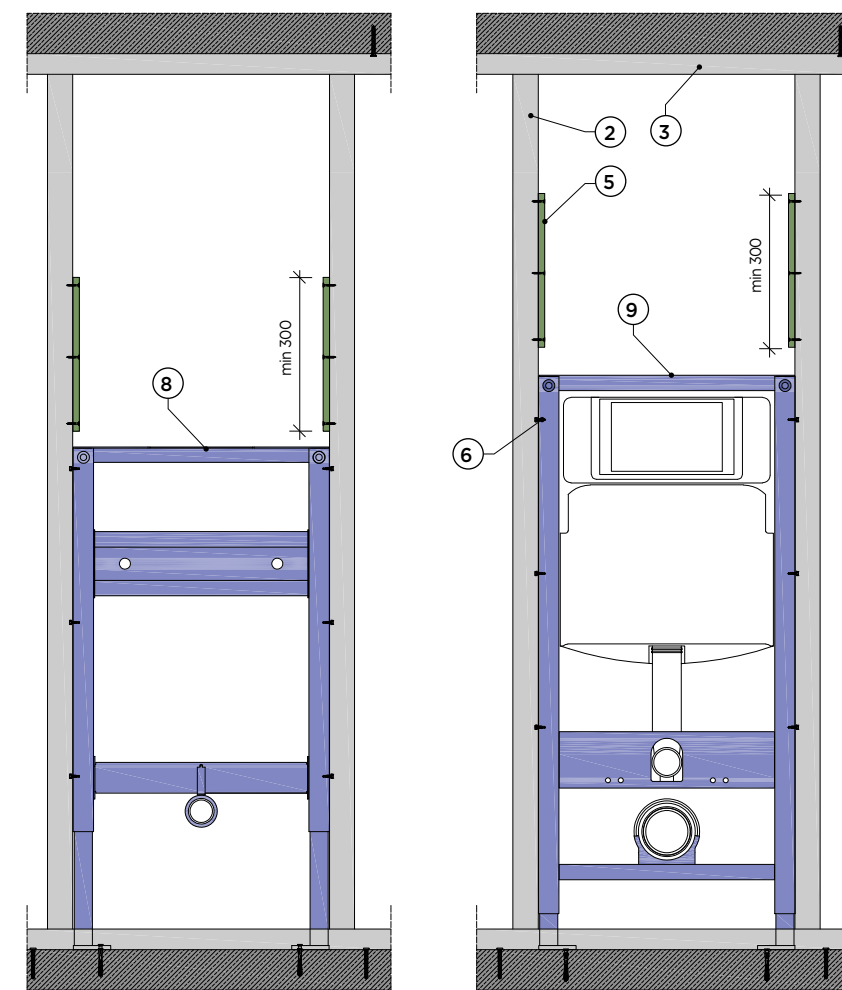


III. Montaż wyposażenia

5. Pomieszczenia wilgotne / instalacje sanitarne

5.50.11

Montaż przykładowych stelaży sanitarnych w ścianie działowej do prowadzenia instalacji sanitarnych RIGIPS 3.41.04.



Ściany do montażu instalacji sanitarnych

Do montażu instalacji sanitarnych najlepiej nadają się ściany RIGIPS o podwójnej konstrukcji nośnej, ponieważ odstęp podwójnego ustroju słupowego może być dopasowany do przeprowadzanych poprzecznie instalacji. Usytuowane przeciwległe umywalki można zamocować na osobnych stelażach nośnych, co jednocześnie likwiduje bezpośrednie przenoszenie hałasów od instalacji na sąsiednie pomieszczenie. Korzystne jest stosowanie do wykonania ściany instalacyjnej konstrukcji RIGIPS 3.41.04, ponieważ zastosowane w niej profile CW 50 zapewniają maksymalną szczelinę wewnątrz ściany; stateczność tej ściany zapewnia połączenie przeciwległych słupów ściany przewiązkami z płyty o wysokości ok. 30 cm w punktach odpowiadających jednej trzeciej wysokości ściany.

Instalacje — konstrukcje nośne do armatury sanitarnej

W celu wytlumienia hałasów przepływu zamocowania rur należy oddzielić od konstrukcji nośnej ściany przekładkami gumowymi, filcowymi, itp. Rury zimnej wody w celu zapobieżenia roszczeniu należy obłożyć otuliną.

Obciążenia wspornikowe

Ściany działowe RIGIPS z podwójnym opłytywaniem (2x12,5 mm) mogą być, przy zastosowaniu odpowiednich zamocowań, obciążane zgodnie z kartą systemową 5.90.00.

Stelaże do instalacji sanitarnych

Instalacje sanitarne należy mocować do stelaży systemowych. Zabezpieczone antykorozyjnie stelaże należy montować wewnątrz ściany; przenoszą one występujące tu obciążenia wspólnie z profilami słupkowymi CW lub UA i opłytywaniem.

Armaturę sanitarną (umywalki, pisuary, muszle klozetowe) należy mocować do specjalnych stelaży wspornych. Stelaże należy montować do profili słupkowych CW lub ościeżnicowych UA. Decyzja odnośnie zastosowania profili słupkowych CW lub ościeżnicowych UA powinna być podjęta indywidualnie w zależności od ilości armatury oraz obciążenia (5.50.11).

Każdorazowo sposób montażu stelaży należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producentów stelaży.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ H2
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil® / GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil® / GypSerra®
4. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
5. Przewiązka z płyty gipsowo-kartonowej RIGIPS PRO typ H2
6. Blachowkręt
7. Przestrzeń do prowadzenia instalacji
8. Przykładowy stelaż do umywalk lub pisuarów
9. Przykładowy stelaż muszli ustępowej

III. Montaż wyposażenia

5. Pomieszczenia wilgotne / instalacje sanitarne

III. Montaż wyposażenia

5. Pomieszczenia wilgotne / instalacje sanitarne

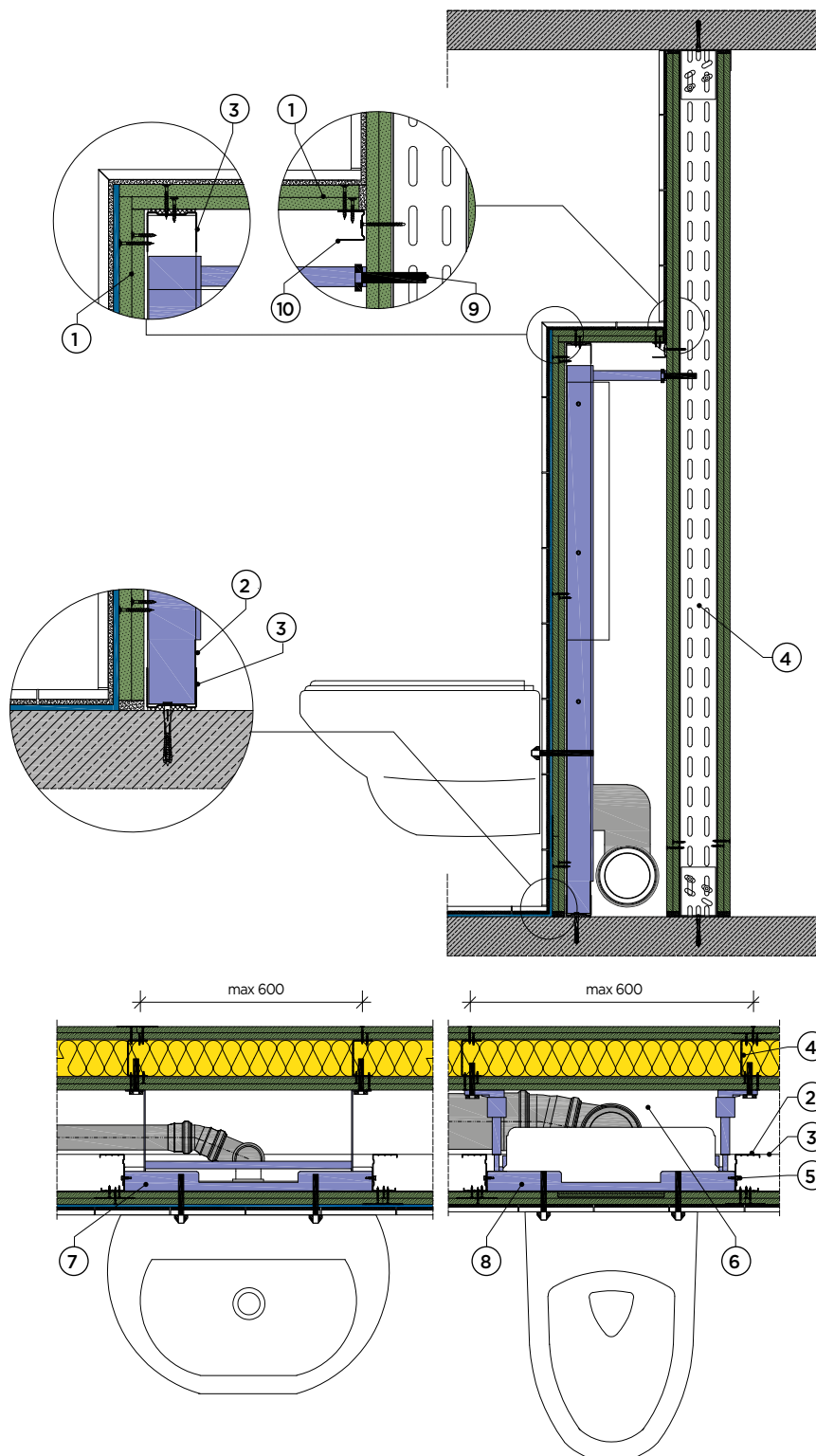
Istnieje możliwość montażu stelaży sanitarnych w przedściankach skonstruowanych z systemów RIGIPS. Należy jednak zwrócić uwagę aby przedścianka była mocowana do:

- konstrukcji drewnianej lub
- ściany masywnej lub
- ściany działowej, **obligatoryjnie z konstrukcją z profili pionowych UA (5.50.12).**

Do montażu stelaży sanitarnych do ściany, należy użyć systemowych łączników mechanicznych przewidzianych przez producenta stelaży.

5.50.12

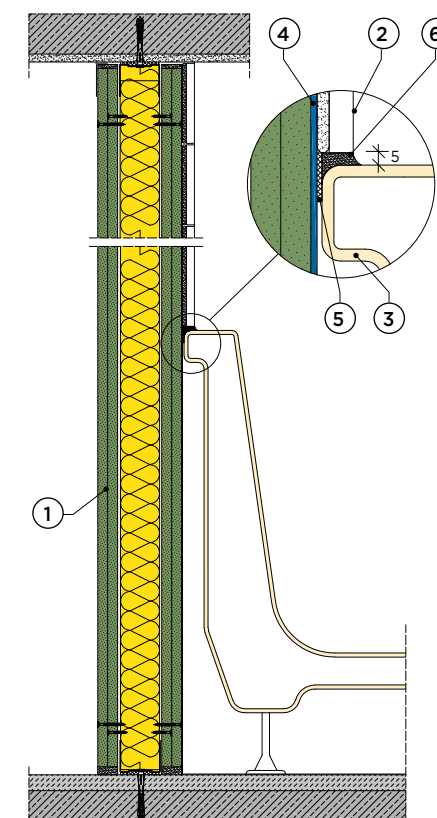
Montaż przykładowych stelaży sanitarnych w zabudowie przedściankowej.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ H2
2. Profil słupkowy RIGIPS CW 50 Ultrastil®/GypSerra®/RIGIPS UA 50
3. Profil poziomy RIGIPS UW 50 Ultrastil®/GypSerra®
4. Profil RIGIPS UA
5. Blachowkręt
6. Przestrzeń do prowadzenia instalacji
7. Przykładowy stelaż do umywalk lub pisuarów
8. Przykładowy stelaż muszli ustępowej
9. Systemowy łącznik mechaniczny
10. Profil RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®

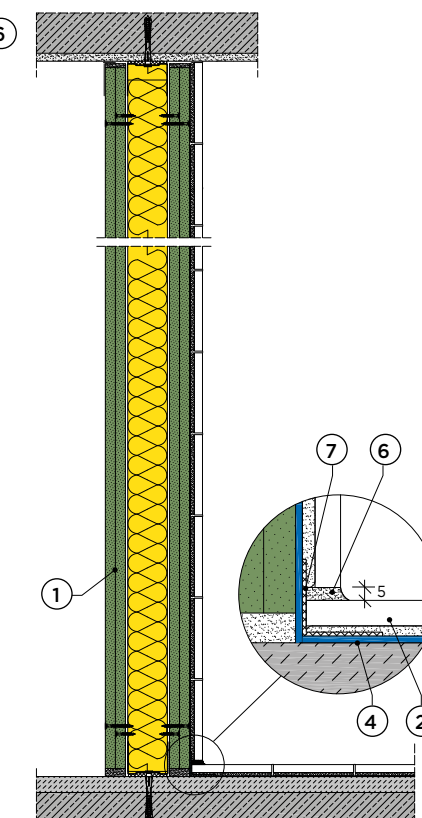
5.50.30

Połączenie wanny ze ścianą.



5.50.40

Rozwiązanie połączenia ściana/podłoga.



Powierzchnie narażone na bezpośrednie działanie wody (natrysk, wanna kąpielowa)

Jeżeli przewidywane jest wykończenie powierzchni poprzez ułożenie płytek ceramicznych, należy zastosować poszycie dwuwarstwowe, a szpachlowanie w obydwu warstwach można ograniczyć do wyrównania styków płyt (z zastosowaniem w zewnętrznej warstwie taśmy spoinowej). Przy układaniu płytek należy stosować się do wytycznych producenta kleju. Wytyczne te zawierają m.in. informacje o ewentualnej konieczności gruntowania i o materiałach odpowiednich do gruntowania. Przepusty, połączenia i zamknięcia, a także wszystkie naroża, należy dodatkowo uszczelniać trwale elastycznym wodoszczelnym kitem spoinowym o właściwościach grzybobójczych.

Wskazówki dotyczące montażu

W przypadku powierzchni narażonych na bezpośrednie działanie wody w obszarze natrysków i wanien kąpielowych należy przestrzegać poniższych zasad:

- między krawędzią wanny a dolną krawędzią płytek ceramicznych, zostawić szczelinę o szerokości co najmniej 5 mm, przeznaczoną do ułożenia trwale elastycznego kitu do spoin, o właściwościach grzybobójczych. Układanie trwale elastycznej masy spoinowej należy wykonywać w 2 cyklach:
 - 1) po oplytowaniu,
 - 2) po ułożeniu płytek ceramicznych;
- w celu wytlumienia przenoszenia dźwięków między krawędzią wanny i pierwszą warstwą oplytowania, należy zastosować taśmę uszczelniającą RIGIPS;
- między podłogą i dolną krawędzią płyty zostawić szczelinę o szer. 10 mm, aby w trakcie robót budowlanych nie nastąpiło przypadkowe uszkodzenie płyt przez wodę;
- na przejściu między ścianą i wykładziną podłogi oraz w narożach, uszczelnienie należy wykonać szczególnie starannie. W tym celu producenci klejów oferują specjalne taśmy uszczelniające. Połączenia wanny ze ścianą należy uszczelniać wodoszczelnym, trwale elastycznym kitem silikonowym o właściwościach grzybobójczych;
- zaleca się dodatkowe zabezpieczenie ścian np. folią w płynie wg specyfikacji 5.50.60.

1. Ściana / okładzina ścienna RIGIPS z oplytowaniem impregnowanym typu H2
2. Płytki ceramiczne
3. Wanna
4. Zabezpieczenie folią w płynie (zalecane)
5. Samoprzylepne paski taśmy uszczelniającej
6. Trwale elastyczna masa spoinowa (o właściwościach grzybobójczych)
7. Taśma uszczelniająca do izolacji bezspoinowych

III. Montaż wyposażenia

5. Pomieszczenia wilgotne / instalacje sanitarne

Przepusty instalacyjne

Przepusty instalacyjne, np. na rury wodociągowe należy wycinać o średnicy ok. 10 mm większej niż średnica rury. Krawędzie cięcia płyt RIGIPS należy zagruntować w celu uzyskania lepszej przyczepności kitu. Przepusty instalacyjne oraz wszystkie połączenia i naroża należy uszczelnić trwale elastycznym kitem silikonowym o właściwościach grzybobójczych.

Wtryskiwanie trwale elastycznej masy spoinowej należy wykonywać w 2 cyklach:

- 1) po opłytyowaniu,
- 2) po ułożeniu płytek ceramicznych.

Montaż armatury

Armatury różnych producentów można montować w ścianach RIGIPS. Szczegół 5.50.50 przedstawia schemat montażu armatury. Należy pamiętać, że połączenie rury ze wzmocnieniem (np. deską) musi być sztywne, a płyty RIGIPS w miejscu otworowania należy zagruntować gruntem penetrującym przed uszczelnieniem.

Wskazówki dotyczące izolacji akustycznej

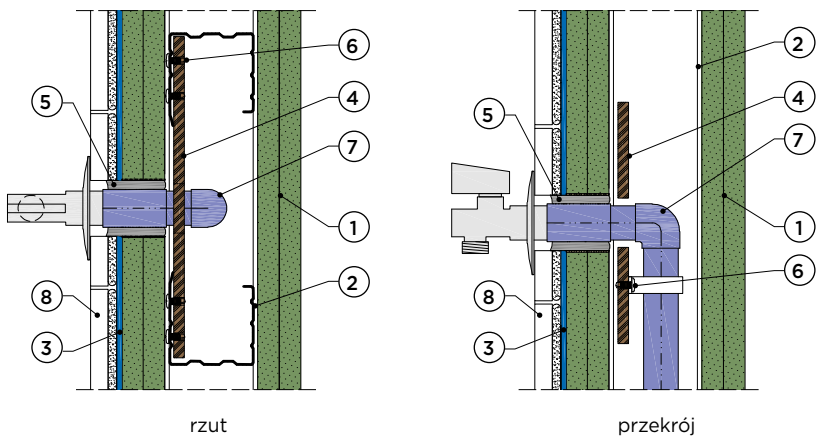
Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne są źródłem uciążliwych hałasów w budynkach.

W celu zredukowania i ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem należy uwzględnić następujące zalecenia konstrukcyjne:

- 1) pomieszczenia wymagające wysokiego standardu akustycznego nie powinny sąsiadować ze ścianami, w których przebiegają instalacje sanitarne,
- 2) rurociągi i armatury należy układać z zastosowaniem izolacji tłumiącej organa materiałowe.

5.50.50

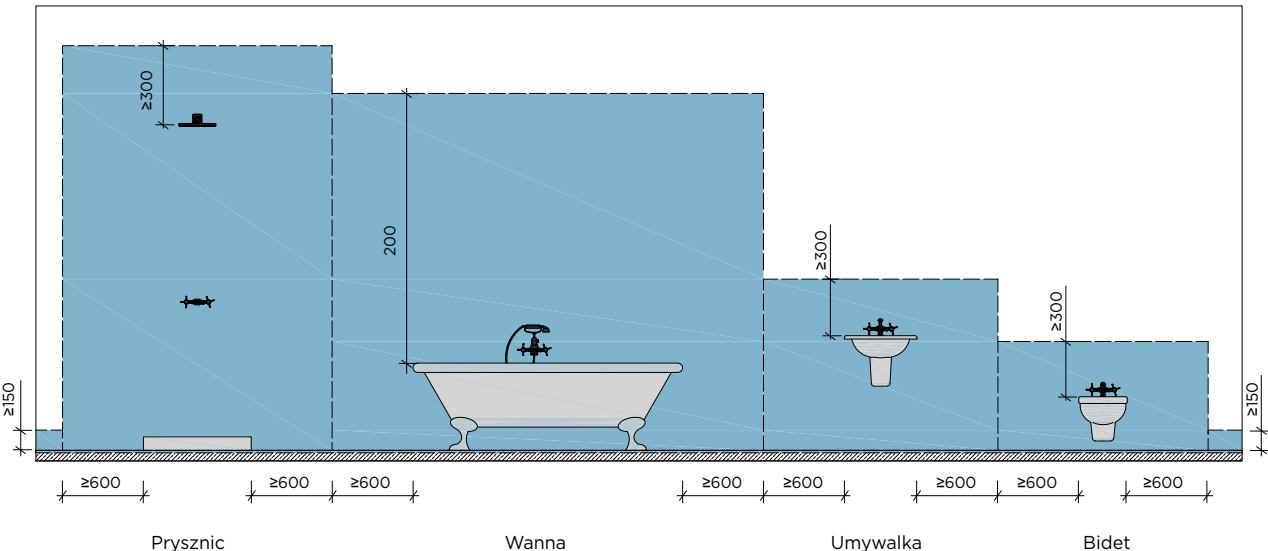
Mocowanie instalacji i armatury.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO typ H2
2. Profil RIGIPS CW / UA
3. Zabezpieczenie folią w płynie (zalecane)
4. Wzmocnienie, np. płyta OSB
5. Silikon sanitarny / uszczelniający systemowy (uprzednio zabezpieczyć płyty gruntem penetrującym)
6. Łącznik mechaniczny
7. Instalacja sanitarna
8. Płytki ceramiczne

5.50.60

Zalecany obszar zabezpieczenia ścian przed działaniem wody.

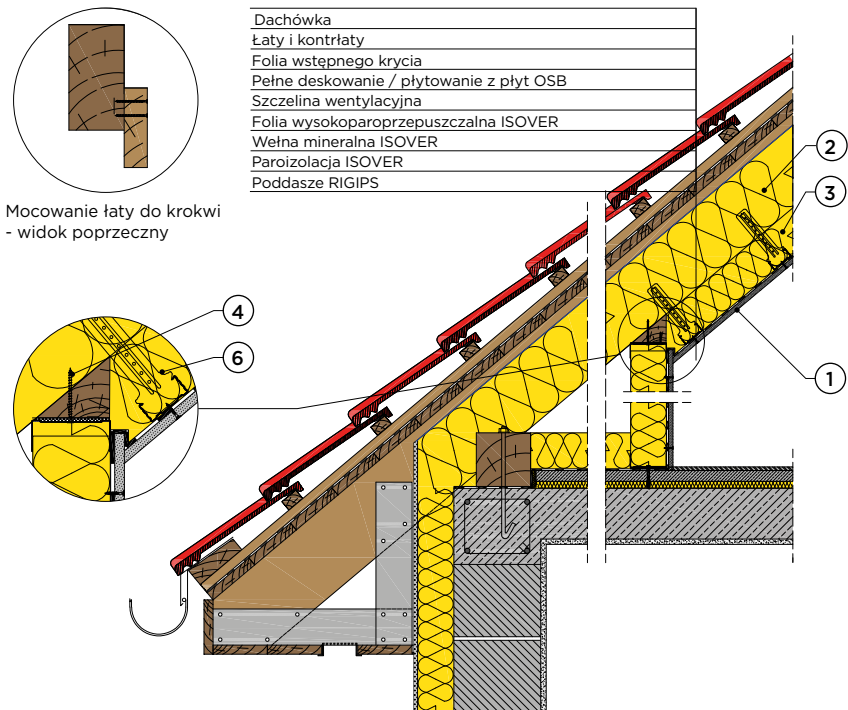


IV. Poddasza

Montaż systemów

5.92.15

Poddasze bez ścianki kolankowej, przestrzeń za ścianką niewykorzystana.

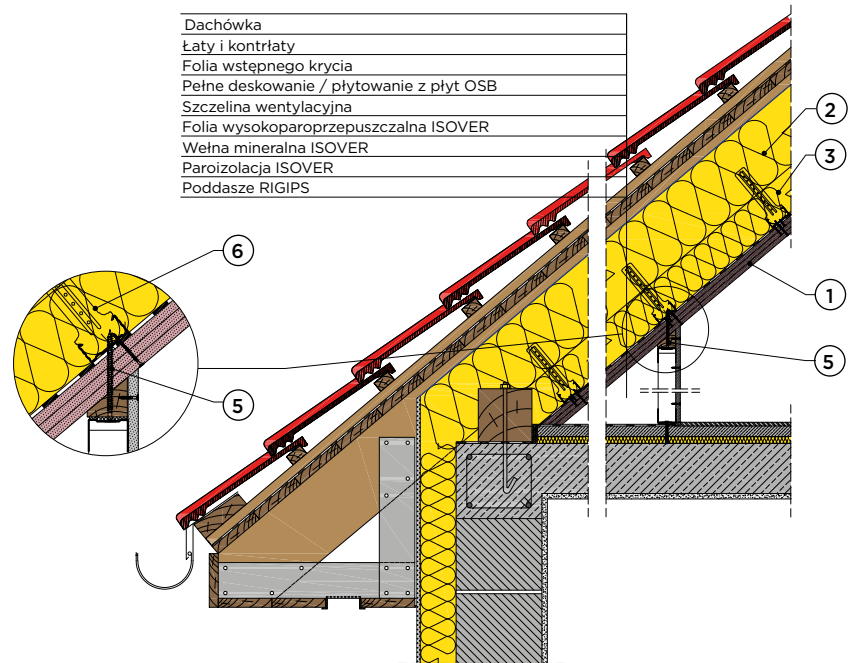


W celu postawienia ścianki kolankowej do boku krokwi przybija się drewniane łaty, do których przymocowuje się profil poziomy UW Ultrastil®/GypSerra®. W profil poziomy UW Ultrastil®/GypSerra® wkłada się słupki pionowe CW Ultrastil®/GypSerra®. W przestrzeń pomiędzy profilami wkłada się wełnę mineralną, a następnie płytuje płytami gipsowo-kartonowymi. Należy pamiętać, aby przed wykonaniem ścianki ułożyć izolację z wełny mineralnej na stropie za ścianką. Paroizolację układa się na ścianie między izolacją cieplną z wełny mineralnej a płytą gipsowo-kartonową. Jeżeli strop, na którym stoi ścianka, nie zabezpiecza izolacji cieplnej od przeniknięcia pary wodnej ze strony ciepłego pomieszczenia, należy również ułożyć na stropie paroizolację (5.92.15).

Płyty gipsowo-kartonowe, izolację cieplną i paroizolację układa się na skosie, aż po okap. Na pokryciu z płyt gipsowych przytwierdza się łaty. Wcześniej, podczas montażu konstrukcji nośnej pod płyty gipsowo-kartonowe, należy przewidzieć dodatkową podkonstrukcję z profili CD 60 Ultrastil®/GypSerra® w miejscu styku ścianki kolankowej ze skosem. Do łaty przymocowuje się profil UW Ultrastil®/GypSerra®, w który wkłada się profile słupkowe CW Ultrastil®/GypSerra®. Jeśli wysokość ścianki przekracza 120 cm (szerokość standardowej płyty), płyty mogą być mocowane pionowo (5.92.16).

5.92.16

Poddasze bez ścianki kolankowej, przestrzeń za ścianką wykorzystana.



1. Płyta gipsowo-kartonowa do poddaszy RIGIPS 4PRO™
2. Wełna mineralna szklana ISOVER min gr. 150 mm
3. Wełna mineralna szklana ISOVER gr. 100 mm
4. Wkręt do drewna min. 4x40 mm
5. Blachowkręt
6. Wieszak do poddaszy

IV. Poddasza

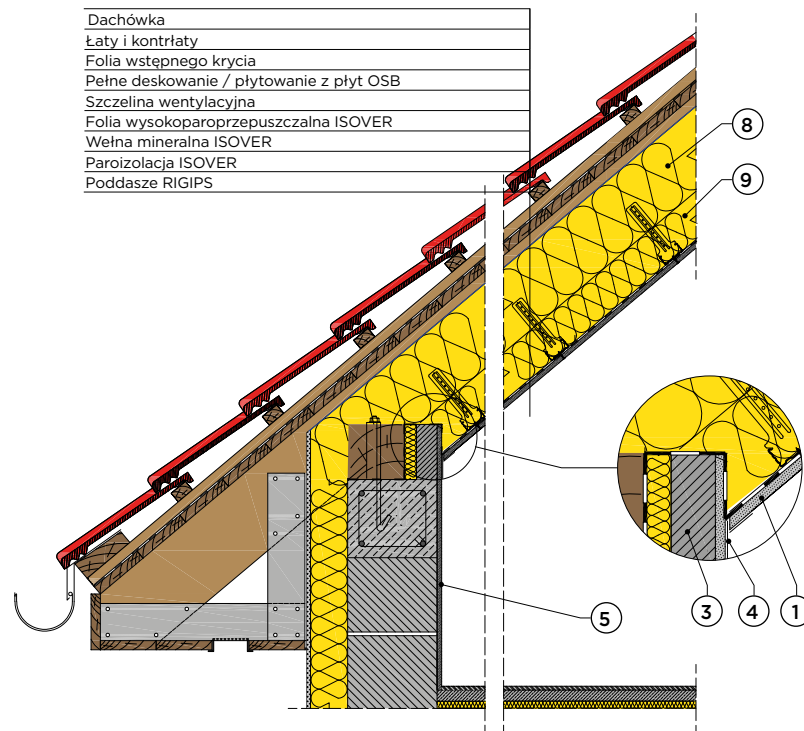
Montaż systemów

Płyty gipsowo-kartonowe, izolację cieplną i paroizolację układa się do płaszczyzny ściany kolankowej. W przypadku murłaty umieszczonej dalej od wewnętrznej części pomieszczenia można płaszczyznę ściany wyrównać poprzez doklejenie elementu konstrukcyjnego np. boczka. Przestrzeń pomiędzy boczkiem a murłatą należy dodatkowo ocieplić wełną mineralną. Paroizolacja powinna być poprowadzona po krawędzi murłaty.

Płyty gipsowo-kartonowe, izolację cieplną i paroizolację układa się do płaszczyzny ściany kolankowej. W celu wyrównania płaszczyzny ściany kolankowej do krawędzi murłaty dokleja się drewniany element, którym dociska się także paroizolację do murłaty (5.92.17, 5.92.18).

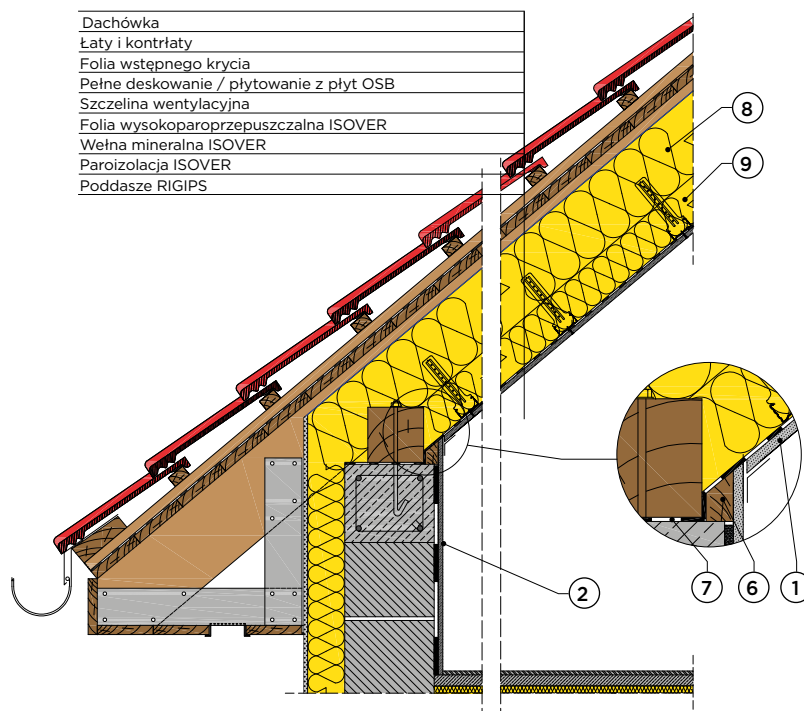
5.92.17

Poddasze ze ścianką kolankową, ocieplenie w przestrzeni poddasza, z wykorzystaniem boczka monolitycznego.



5.92.18

Poddasze ze ścianką kolankową, ocieplenie w przestrzeni poddasza.



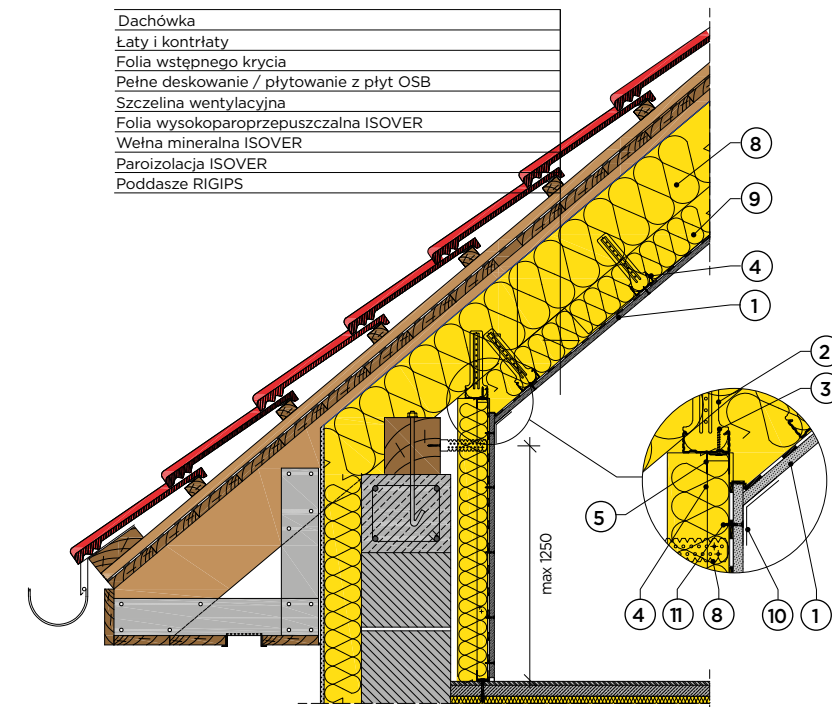
1. Płyta gipsowo-kartonowa do poddaszy RIGIPS 4PRO™ gr. 12,5 mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO klejona na klej gipsowy RIGIPS
3. Boczek wklejony
4. Połączenie ślizgowe
5. Tynk gipsowy / cementowy
6. Drewniana listwa dociskająca paroizolację
7. Folia paroizolacyjna docięnięta listwą drewnianą i uszczelniona taśmą uszczelniającą do paroizolacji ISOVER
8. Wełna mineralna szklana ISOVER min gr. 150 mm
9. Wełna mineralna szklana ISOVER gr. 100 mm

IV. Poddasza

Montaż systemów

5.92.19

Poddasze z ocieploną ścianką kolankową (system 4.70.04).

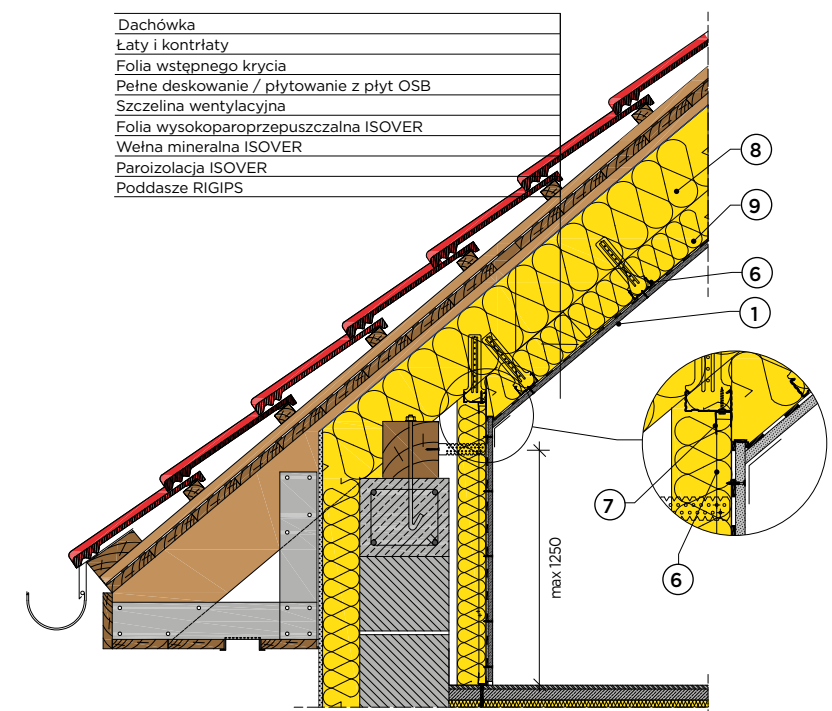


Płyty gipsowo-kartonowe, izolację cieplną i paroizolację układa się pod płaszczyzną płyt gipsowo-kartonowych. Profil poziomy UD 30 Ultrastil®/GypSerra® (U RIGISTIL) mocuje się poprzez wieszak do poddaszy lub wieszak do sufitów do boku krokwi. W profil poziomy wkłada się profil CD 60 Ultrastil®/GypSerra® (C RIGISTIL), do którego mocowane są płyty gipsowo-kartonowe.

Jeśli ścianka z płyt gipsowo-kartonowych jest odsunięta od ściany kolankowej, przestrzeń stropu pomiędzy ściankami należy wypełnić izolacją z wełny mineralnej (5.92.19, 5.92.20).

5.92.20

Poddasze z ocieploną ścianką kolankową (system 4.70.07).



1. Płyta gipsowo-kartonowa do poddaszy RIGIPS 4PRO™
2. Wieszak do poddaszy / sufitów
3. Wkręt RIGIPS TN 25
4. Profil RIGIPS CD 60
5. Profil RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
6. Profil RIGIPS C RIGISTIL
7. Profil RIGIPS U RIGISTIL
8. Wełna mineralna szklana ISOVER min gr. 150 mm
9. Wełna mineralna szklana ISOVER gr. 100 mm
10. Taśma kątowna
11. Wkręt do drewna 4x40 mm
12. Uchwyt bezpośredni ES
13. Uchwyt bezpośredni GL2 lub GL9

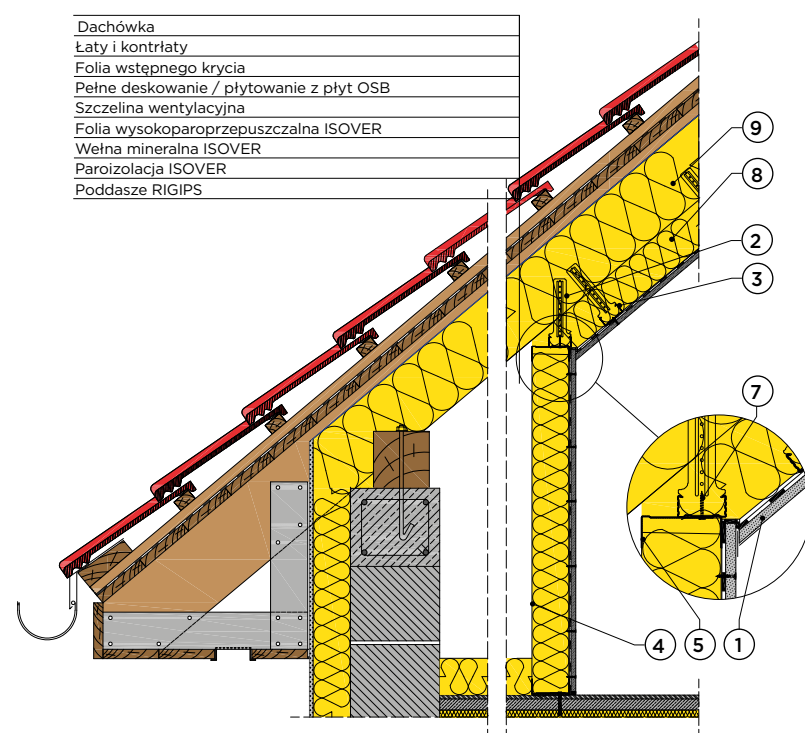
IV. Poddasza

Montaż systemów

Płyty gipsowo-kartonowe, izolację cieplną i paroizolację układa się pod powierzchnią płyt gipsowo-kartonowych. Profil poziomy CD 60 Ultrastil®/GypSerra® mocuje się poprzez wieszak do poddaszy lub wieszak do sufitów do boku krokwi. Do profilu CD 60 Ultrastil®/GypSerra® przykręca się profil poziomy UW Ultrastil®/GypSerra®, w które wkłada się profile słupkowe CW ULTRASTIL®. Do profili słupkowych przykręca się płyty gipsowo-kartonowe. Jeśli ścianka z płyt gipsowo-kartonowych jest odsunięta od ściany kolankowej, przestrzeń stropu pomiędzy ściankami należy wypełnić izolacją z wełny mineralnej (5.92.21).

5.92.21

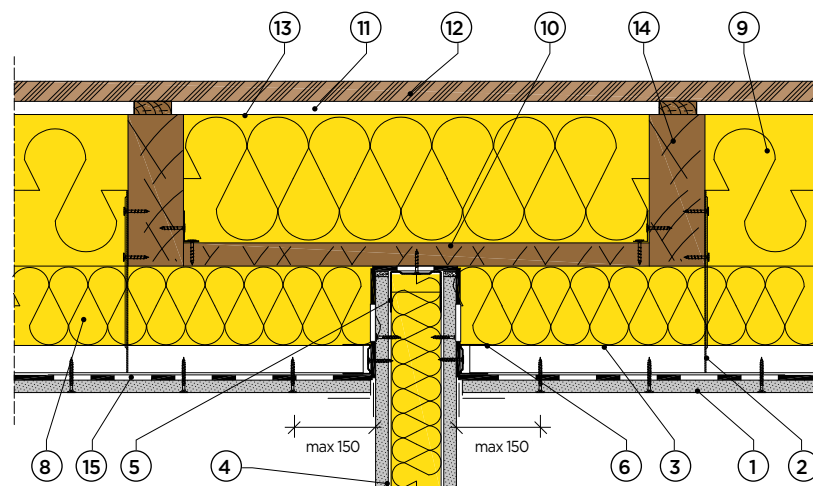
Poddasze z ocieploną ścianą kolankową.



- Dachówka
- Łaty i kontrłaty
- Folia wstępnego krycia
- Pełne deskowanie / płytowanie z płyt OSB
- Szczelina wentylacyjna
- Folia wysokoparoprzepuszczalna ISOVER
- Wełna mineralna ISOVER
- Paroizolacja ISOVER
- Poddasze RIGIPS

5.92.22

Dojście lekkiej ściany działowej do płaszczyzny poddasza wraz z sufitem podwieszanym.



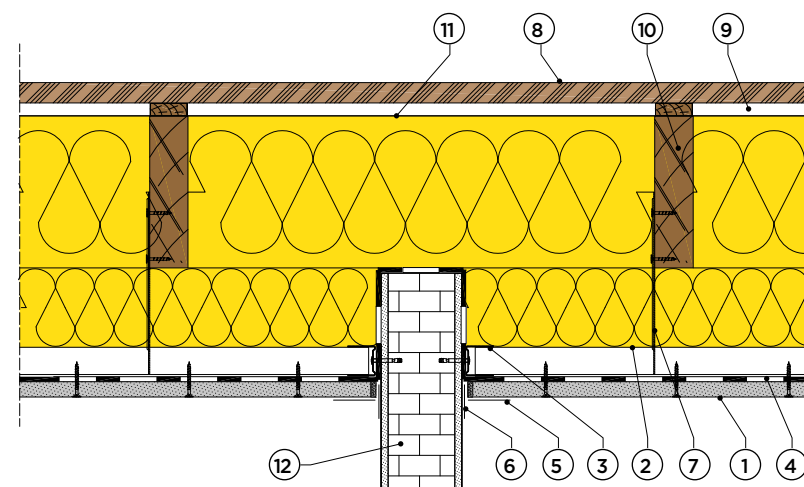
1. Płyta gipsowo-kartonowa do poddaszy RIGIPS 4PRO™
2. Wieszak do poddaszy / sufitów
3. Profil RIGIPS CD 60
4. Profil RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
5. Profil RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
6. Profil RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
7. Wkręt RIGIPS TN 25
8. Wełna mineralna szklana ISOVER gr. 100 mm
9. Wełna mineralna szklana ISOVER min gr. 150 mm
10. Łata 6x5 cm
11. Szczelina wentylacyjna
12. Pełne deskowanie / opłytowanie OSB
13. Folia wysokoparoprzepuszczalna ISOVER
14. Krokiew
15. Paroizolacja ISOVER

IV. Poddasza

Montaż systemów

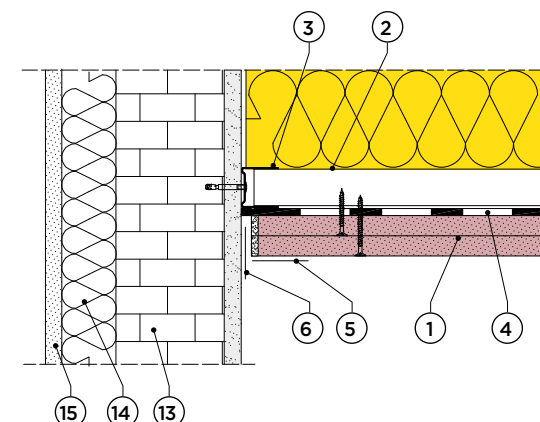
5.92.23

Dojście masywnej ściany działowej do płaszczyzny poddasza wraz z sufitem podwieszanym.



5.92.24

Dojście poddasza do zewnętrznej ściany budynku.



1. Płyta gipsowo-kartonowa do poddaszy RIGIPS 4PRO™
2. Profil RIGIPS CD 60
3. Profil RIGIPS UD 30
4. Paroizolacja ISOVER
5. Taśma spoinowa RIGIPS
6. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
7. Wieszak do poddaszy / sufitów
8. Pełne deskowanie / płytowanie z płyt OSB
9. Szczelina wentylacyjna
10. Krokiew
11. Folia wysokoparoprzepuszczalna ISOVER
12. Ściana murowana
13. Ściana szczytowa
14. Elewacja WEBER
15. Tynk WEBER

V. Sufity podwieszane

1.1. Sufity monolityczne – połączenia ze ścianami masywnymi

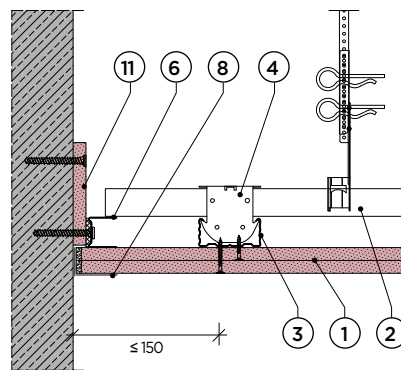
Połączenia sufitów podwieszanych uwzględniające wymagania przeciwpożarowe, w zależności od systemu, uszczelnione są pasem płyt RIGIPS PRO: Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 o grubości 12,5 mm powyżej opłytywania (5.60.01).

W pozostałych przypadkach połączenie ze ścianą można wykonać z zastosowaniem profilu przyściennego UD 30 Ultrastil®/GypSerra® bezpośrednio przy ścianie (5.60.02). Do łączenia sufitu RIGIPS bezpośrednio ze ścianą RIGIPS zalecane jest zastosowanie jako łącznika konstrukcyjnego profilu RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®. Profil służy do wytrasowania sufitu oraz do zamocowania płyt sufitu do ściany, a także stanowi uzupełnienie konstrukcji nośnej.

W razie łączenia sufitu RIGIPS z przewidzianą do otynkowania ścianą konstrukcyjną, przed zapływowaniem sufitu należy przykleić samoprzylepną taśmę poślizgową zapewniającą dylatację różnych materiałów (tzw. połączenie ślizgowe).

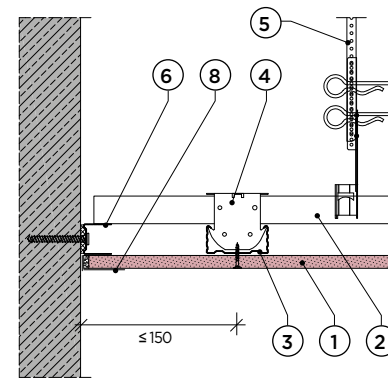
5.60.01

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą działową masywną.

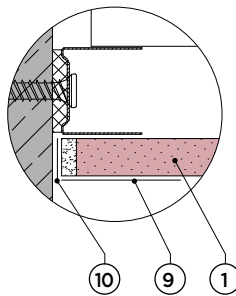


5.60.02

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą działową masywną.

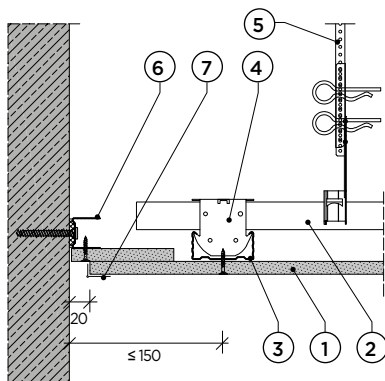


Połączenie ślizgowe



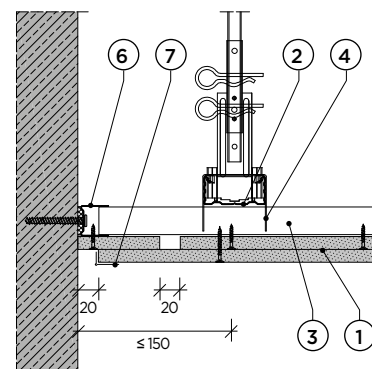
5.60.03

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą monolityczną z wykorzystaniem szczeliny cieniowej.



5.60.031

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą monolityczną z wykorzystaniem szczeliny cieniowej.



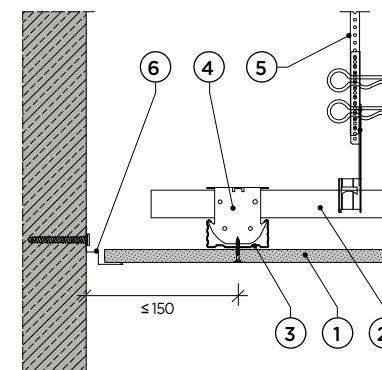
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
3. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
4. Łącznik krzyżowy
5. Wieszak obrotowy RIGIPS*
6. Profil przyścienny RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
7. Półnarożnik aluminiowy
8. Połączenie ślizgowe
9. Taśma spoinowa RIGIPS
10. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
11. Opłytywanie płytą gipsowo-kartonową RIGIPS PRO typ F lub DF - wymagane w zależności od systemu sufitowego RIGIPS

V. Sufity podwieszane

1.1. Sufity monolityczne – połączenia ze ścianami masywnymi

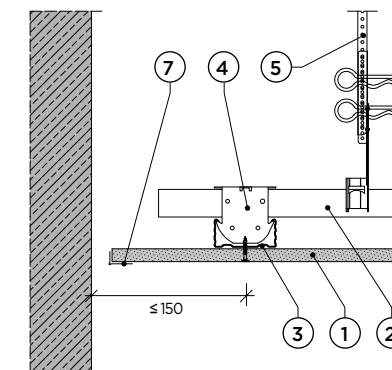
5.60.20

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą monolityczną z zastosowaniem profilu schodkowego.



5.60.22

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą monolityczną z zastosowaniem odstępu.



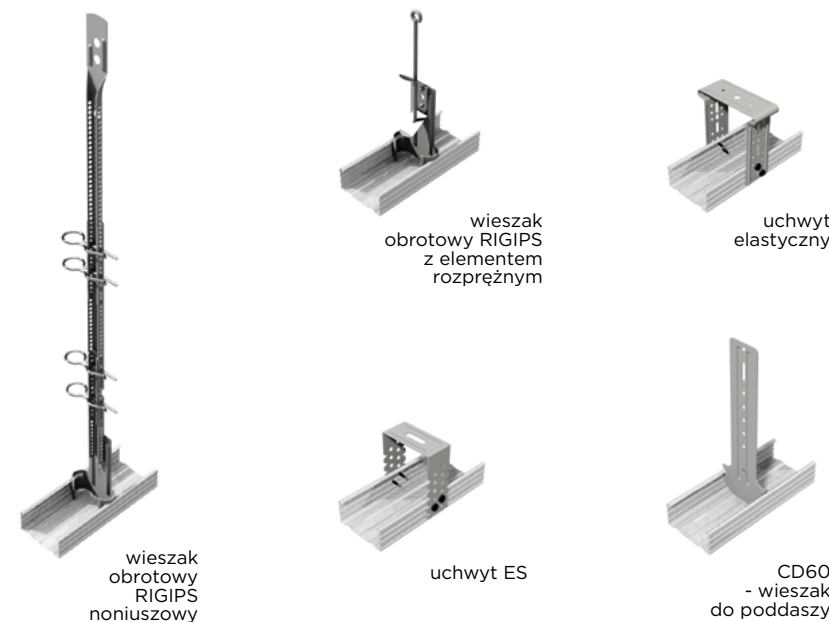
Połączenia sufitowe ze szczeliną cieniową mogą być wykonane przy pomocy lakierowanego profilu schodkowego (5.60.20).

Jeżeli połączenie sufitu ze ścianą ma być uszczelnione masą trwale elastyczną, maksymalna odległość między profilem nośnym CD 60 i ścianą nie może przekraczać 150 mm.

To samo dotyczy bezstykowych połączeń sufitu ze ścianą (5.60.22).

Na wolnych krawędziach cięcia można dodatkowo wspachłować półnarożnik aluminiowy tak, aby uzyskać równą krawędź.

W sufitach podwieszanych RIGIPS można stosować następujące typy wieszaków i uchwytów*:



*) W przypadku gdy sufit musi spełniać wymagania przeciwpożarowe należy stosować wieszaki obrotowe RIGIPS noniuszowe.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
3. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
4. Łącznik krzyżowy
5. Wieszak obrotowy RIGIPS
6. Profil schodkowy
7. Półnarożnik aluminiowy

V. Sufity podwieszane

1.2. Sufity monolityczne – połączenia ze ścianami z płyt gipsowo-kartonowych

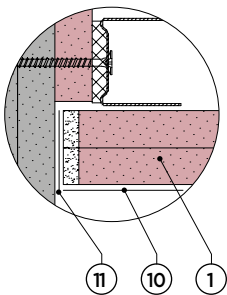
W przypadku łączenia ścian działowych RIGIPS z sufitami podwieszanymi RIGIPS rozwiązanie tego szczegółu musi być, ze względu na izolacyjność dźwiękową wzdłużną sufitu, dopasowane do wymagań akustycznych dla ściany. Należy przy tym uwzględnić wysokość podwieszenia sufitu (im większa przestrzeń nad sufitem, tym mniejsza izolacyjność akustyczna sufitu).

Z akustycznego punktu widzenia najkorzystniejsze jest zastosowanie przepływu ciągłego w przestrzeni nad sufitem, czyli doprowadzenie ściany działowej do stropu konstrukcyjnego (5.16.01). Rozwiązanie to zapewnia właściwą izolacyjność akustyczną i odporność ogniową.

Dla zachowania odporności ogniowej sufitu, w zależności od systemu, połączenie ze ścianą działową RIGIPS odbywa się za pomocą przekładki z płyt RIGIPS PRO Fire/Fire+ (5.60.18, 5.60.19).

W pozostałych przypadkach profil UD30 Ultrastil®/GypSerra® mocuje się bezpośrednio do ściany, co do zasady wg szczegółu 5.60.02.

Połączenie ślizgowe

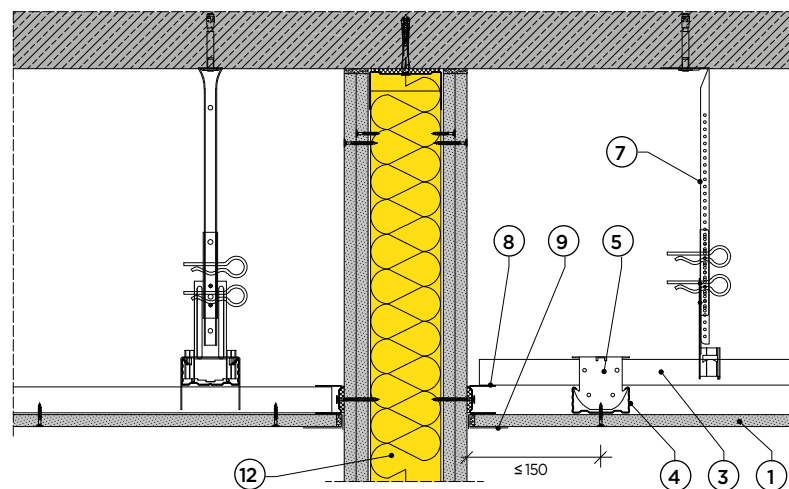


1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Opłytkowanie płytą gipsowo-kartonową RIGIPS PRO typ F lub DF - wymagane w zależności od systemu sufitowego RIGIPS
3. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
4. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
5. Łącznik krzyżowy
6. Łącznik poprzeczny
7. Wieszak obrotowy RIGIPS®
8. Profil przysięciowy RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
9. Połączenie ślizgowe
10. Taśma spoinowa RIGIPS
11. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
12. Ściana działowa RIGIPS

*w przypadku, gdy sufit musi spełniać wymagania przeciwpożarowe, należy stosować wieszaki obrotowe RIGIPS noniuszowe.

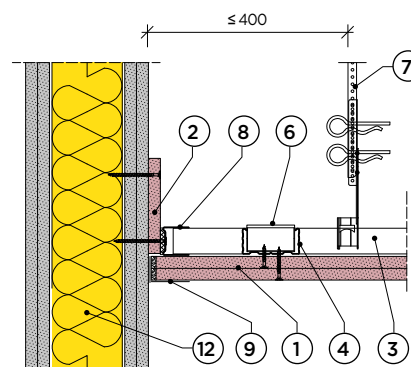
5.16.01

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą działową z płyt gipsowo-kartonowych.



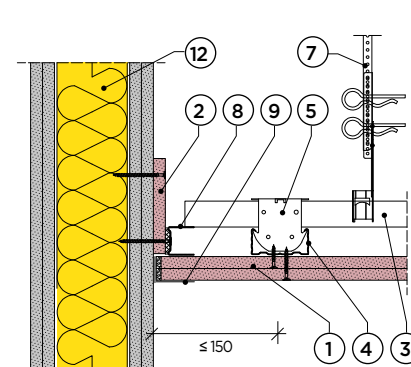
5.60.18

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS o konstrukcji jednopiętowej ze ścianą działową z płyt gipsowo-kartonowych.



5.60.19

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS o konstrukcji krzyżowej ze ścianą działową z płyt gipsowo-kartonowych.

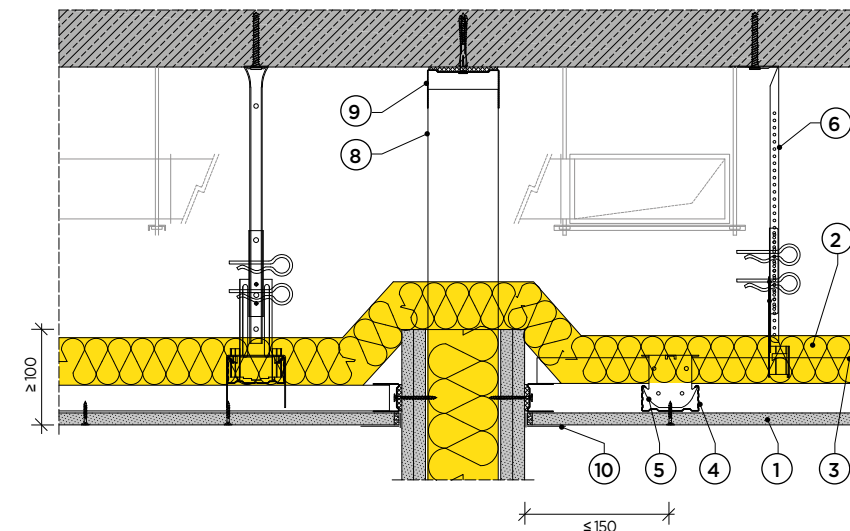


V. Sufity podwieszane

1.2. Sufity monolityczne – połączenia ze ścianami z płyt gipsowo-kartonowych

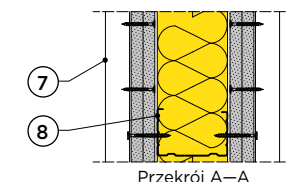
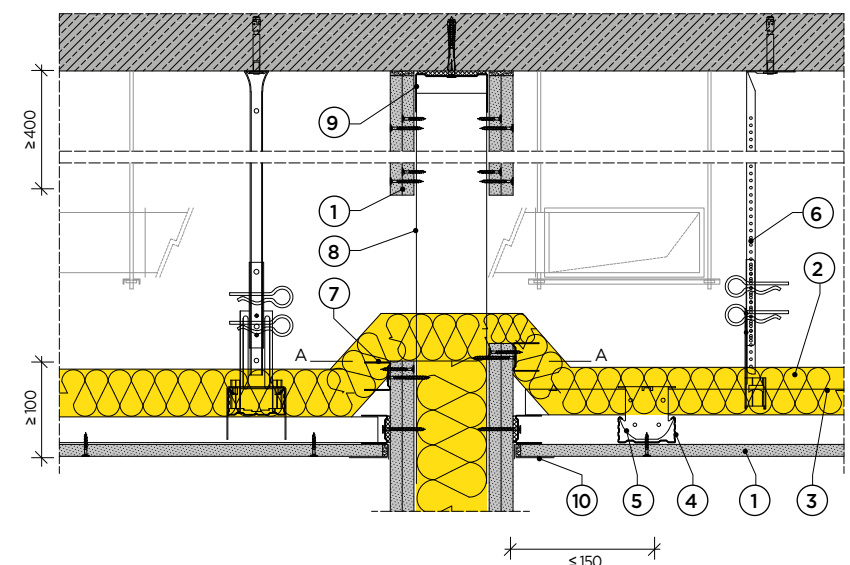
5.16.02

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą działową z płyt gipsowo-kartonowych z niepełnym opłytkowaniem na potrzeby prowadzenia instalacji. Opłytkowanie wyprowadzone min. 100 mm powyżej dolnej krawędzi sufitu.



5.16.021

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą działową z płyt gipsowo-kartonowych z niepełnym opłytkowaniem na potrzeby prowadzenia instalacji, z zastosowaniem dodatkowego wzmocnienia z płyt g-k.



Jeżeli przestrzeń nad sufitem ma być wykorzystana do przeprowadzenia instalacji, opłytkowanie może kończyć się ok. 100 mm powyżej sufitu. Redukcja opłytkowania ściany obniża sztywność całej ściany.

W takiej sytuacji nie mają zastosowania maksymalne wysokości ścian podane dla poszczególnych systemów.

Rozwiązanie należy każdorazowo skonsultować z przedstawicielem RIGIPS.

Konstrukcję nośną ściany należy wyprowadzić do stropu konstrukcyjnego (5.16.02).

W uzasadnionych przypadkach, dla poprawy sztywności ściany, można zastosować dodatkowe paski z płyt g-k oraz wzmocnienia z profili UD30 Ultrastil®/GypSerra®, zgodnie z 5.16.021.

Wykonanie tego typu rozwiązania daje niższą izolacyjność akustyczną ściany niż zastosowanie pełnej przepływu w przestrzeni nad sufitem. Dla zapewnienia optymalnej izolacyjności akustycznej sufitu na całej jego powierzchni należy ułożyć wełnę mineralną (grubość stosownie do wymagań) – wyprowadzoną ponad opłytkowanie ściany.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER
3. Profil sufitowy RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
4. Profil sufitowy RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
5. Łącznik krzyżowy
6. Wieszak obrotowy RIGIPS
7. Profil przejściowy RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
8. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
9. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
10. Połączenie ślizgowe

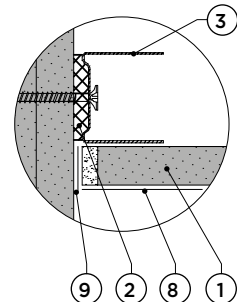
V. Sufity podwieszane

1.2. Sufity monolityczne – połączenia ze ścianami z płyt gipsowo-kartonowych

Połączenie przesuwne ściany ze stropem pełnym wymaga wykonania połączenia przesuwnego także między ścianą i sufitem (5.16.10).

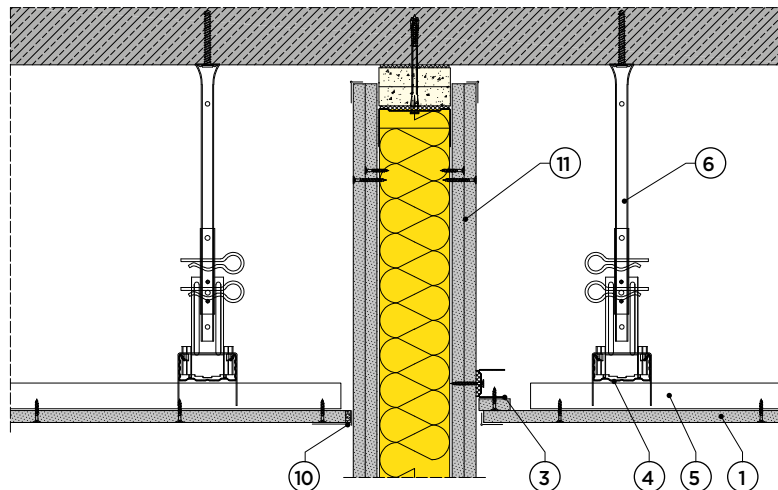
Jeżeli sufit jest zaopatrzony w nakładkę z wełny mineralnej o grubości co najmniej 40 mm, nie powinno wystąpić zmniejszenie izolacyjności akustycznej wskutek przesuwne połączenia ze stropem (5.16.11).

Połączenie ślizgowe



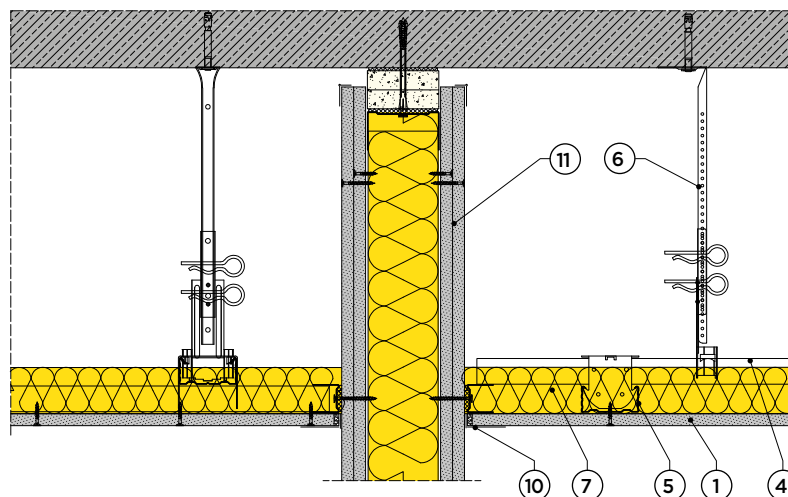
5.16.10

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą działową z płyt gipsowo-kartonowych (z prawej wykorzystanie szczeliny cieniowej). Sufit bez wymagań przeciwpożarowych.



5.16.11

Połączenie sufitu monolitycznego RIGIPS ze ścianą działową z płyt gipsowo-kartonowych.



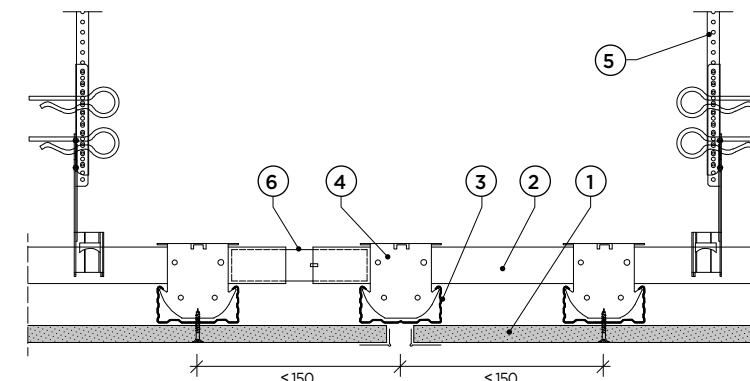
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
3. Profil przyścienny RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
4. Profil sufitowy RIGIPS Ultrastil®/GypSerra® - główny
5. Profil sufitowy RIGIPS Ultrastil®/GypSerra® - nośny
6. Wieszak obrotowy RIGIPS®
7. Wełna mineralna szklana lub skalna ISOVER
8. Taśma spoinowa RIGIPS
9. Taśma samoprzylepna (poślizgowa)
10. Połączenie ślizgowe
11. Ściana działowa RIGIPS

V. Sufity podwieszane

1.3. Sufity monolityczne – dylatacje

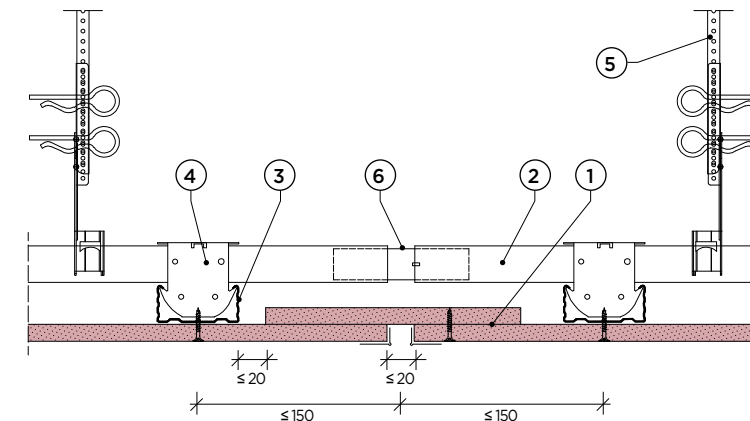
5.65.01

Szczelina dylatacyjna zakryta profilem sufitowym CD 60 bez wymagań przeciwpożarowych (np. rozwiązanie przemysłowe). Profil kryjący niełączny z opłytywaniem.



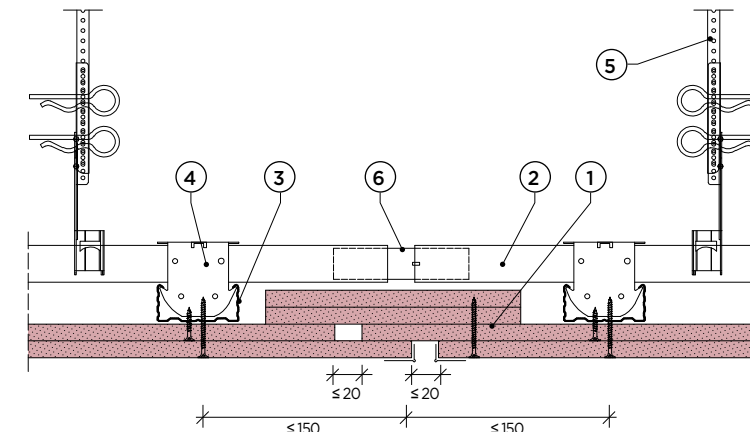
5.65.021

Szczeliny dylatacyjne zakryte pasem płyty w sufitach podwieszanych RIGIPS z wymaganiami przeciwpożarowymi.



5.65.022

Połączenie dylatacyjne dla sufitów podwieszanych RIGIPS z wymaganiami przeciwpożarowymi.



Szczeliny dylatacyjne w konstrukcjach RIGIPS należy wykonać w tych samych miejscach, co dylatacje w konstrukcji budynku. Niezależnie od dylatacji konstrukcyjnych, **systemy sufitów podwieszanych RIGIPS wymagają dylatacji gdy przekątna sufitu przekracza 15 m.**

Przejścia z dużej powierzchni sufitu do małych powierzchni, np. przejście z sufitu RIGIPS dużego pomieszczenia (hall) do połączonego z nim innego sufitu (np. korytarz), należy wykonywać także z zastosowaniem szczeliny dylatacyjnej.

W przypadku sufitów z wymaganiami przeciwpożarowymi podkładany pas płyt musi mieć dokładnie tę samą grubość co opłytywanie sufitu.

Pas płyty należy połączyć z opłytywaniem (wkretami lub na klej) tylko z jednej strony dylatacji.

Krawędzie płyt na dylatacji zabezpieczyć półnałożnikiem aluminiowym.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
3. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
4. Łącznik krzyżowy
5. Wieszak obrotowy RIGIPS®
6. Łącznik wzdłużny do profilu CD 60

*w przypadku gdy sufit musi spełniać wymagania przeciwpożarowe należy stosować wieszaki obrotowe RIGIPS noniuszowe.

V. Sufity podwieszane

1.4. Sufity monolityczne - zmiana poziomów

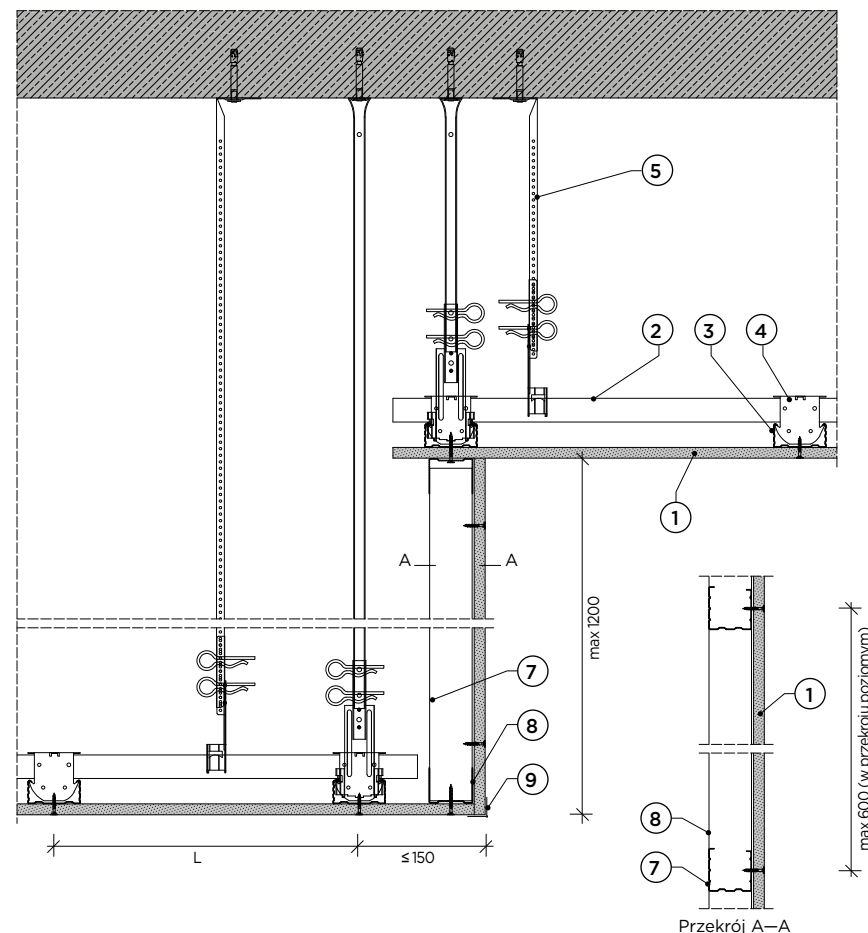
Jeżeli w jednym pomieszczeniu przewidziane są sufity RIGIPS o różnych wysokościach podwieszenia, należy wykonać uskok wg szczegółu RIGIPS 5.66.01, 5.66.02.

W rejonie uskoku (maksymalna wysokość 1200 mm) należy usytuować dodatkowe wieszaki, które przeniosą obciążenia od elementu pionowego. Odległość między wieszakami, które muszą przenieść to obciążenie od konstrukcji pionowej należy, stosownie do grubości opłytywania, dobrać tak, aby obciążenie przypadające na jeden wieszak (noniuszowy) nie przekroczyło 0,25 kN (25kg).

Konstrukcję pionową należy wykonać jak jednostronnie opłytywaną ścianę działową RIGIPS z zastosowaniem profili UW i CW.

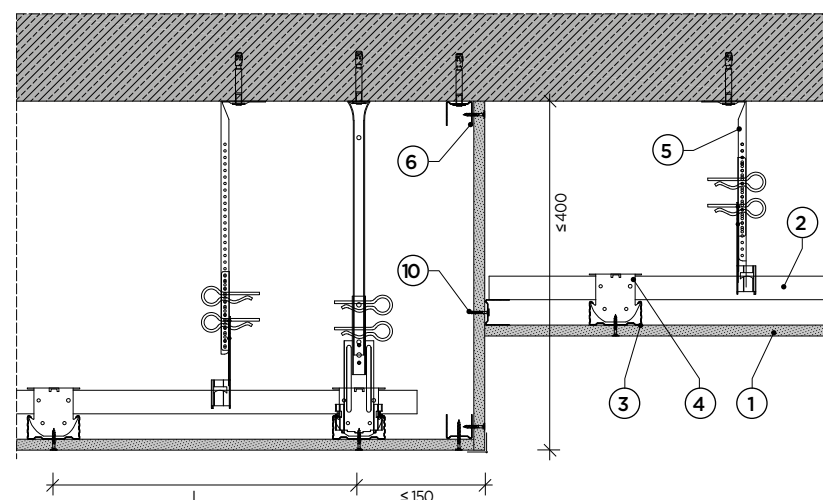
5.66.01

Sufity podwieszane - zmiana poziomów.



5.66.02

Sufity podwieszane - zmiana poziomów.



1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
3. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
4. Łącznik krzyżowy
5. Wieszak obrotowy RIGIPS
6. Profil przysięenny RIGIPS UD30 Ultrastil®/GypSerra®
7. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
8. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
9. Narożnik aluminiowy lub taśma narożnikowa RIGIPS
10. Łącznik mechaniczny

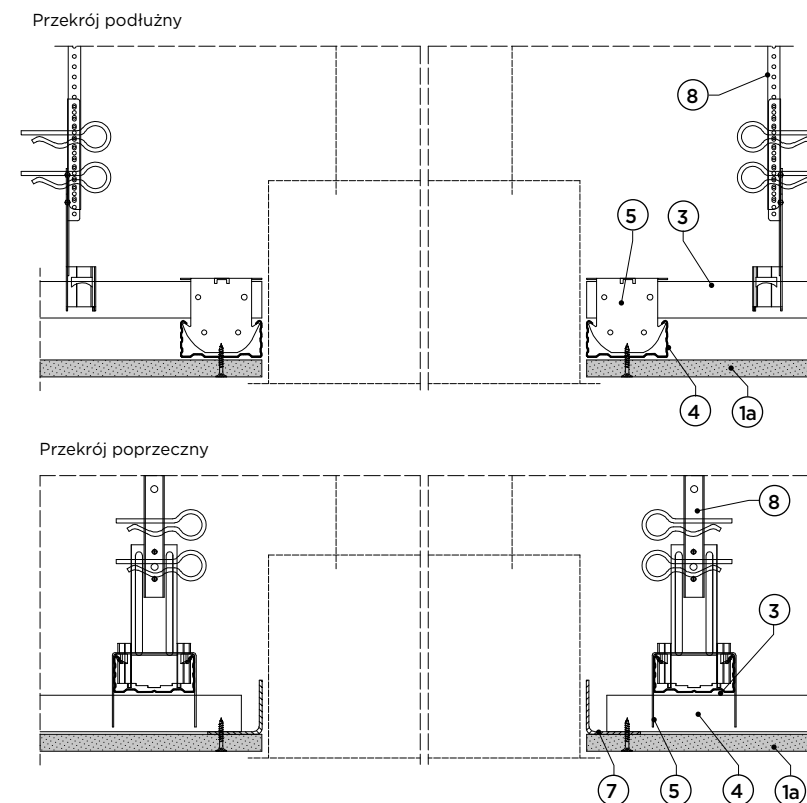
L - systemowy rozstaw profili

V. Sufity podwieszane

1.5. Sufity monolityczne - obudowa lamp

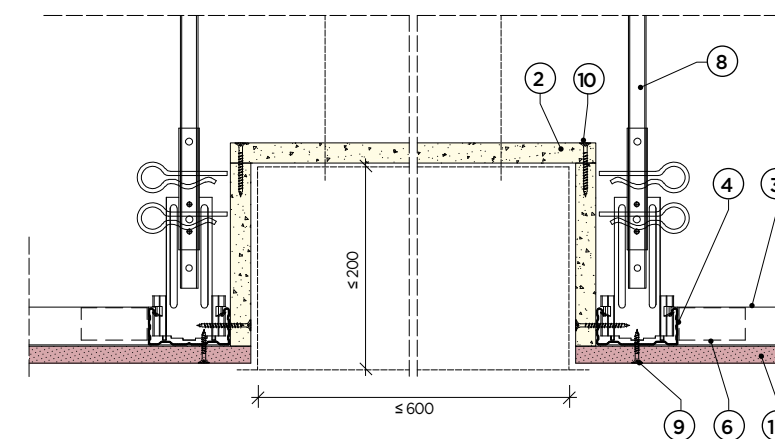
5.70.01

Wykonanie otworu na potrzeby mocowania lamp w suficie bez wymagań przeciwpożarowych.



5.70.021

Obudowa lamp oświetleniowych (lub innych urządzeń) montowanych w sufitach podwieszanych o konstrukcji jednopoziomowej z pojedynczym opłytywaniem płytami gipsowo-kartonowymi RIGIPS PRO Fire / Fire+.

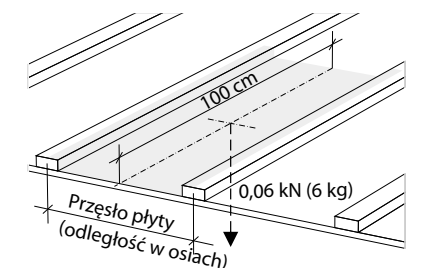


W sufitach podwieszanych RIGIPS bez wymagań przeciwpożarowych można stosować oprawy sufitowe każdego rodzaju.

W razie potrzeby należy wymienić konstrukcję nośną sufitu w rejonie oprawy i uzupełnić ją dodatkowymi profilami.

W typowym przypadku obudowę oprawy oświetleniowej mocuje się do konstrukcji nośnej sufitu podwieszanego.

Oprawy stropowe, obciążające sufit obciążeniem przekraczającym 0,06 kN (6 kg) na przęsło płyty i na metr długości, należy mocować do stropu konstrukcyjnego.



Podczas montażu lamp sufitowych należy stosować się do zaleceń producenta.

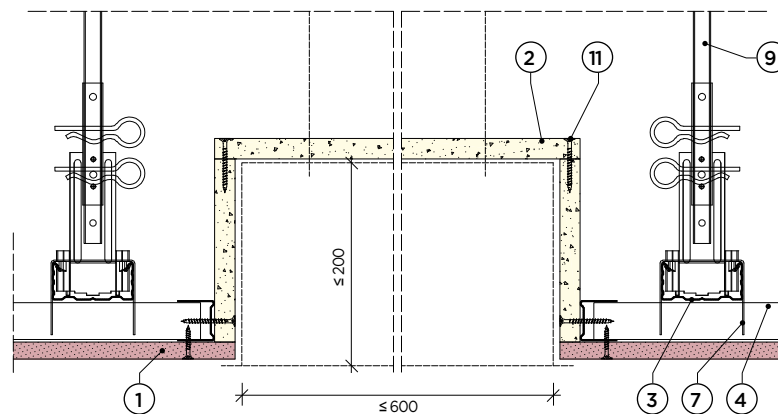
- 1a. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
- 1b. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™) Fire / Fire +
2. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
3. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
4. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
5. Łącznik krzyżowy RIGIPS
6. Łącznik poprzeczny RIGIPS
7. Kątownik
8. Wieszak obrotowy RIGIPS
9. Wkręt RIGIPS TN 25 co max 150 mm
10. Wkręt RIGIPS Ridurit 40 co max 200 mm lub zszywy dł. 44 mm co max 100 mm

V. Sufity podwieszane

1.5. Sufity monolityczne – obudowa lamp

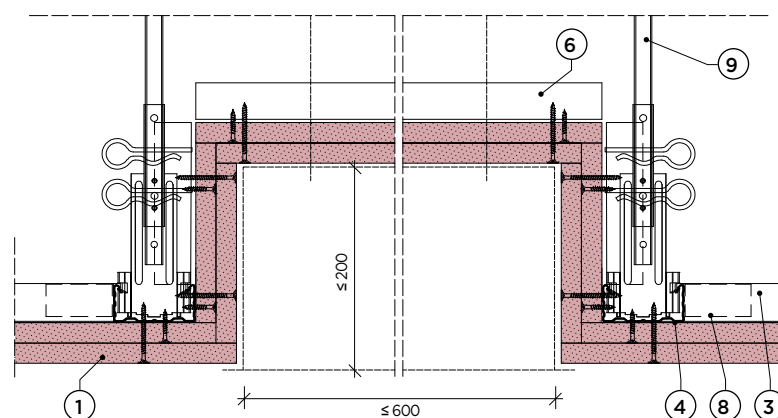
5.70.022

Obudowa lamp oświetleniowych (lub innych urządzeń) montowanych w sufitach podwieszanych o konstrukcji dwupoziomowej z pojedynczym opływowaniem płytami gipsowokartonowymi RIGIPS PRO Fire / Fire+.



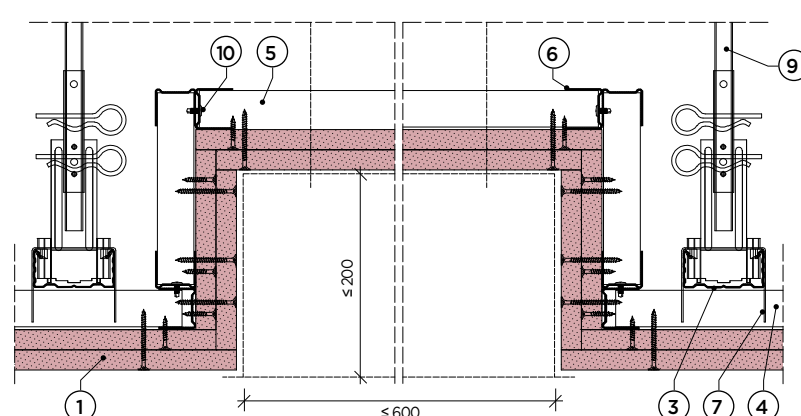
5.70.031

Obudowa lamp oświetleniowych (lub innych urządzeń) montowanych w sufitach podwieszanych o konstrukcji jednopoziomowej z podwójnym opływowaniem płytami gipsowo-kartonowymi RIGIPS PRO Fire / Fire+.



5.70.032

Obudowa lamp oświetleniowych (lub innych urządzeń) montowanych w sufitach podwieszanych o konstrukcji dwupoziomowej z podwójnym opływowaniem płytami gipsowokartonowymi RIGIPS PRO Fire / Fire+.



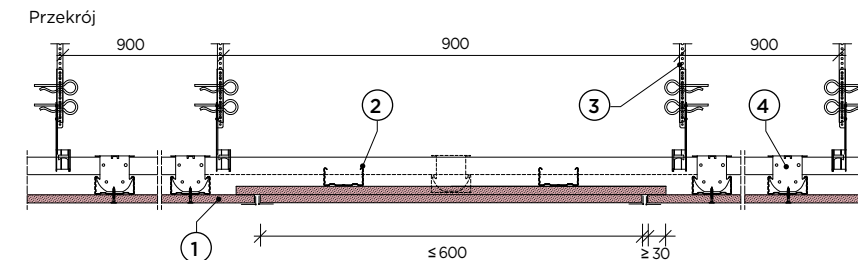
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™) Fire / Fire+
2. Płyta gipsowa RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 1 x 15 mm
3. Profil RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
4. Profil RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
5. Profil RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra®
6. Profil RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
7. Łącznik krzyżowy RIGIPS
8. Łącznik poprzeczny RIGIPS
9. Wieszak obrotowy RIGIPS noniuszowy
10. Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm
11. Wkręt RIGIPS Ridurit 40 co max 200 mm lub zszywki dł. 44 mm co max 100 mm

V. Sufity podwieszane

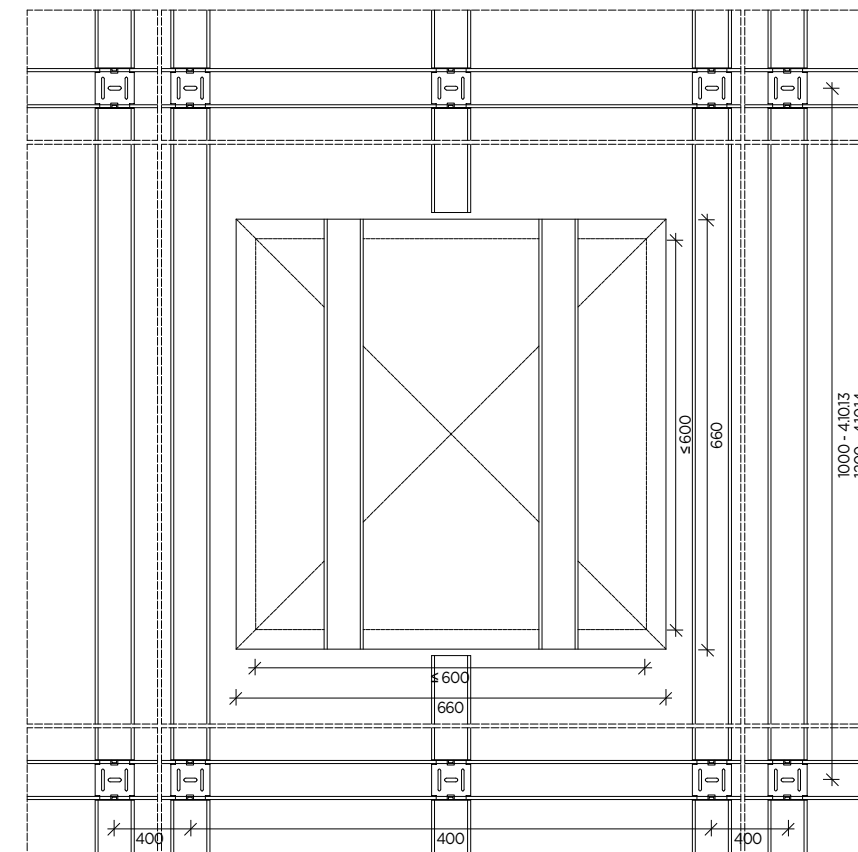
1.6. Sufity monolityczne – klapy rewizyjne

5.75.021

Montaż otworu rewizyjnego z osłoną w suficie podwieszanym ogniochronnym REI 15 - RIGIPS 4.10.13, 4.10.14.



Konstrukcja nośna - widok z góry



Montaż otworów rewizyjnych w suficie ogniochronnym RIGIPS 4.10.13 i 4.10.14 (z obciążeniem ogniowym od wewnątrz pomieszczenia) należy wykonywać wg poniższego opisu.

Wymiary otworu rewizyjnego w świetle wynoszą 600x600 mm. W rejonie otworu rewizyjnego należy wymienić konstrukcję nośną sufitu. Osłona (pokrywa) otworu rewizyjnego składa się z płyt ognioodpornych RIGIPS PRO Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 2x12,5 mm, sklejonych ze sobą masą szpachlową RIGIPS i skręconych wkrętami.

Górna płyta osłony musi być co najmniej o 60 mm większa niż dolna tak, aby powstała 30-milimetrowa wręga obwodowa, służąca jako podpora.

Dodatkowa izolacja z wełny mineralnej jest dopuszczalna, ale niewymagana. Krawędzie osłony (płyta dolna) należy obramować profilem obramowującym z PCV („J”), krawędzie opływowania sufitu (w obszarze otworu) również zabezpieczyć profilem obramowującym z PCV lub półnarożnikiem aluminiowym.

1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra®
3. Wieszak obrotowy RIGIPS noniuszowy
4. Łącznik krzyżowy (jedno- lub dwuczęściowy) do konstrukcji dwupoziomowej

V. Sufity podwieszane

1.6. Sufity monolityczne – klapy rewizyjne

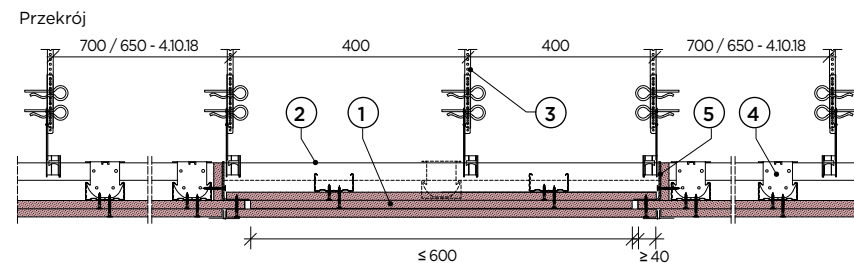
W sufitach ognioodpornych RIGIPS: 4.10.32, 4.10.31, 4.10.13, 4.10.14 można montować otwory rewizyjne z osłoną wg szczegółu 5.75.071.

Wymiary otworu rewizyjnego w świetle wynoszą 600x600 mm. W rejonie otworu rewizyjnego należy wymienić konstrukcję nośną sufitu, a wieszaki rozmieścić w odstępach maksymalnie co 400 mm. Osłona (pokrywa) otworu rewizyjnego składa się z 2 płyt RIGIPS PRO Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2, sklejonych ze sobą gipsową masą szpachlową. Górną płytę osłony musi być co najmniej o 80 mm większa niż dolna tak, aby powstała 40-milimetrowa wręga obwodowa służąca jako podpora.

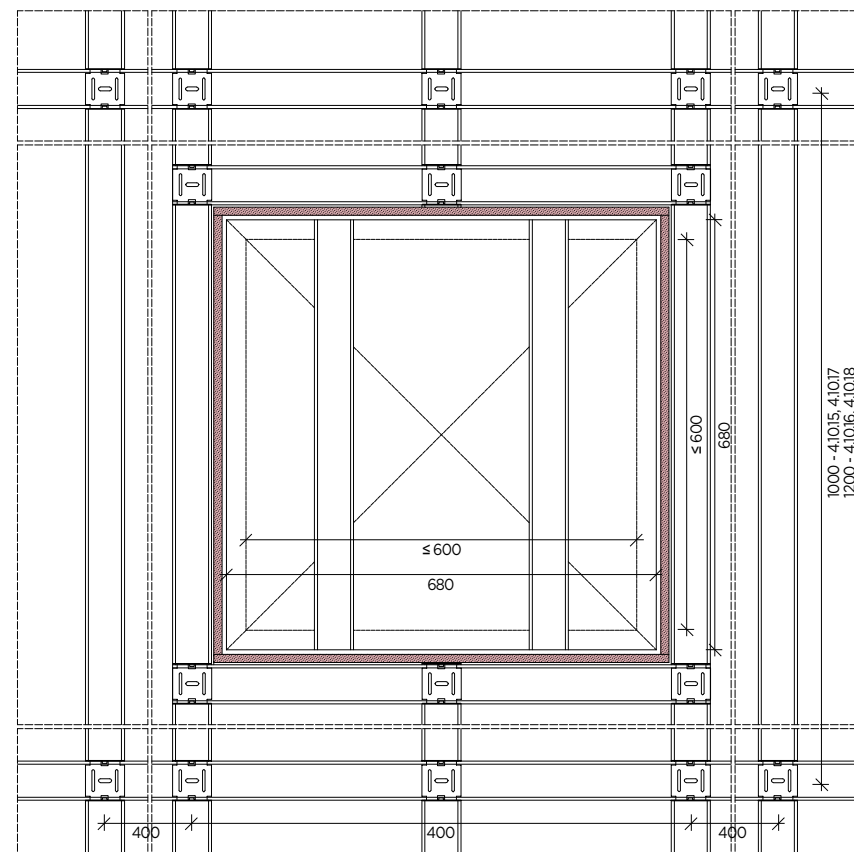
Otwór rewizyjny należy wyposażyć w obwodowe ościeże z pasa płyty o grubości 12,5 mm. Poprzez to ościeże należy do profilu sufitowego CD przykręcić profil kątowy (kątownik) 40/40 mm, służący wzmocnieniu podparcia osłony. Zamknięcie osłony od strony pomieszczenia stanowi płytę RIGIPS PRO Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 grubości 12,5 mm, którą należy przykręcić (po obwodzie otworu) do ww. kątownika. Wkręty mocujące RIGIPS TN długości 45 mm należy rozmieścić co 200 mm. Gdy potrzebny jest dostęp do otworu, należy najpierw złuzować osłonę, wykręcając wkręty, po czym można wyjąć pod kątem górną pokrywę leżącą luzem.

5.75.071

Montaż otworu rewizyjnego z osłoną w suficie ognioodpornym RIGIPS (REI 30 lub REI 60) – RIGIPS 4.10.15, 4.10.16, 4.10.17, 4.10.18 (obciążenie ogniowe od wewnątrz pomieszczenia).



Konstrukcja nośna - widok z góry



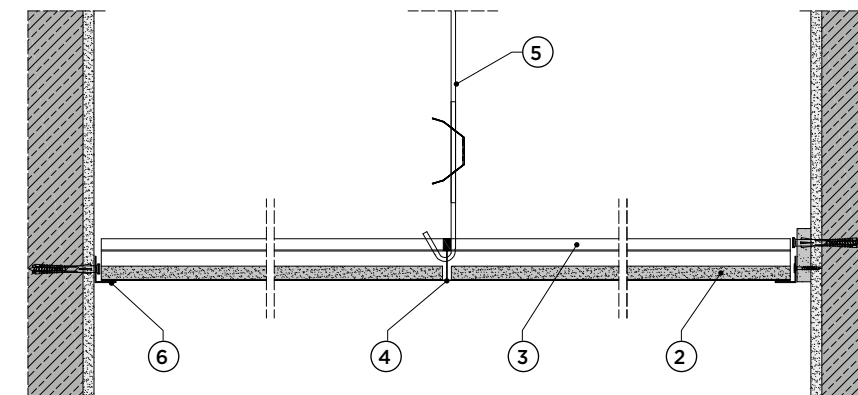
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
2. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra®
3. Wieszak obrotowy RIGIPS noniuszowy
4. Łącznik krzyżowy
5. Kątownik 40x40x0,6 mm

V. Sufity podwieszane

2.1. Sufity kasetonowe

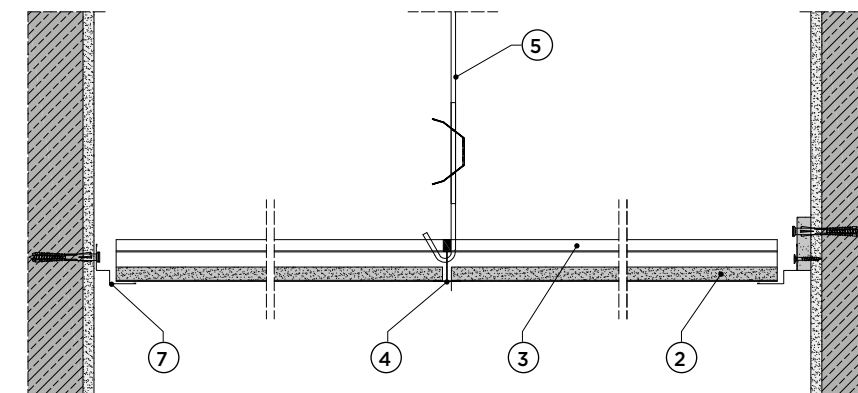
5.80.01

Krawędź A – połączenie sufitu kasetonowego ze ścianą za pośrednictwem profilu kątownego.



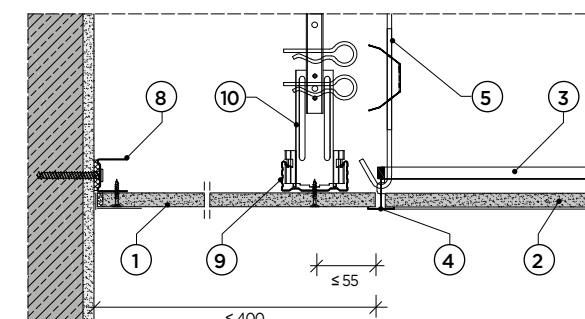
5.80.02

Krawędź A – połączenie sufitu kasetonowego ze ścianą za pośrednictwem profilu schodkowego.



5.80.03

Krawędź A – połączenie sufitu kasetonowego ze ścianą za pośrednictwem opaski z płyt gipsowo-kartonowych.



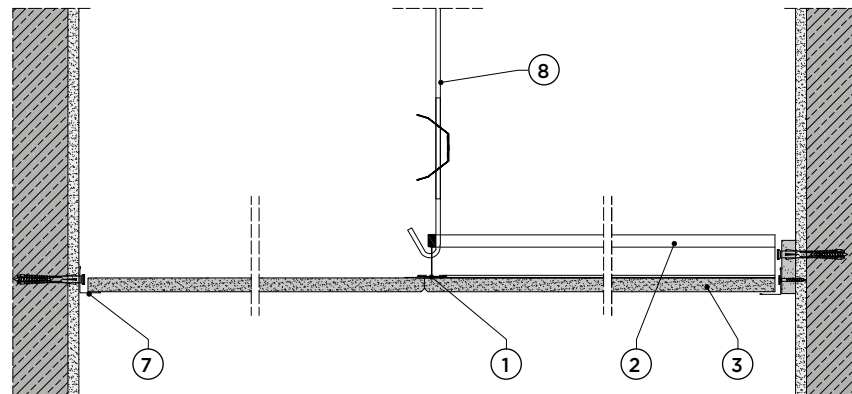
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
2. Płyta sufitowa, krawędź A
3. Profil poprzeczny T15 lub T24, L=1,20m lub L=0,60m
4. Profil główny T15 lub T24, L=3,60m.
5. Wieszak
6. Profil kątowny
7. Profil schodkowy
8. Profil przyścienny RIGIPS UD30 Ultrastil®/GypSerra®
9. Profil sufitowy RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra®
10. Wieszak do profilu RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra®

V. Sufity podwieszane

2.1. Sufity kasetonowe

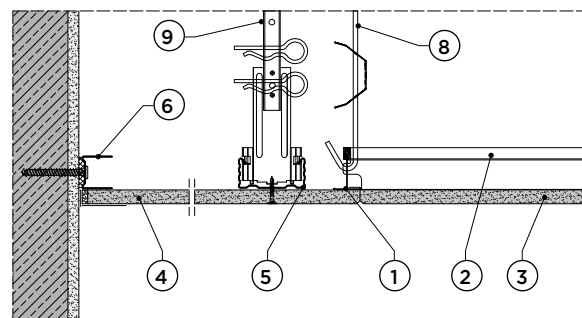
5.80.11

Krawędź D1 — połączenie sufitu kasetonowego ze ścianą za pośrednictwem profilu kąтового.



5.80.12

Krawędź D1 — połączenie sufitu kasetonowego ze ścianą za pośrednictwem opaski z płyt gipsowo-kartonowych.



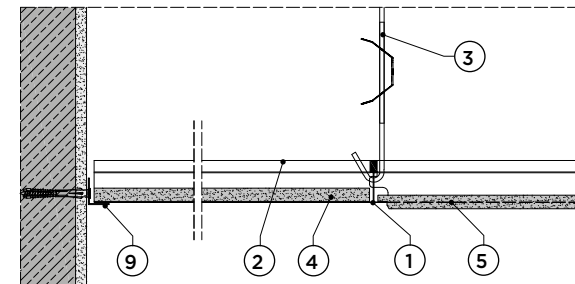
1. Profil główny RIGIPS QUICK-LOCK® T15 lub T24
2. Profil dystansowy do D1
3. Płyta sufitowa RIGIPS GYPTONE, krawędź D1
4. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS
5. Profil sufitowy CD60 Ultrastil®/GypSerra®
6. Profil przyścienny UD30 Ultrastil®/GypSerra®
7. Profil kątowy
8. Wieszak
9. Wieszak do profili CD60 Ultrastil®/GypSerra®

V. Sufity podwieszane

2.1. Sufity kasetonowe

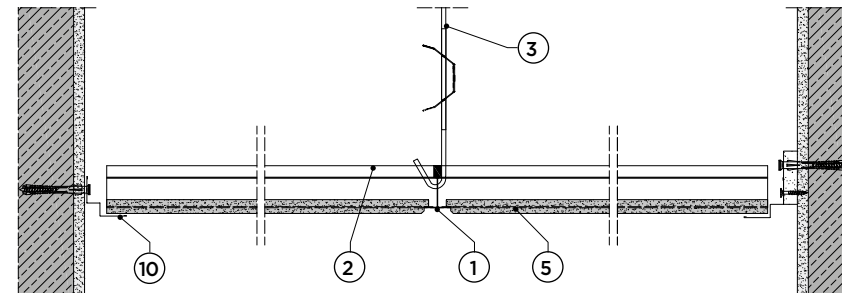
5.80.21

Krawędź E15 lub E24 — połączenie sufitu kasetonowego ze ścianą za pośrednictwem profilu kąтового.



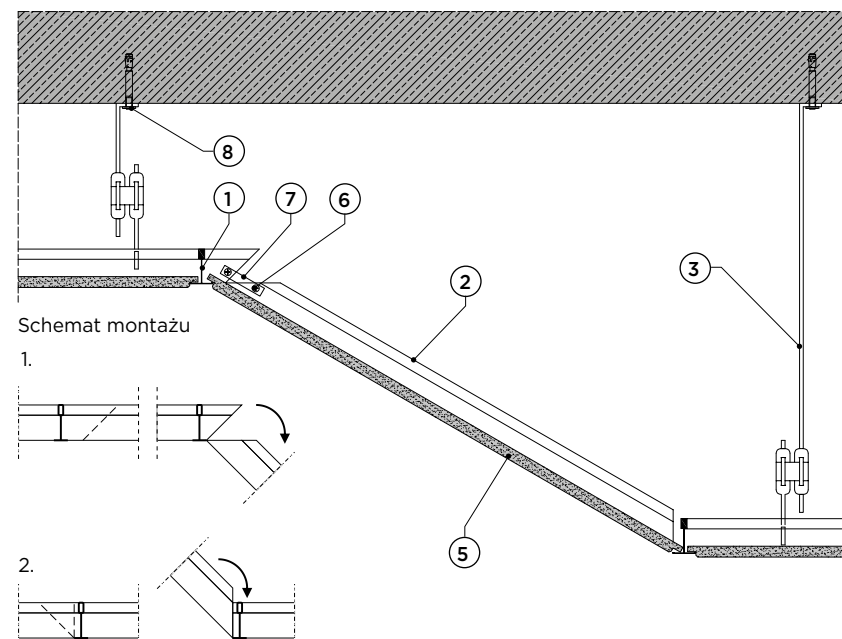
5.80.22

Krawędź E15 lub E24 — połączenie sufitu kasetonowego ze ścianą za pośrednictwem profilu schodkowego.



5.80.23

Krawędź E15 lub E24 — połączenie sufitów kasetonowych o różnych poziomach.



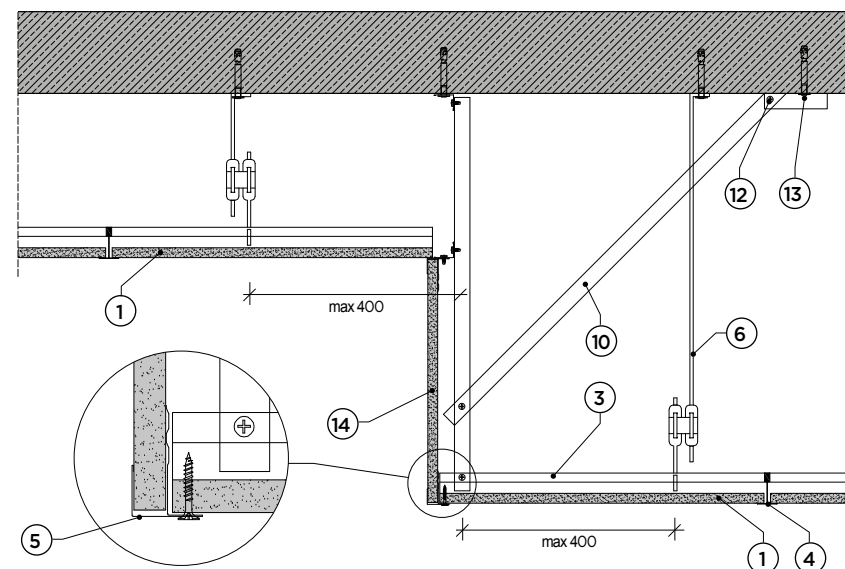
1. Profil główny T15 lub T24, L=3,60 m
2. Profil poprzeczny T15 lub T24, L= 1,20 m lub L= 0,60 m
3. Wieszak
4. Płyta sufitowa RIGIPS, krawędź A
5. Płyta sufitowa RIGIPS GYPTONE (E15 lub E24)
6. Wkręt RIGIPS „Pchełka”
7. Stężenie
8. Dybel mechaniczny sufitowy
9. Profil kątowy
10. Profil schodkowy

V. Sufity podwieszane

2.1. Sufity kasetonowe

5.80.24

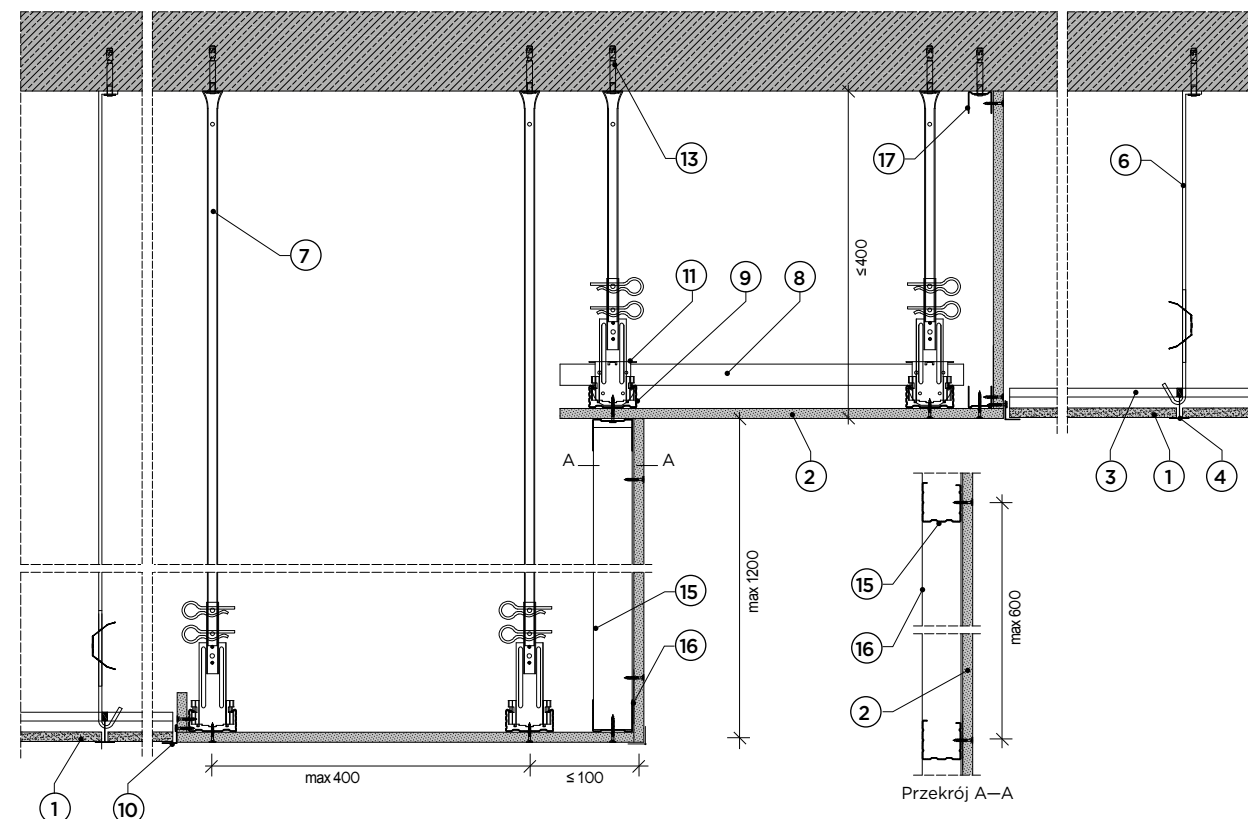
Połączenie sufitów kasetonowych o różnych poziomach z użyciem profili F13 lub F16.



1. Płyta sufitowa RIGIPS CASOPRANO lub GYPTONE
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
3. Profil nośny RIGIPS QUICK-LOCK® T24 lub T15
4. Poprzeczki RIGIPS QUICK-LOCK® T24 lub T15
5. Profil F13
6. Wieszak do sufitów kasetonowych RIGIPS
7. Wieszak obrotowy RIGIPS
8. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
9. Profil sufitowy RIGIPS CD60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
10. Profil przyścienny kątowy
11. Łącznik krzyżowy
12. Wkręt RIGIPS „Pchełka”
13. Dybel mechaniczny sufitowy
14. Płyta RIGIPS GYPTONE lub gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO
15. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
16. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
17. Profil UD 30 Ultrastil®/GypSerra®

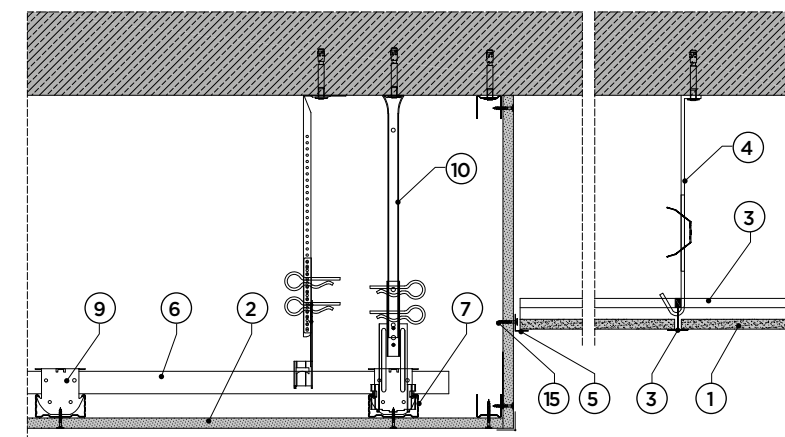
5.80.25

Zmiana poziomu sufitu podwieszanego kasetonowego RIGIPS CASOPRANO lub GYPTONE przy pomocy opasek z płyt gipsowo-kartonowych.



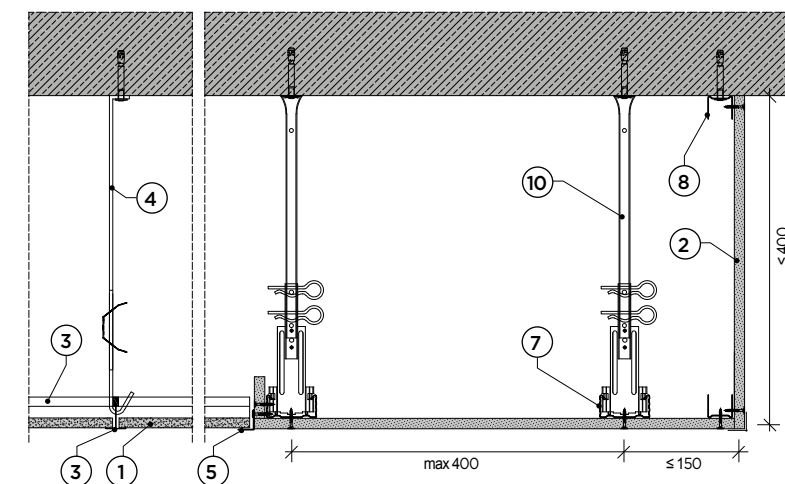
5.80.261

Sufity podwieszane z przesunięciem poziomym.



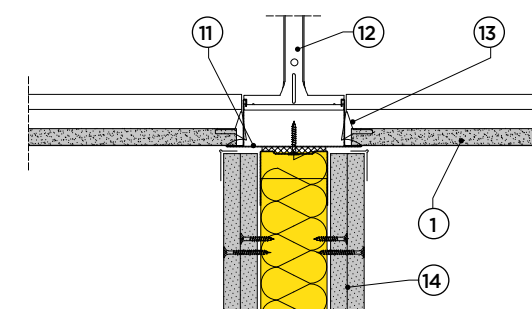
5.80.262

Sufity podwieszane z przesunięciem poziomym.



5.80.51

Połączenie ściany działowej RIGIPS z kasetonowym sufitem podwieszanym z profilem BANDRASTER



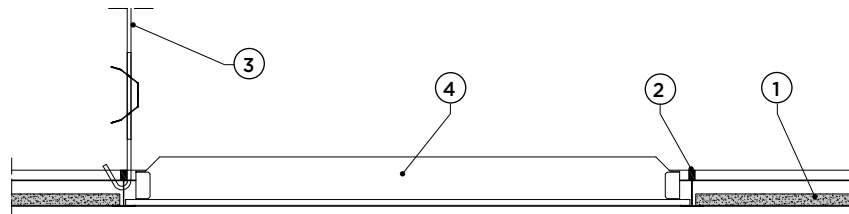
1. Płyta sufitowa CASOPRANO lub GYPTONE
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™)
3. Profil RIGIPS QUICK-LOCK® T24 lub T15
4. Wieszak do sufitów podwieszanych kasetonowych RIGIPS
5. Profil przyścienny kątowy
6. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - główny
7. Profil sufitowy RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra® - nośny
8. Profil przyścienny RIGIPS UD30 Ultrastil®/GypSerra®
9. Łącznik krzyżowy
10. Wieszak obrotowy RIGIPS
11. Bandraster
12. Wieszak do BANDRASTERA
13. Poprzeczka do BANDRASTERA
14. Ściana działowa RIGIPS
15. Łącznik mechaniczny

V. Sufity podwieszane

2.2. Sufity kasetonowe - połączenie ze ścianą działową i montaż oświetlenia

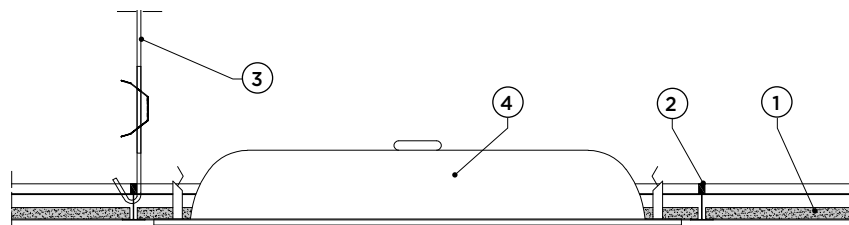
5.80.61

Sufit podwieszany kasetonowy RIGIPS - oświetlenie rastrowe.



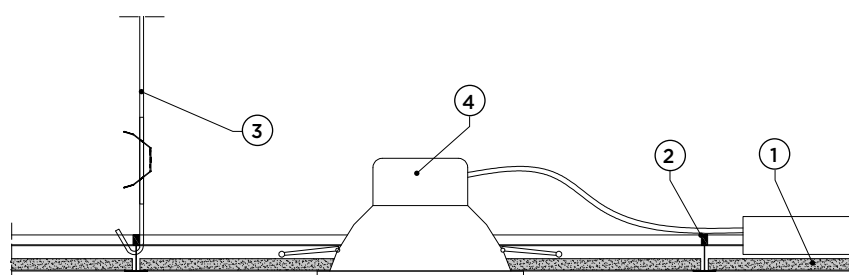
5.80.62

Sufit podwieszany kasetonowy RIGIPS - oświetlenie typu plafon.



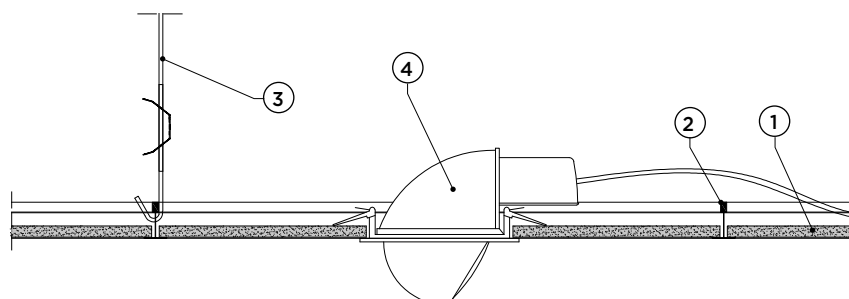
5.80.63

Sufit podwieszany kasetonowy RIGIPS - oświetlenie punktowe.



5.80.64

Sufit podwieszany kasetonowy RIGIPS - oświetlenie punktowe.



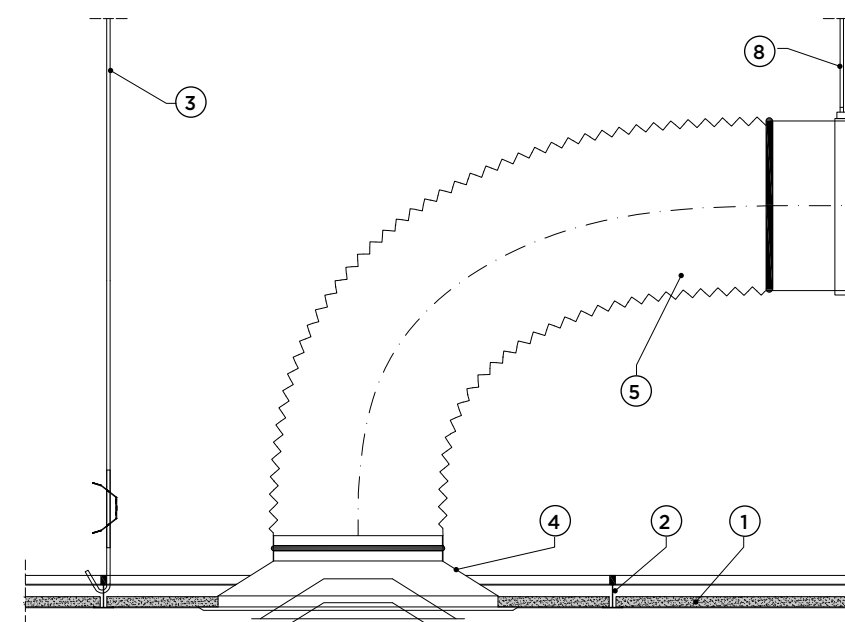
1. Płyta sufitowa RIGIPS CASOPRANO lub GYPTONE
2. Konstrukcja z profili RIGIPS QUICK-LOCK® T24 lub T15
3. Wieszak do sufitów kasetonowych RIGIPS
4. Oświetlenie (rastrowe, plafon oświetleniowy, lampa redukowana - poza ofertą RIGIPS)

V. Sufity podwieszane

2.3. Sufity kasetonowe - montaż instalacji wentylacji

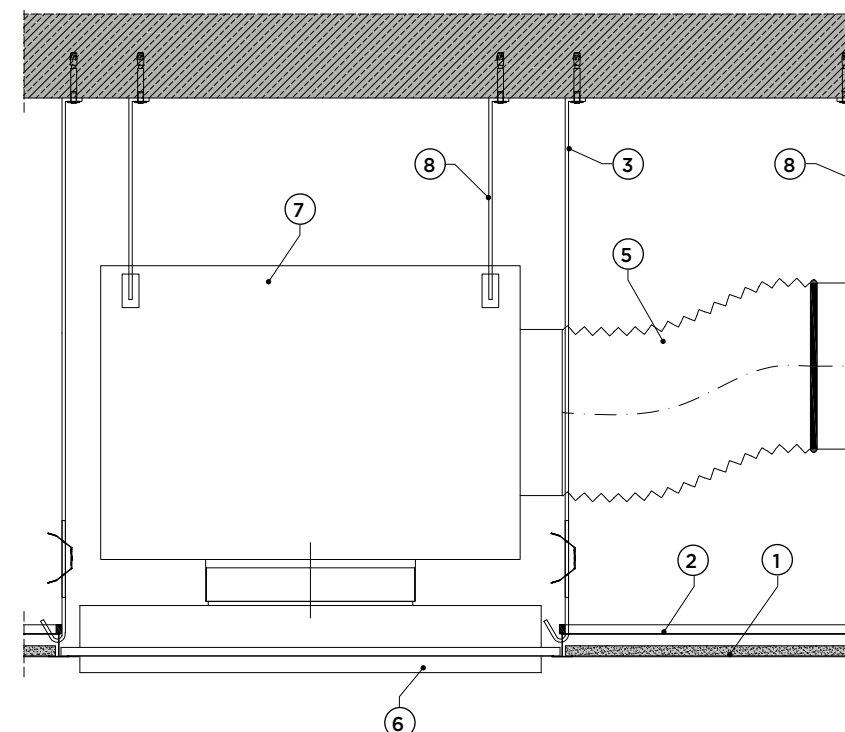
5.80.71

Sufit podwieszany kasetonowy RIGIPS - połączenie z anemostatem wentylacyjnym.



5.80.72

Sufit podwieszany kasetonowy RIGIPS - skrzynka rozprężna z kratką nawiewną.



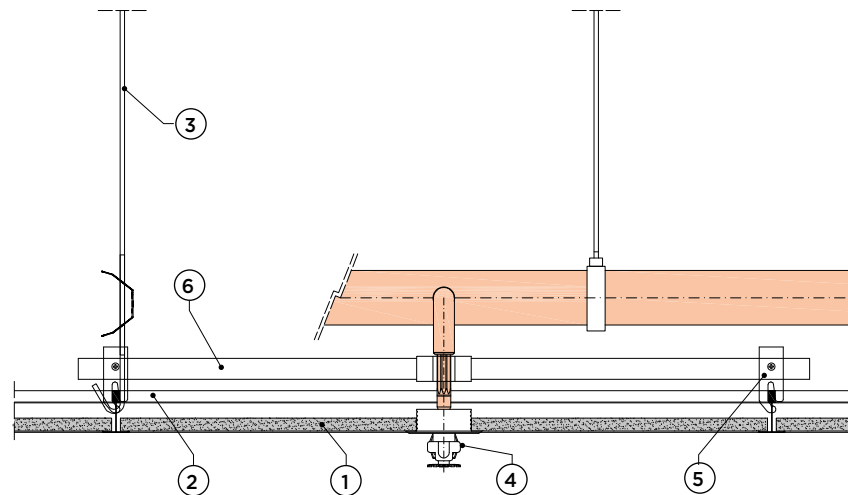
1. Płyta sufitowa RIGIPS CASOPRANO lub GYPTONE
2. Konstrukcja z profili RIGIPS QUICK-LOCK® T24 lub T15
3. Wieszak do sufitów kasetonowych RIGIPS
4. Anemostat wentylacyjny sufitowy (poza ofertą RIGIPS)
5. Przewód wentylacyjny (poza ofertą RIGIPS)
6. Kratka wentylacyjna rastrowa (poza ofertą RIGIPS)
7. Skrzynka rozprężna wentylacyjna (poza ofertą RIGIPS)
8. Podwieszenie instalacyjne (poza ofertą RIGIPS)

V. Sufity podwieszane

2.4. Sufity kasetonowe – zabezpieczenie przeciwpożarowe

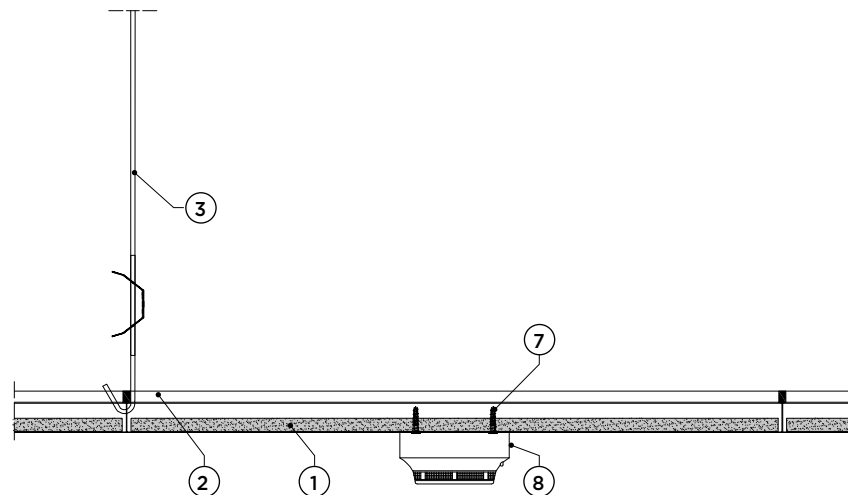
5.80.81

Sufit podwieszany kasetonowy RIGIPS – montaż tryskaczy.



5.80.82

Sufit podwieszany kasetonowy RIGIPS – czujka dymu.



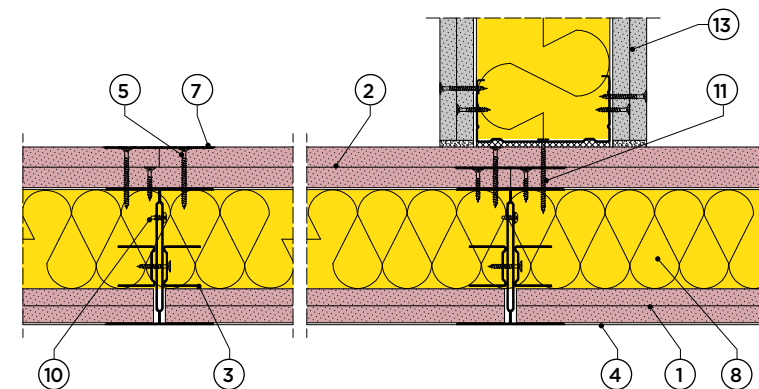
1. Płyta sufitowa RIGIPS CASOPRANO lub GYPTONE
2. Konstrukcja z profili RIGIPS QUICK-LOCK® T24 lub T15
3. Wieszak do sufitów kasetonowych RIGIPS
4. Główna tryskaczka (poza oferta RIGIPS)
5. Profil stabilizujący tryskacz
6. Łącznik mocujący profil stabilizujący do profili T24 lub T15
7. Kołek Driva
8. Czujka dymu (poza ofertą RIGIPS)

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

1.1. Obudowy szybów wentylacyjnych i windowych – rozwiązania o dobrych parametrach akustycznych (obustronne płytowanie)

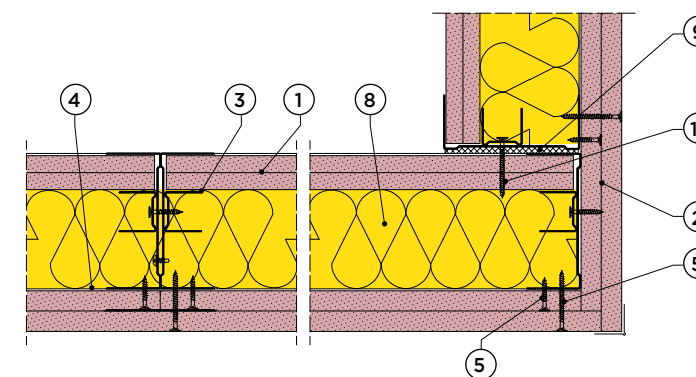
5.32.01

Połączenie obudowy ze ścianą działową (system RIGIPS 3.50.10).



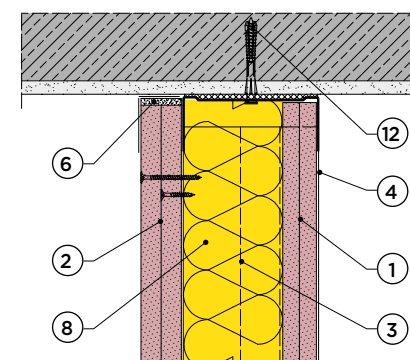
5.32.02

Naroże obudowy (system RIGIPS 3.50.10).



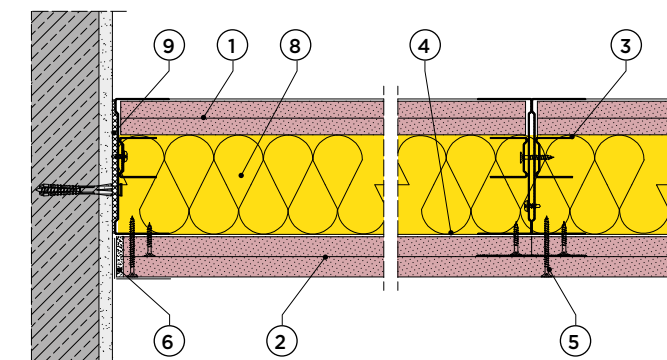
5.32.03

Połączenie obudowy ze stropem masywnym (system RIGIPS 3.50.10).



5.32.04

Połączenie obudowy z elementem budynku (system RIGIPS 3.50.10).



Szczelne połączenia ścian szachtowych RIGIPS i konstrukcji budynku mają decydujące znaczenie z punktu widzenia izolacyjności dźwiękowej. Dlatego konieczne jest zastosowanie uszczelnienia połączeń RIGIPS poprzez wypełnienie obwodowych spoin między płytami, a konstrukcją budynku masą szpachlową RIGIPS.

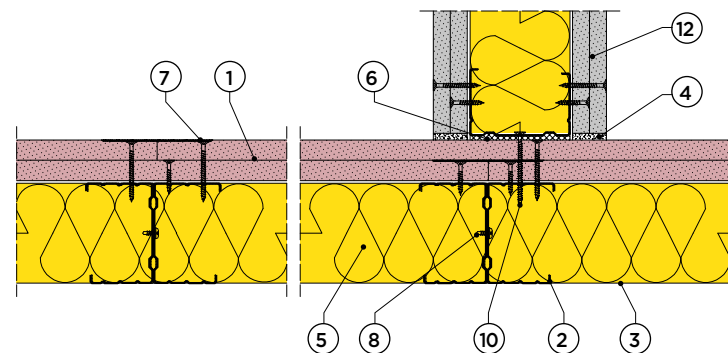
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 gr. 2x12,5mm
2. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire+ typ DF gr. 2x15mm
3. Profil przysięenny RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®
4. Profil poziomy RIGIPS UW 100 Ultrastil®/GypSerra®
5. Wkręt RIGIPS ø3,5x25 mm i ø3,5x45mm
6. Wypełnienie z masy szpachlowej RIGIPS - np. VARIO
7. Wypełnienie z masy szpachlowej RIGIPS - wzmocnionej taśmą
8. Wypełnienie z wełny mineralnej ISOVER
9. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS lub pas z wełny mineralnej
10. Wkręt RIGIPS „pchełki” ø3,9x11 mm w rozstawie maksymalnie co 200 mm
11. Łącznik mocujący np. śruby Molly
12. Łącznik rozporowy min. ø6x60 mm w rozstawie maksymalnie co 500 mm
13. Ściana działowa RIGIPS

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

1.2. Obudowy szybów wentylacyjnych i windowych (płytkowanie z jednej strony)

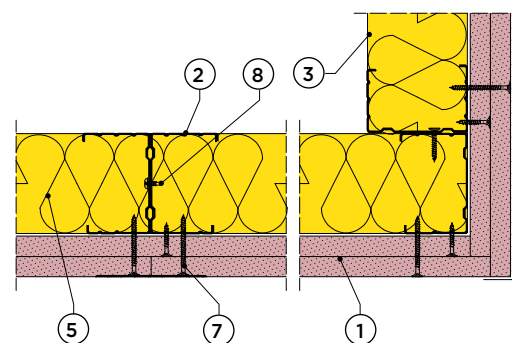
5.32.11

Połączenie obudowy ze ścianą działową (system RIGIPS 3.50.20).



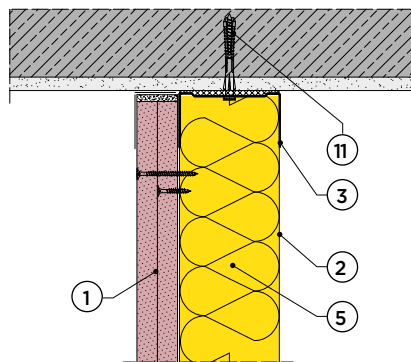
5.32.12

Naroże obudowy (system RIGIPS 3.50.20).



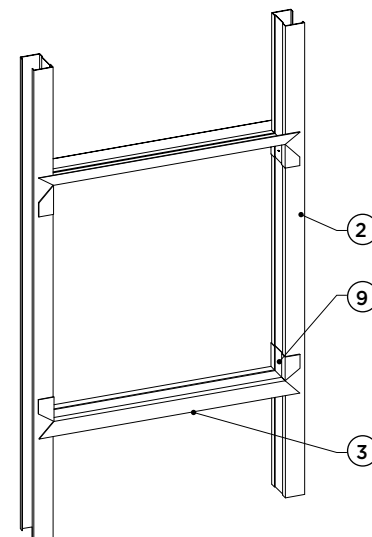
5.32.13

Połączenie obudowy ze stropem masywnym (system RIGIPS 3.50.20).



5.32.14

Konstrukcja pod klapę rewizyjną w systemach szachtowych.



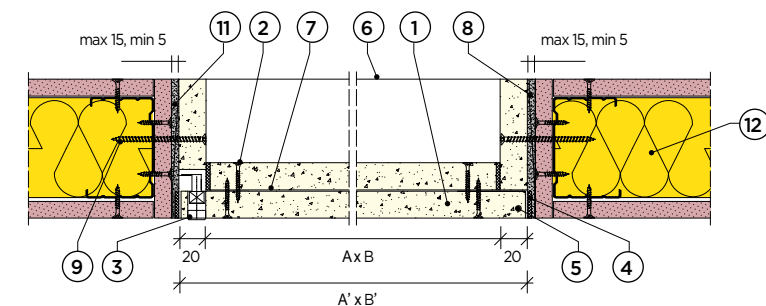
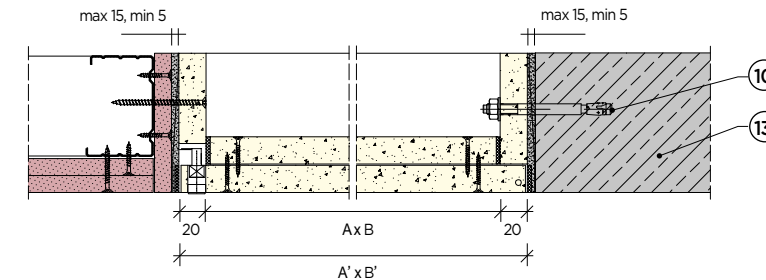
1. Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Fire+ typ DF gr. 2x15 mm
2. Profil słupkowy RIGIPS CW Ultrastil®/GypSerra®
3. Profil poziomy RIGIPS UW Ultrastil®/GypSerra®
4. Wypełnienie z masy szpachlowej RIGIPS - np. VARIO
5. Wypełnienie z wełny mineralnej szklanej lub skalnej ISOVER
6. Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS
7. Wkręt RIGIPS ø3,5x25 mm i ø3,5x45 mm
8. Wkręt RIGIPS „pchełka” ø3,9x11 mm w rozstawie maksymalnie co 200 mm
9. Wkręt „pchełka” ø3,9x11 mm
10. Łącznik mocujący np. śruby Molly
11. Kołki rozporowe min. ø6x60 mm w rozstawie maksymalnym 500 mm
12. Ściana działowa RIGIPS

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

2.1. Przeciwpowarowe klapy rewizyjne – klapy o klasie odporności ogniowej EI30

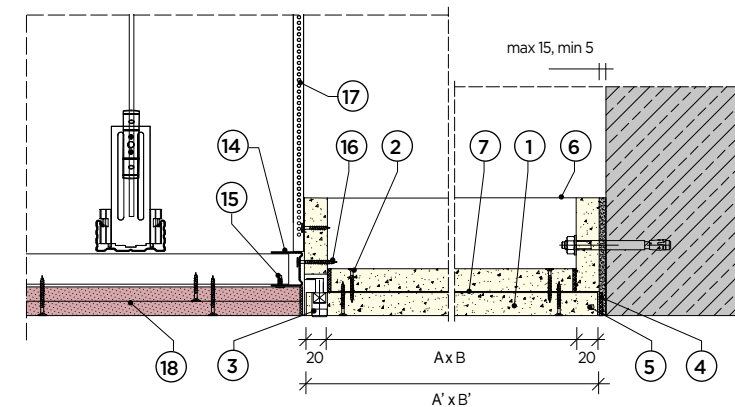
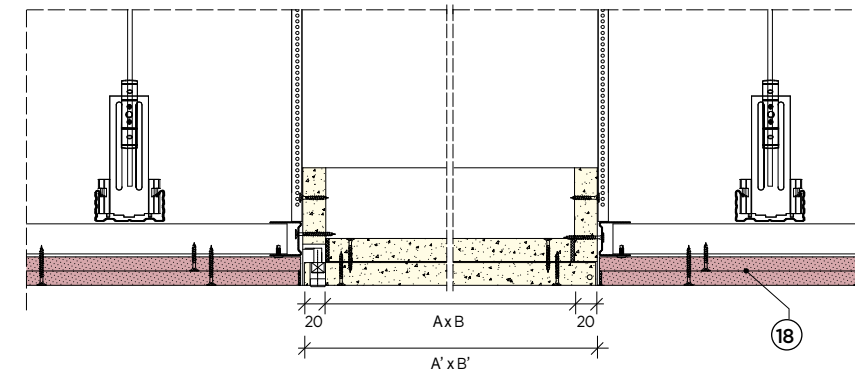
5.46.02

Przeciwpowarowa ścienna klapa rewizyjna RIGIPS, odporność ogniowa EI 30.



5.46.021

Przeciwpowarowa sufitowa klapa rewizyjna RIGIPS, odporność ogniowa EI 30.



Do zastosowania:

- w obudowach pionów instalacyjnych,
- w obudowach szybów windowych,
- w lekkich ścianach działowych,
- w działowych ścianach masywnych,
- w sufitach podwieszanych i stropach o odporności ogniowej minimum równorzędnej odporności ogniowej EI klapy.

- A x B - wymiar klapy w świetle skrzydła (system RIGIPS 6.46.00)
A' x B' - wymiar zewnętrzny klapy (system RIGIPS 6.46.00)
C - grubość klapy (system RIGIPS 6.46.00)

1. Płyta GLASROC F (Ridurit) gr. 20 mm
2. Wkręty M4
3. Zamek klapy
4. Uszczelka pęczniąca 2 x 20 mm
5. Zawias
6. Ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm
7. Rama drzwiczek klapy z blachy gr. 2 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
9. Blachowkręty ø3,5 x 55 mm w rozstawie co 100 mm
10. Kołek stalowy rozprężny ø6 x 70 mm (ściany betonowe i żelbetonowe, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z betonu komórkowego) lub kotwa ø6 x 80 (ściany z bloczków gipsowych) po jednym w klapach o wymiarach ≤ 400 mm i po 2 w klapach o wymiarze > 400 mm na każdym boku
11. Kotwa (w razie potrzeby)
12. Lekka ściana działowa z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej min. EI 30
13. Ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej min. EI30
14. Profil przyścienny UD30
15. Wkręty ø3,9 x 11 mm (pchełki)
16. Blachowkręty TN 3,5 x 35 mm w rozstawie co 200 mm
17. Wieszak noniuszowy
18. Samodzielny sufit podwieszany RIGIPS z oplytowaniem z płytami g-k typu DF 2 x 12,5 mm o klasie odporności ogniowej EI30

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

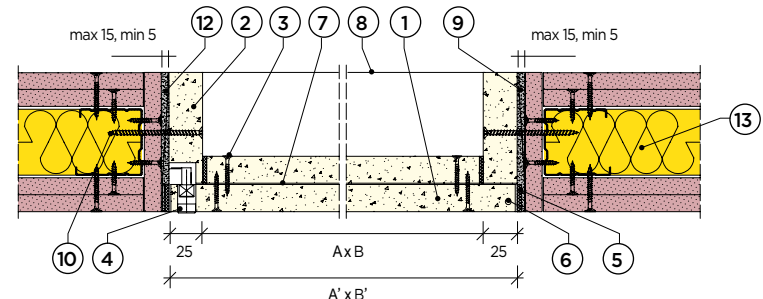
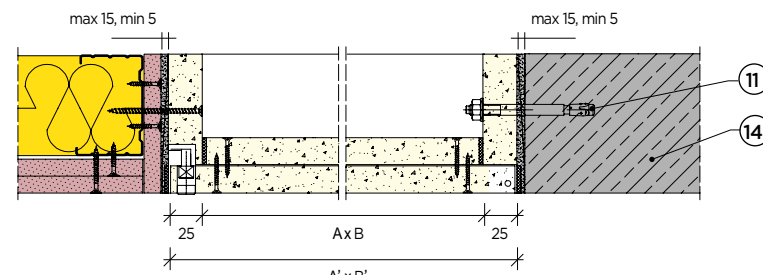
2.2. Przeciwpowarowe klapy rewizyjne – klapy o klasie odporności ogniowej EI60

Do zastosowania:

- w obudowach pionów instalacyjnych,
- w obudowach szybów windowych,
- w lekkich ścianach działowych,
- w działowych ścianach masywnych,
- w sufitach podwieszanych i stropach o odporności ogniowej minimum równorzędnej odporności ogniowej EI klapy.

5.46.03

Przeciwpowarowa ścienna klapa rewizyjna RIGIPS, odporność ogniowa EI 60.

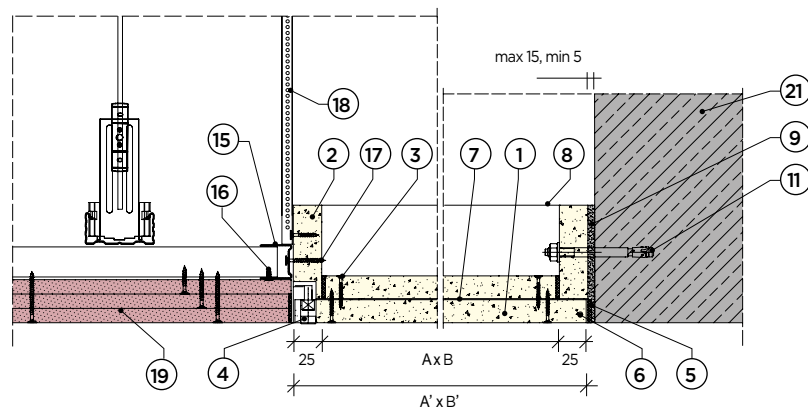
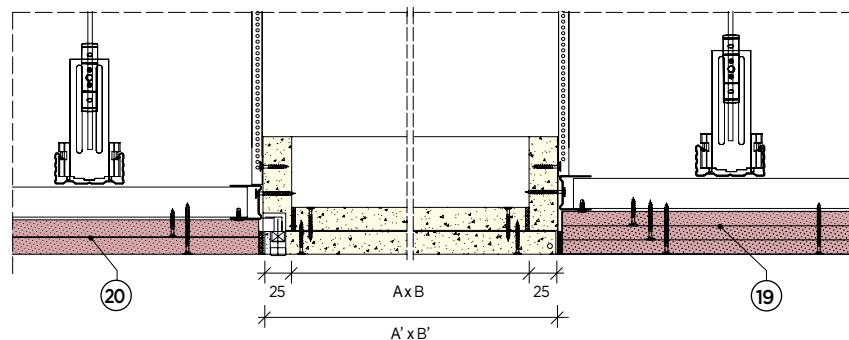


A x B - wymiar klapy w świetle skrzydła (system RIGIPS 6.46.00)
A' x B' - wymiar zewnętrzny klapy (system RIGIPS 6.46.00)
C - grubość klapy (system RIGIPS 6.46.00)

1. Płyta GLASROC F (Ridurit) 2 x 20 mm
2. Płyta GLASROC F (Ridurit) gr. 25 mm
3. Wkręty M4
4. Zamek klapy
5. Uszczelka pęczniująca 2 x 20 mm
6. Zawias
7. Rama drzwiczek klapy z blachy gr. 2 mm
8. Ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm
9. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
10. Blachowkręty $\varnothing$ 3,5 x 55 mm w rozstawie co 100 mm
11. Kołek stalowy rozprężny $\varnothing$ 6 x 70 mm (ściany betonowe i żelbetowe, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z betonu komórkowego) lub kotwa $\varnothing$ 6 x 80 (ściany z bloczków gipsowych) po jednym w klapach o wymiarach $\leq$ 400 mm i po 2 w klapach o wymiarach $>$ 400 mm na każdym boku
12. Kotwa (w razie potrzeby)
13. Lekka ściana działowa z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej min. EI 60
14. Ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej min. EI60
15. Profil przyścienny UD30
16. Wkręty 3,9 x 11 mm (pchełki)
17. Blachowkręty TN 3,5 x 35 mm w rozstawie co 200 mm
18. Wieszak RIGIPS noniuszowy
19. Samodzielny sufit podwieszany RIGIPS z opływowaniem z płytami g-k typu DF 3 x 12,5 mm o klasie odporności ogniowej EI60
20. Samodzielny sufit podwieszany RIGIPS z opływowaniem z płytami g-k typu DF 2 x 15 mm o klasie odporności ogniowej EI60
21. Ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej min. EI60

5.46.031

Przeciwpowarowa sufitowa klapa rewizyjna RIGIPS, odporność ogniowa EI 60.



VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

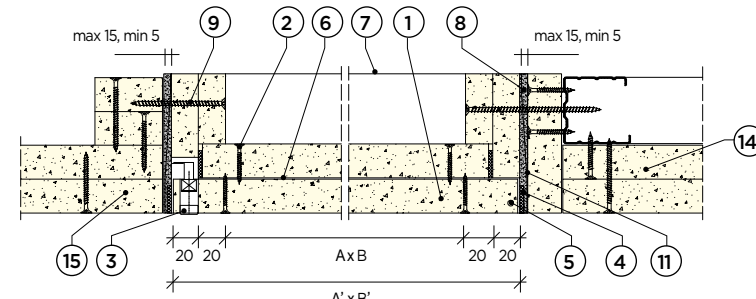
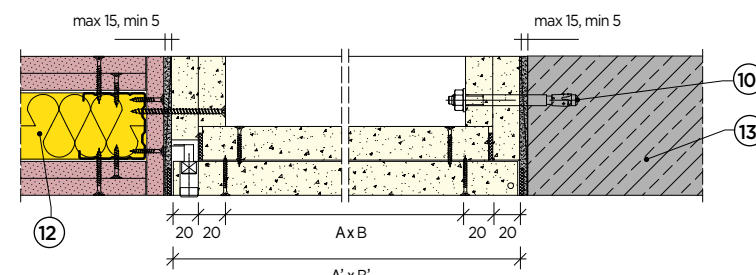
2.3. Przeciwpowarowe klapy rewizyjne – klapy o klasie odporności ogniowej EI120

Do zastosowania:

- w obudowach pionów instalacyjnych,
- w obudowach szybów windowych,
- w lekkich ścianach działowych,
- w działowych ścianach masywnych,
- w sufitach podwieszanych i stropach o odporności ogniowej minimum równorzędnej odporności ogniowej EI klapy.

5.46.04

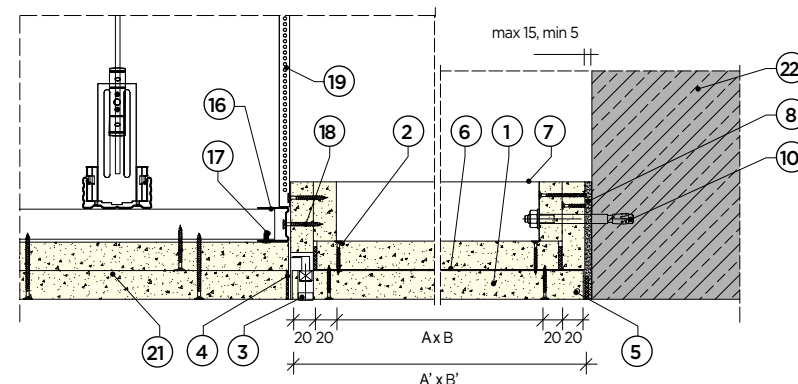
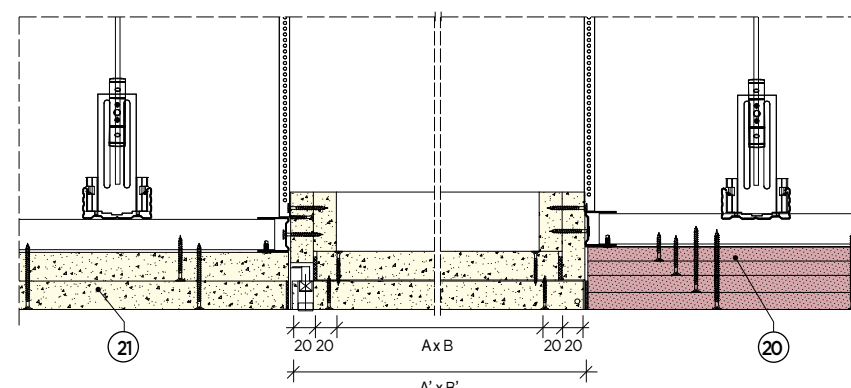
Przeciwpowarowa ścienna klapa rewizyjna RIGIPS, odporność ogniowa EI 120.



A x B - wymiar klapy w świetle skrzydła (system RIGIPS 6.46.00)
A' x B' - wymiar zewnętrzny klapy (system RIGIPS 6.46.00)
C - grubość klapy (system RIGIPS 6.46.00)

5.46.041

Przeciwpowarowa sufitowa klapa rewizyjna RIGIPS, odporność ogniowa EI 120.



1. Płyta GLASROC F (Ridurit) 2 x 25 mm
2. Wkręty M4
3. Zamek klapy
4. Uszczelka pęczniująca 2 x 20 mm
5. Zawias
6. Rama drzwiczek klapy z blachy gr. 2 mm
7. Ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm
8. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
9. Blachowkręty $\varnothing$ 3,9 x 70 mm w rozstawie co 100 mm
10. Kołek stalowy rozprężny $\varnothing$ 6 x 70 mm (ściany betonowe i żelbetowe, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z betonu komórkowego) lub kotwa $\varnothing$ 6 x 80 (ściany z bloczków gipsowych) po jednym w klapach o wymiarach $\leq$ 400 mm i po 2 w klapach o wymiarach $>$ 400 mm na każdym boku
11. Kotwa (w razie potrzeby)
12. Lekka ściana działowa z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej min. EI 120
13. Ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej min. EI120
14. Ściana szybu instalacyjnego w systemie RIGIPS 3.80.10 o klasie odporności ogniowej EI 120
15. Ściana szybu instalacyjnego w systemie RIGIPS 3.80.15 o klasie odporności ogniowej EI 120
16. Profil przyścienny UD30
17. Wkręty 3,9 x 11 mm (pchełki)
18. Blachowkręty TN 3,5 x 35 mm w rozstawie co 200 mm
19. Wieszak noniuszowy
20. Samodzielny sufit podwieszany RIGIPS z opływowaniem z płytami g-k typu DF 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm o klasie odporności ogniowej EI 120
21. Samodzielny sufit podwieszany RIGIPS z opływowaniem z płytami GLASROC F (Ridurit) 2 x 25 mm o klasie odporności ogniowej EI 120
22. Ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej min. EI 120

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

3. Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowych z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit)

Cięcie

Do cięcia płyt ogniochronnych RIGIPS GLASROC F (Ridurit) stosujemy narzędzia używane do montażu systemów suchej zabudowy (ręczne piły-płatnice lub noże do cięcia płyt gipsowo-kartonowych), a przy wyższych wymaganiach odnośnie dokładności – ręczne lub stołowe piły tarczowe z ostrzami z węglików spiekanych i wyposażonych w wyciąg pyłowy.

Łączenie

Łączenie płyt wykonuje się za pomocą wkrętów lub zszywek. W przypadku łączenia krawędzi płyt grubości 15 mm zaleca się stosowanie zszywek.

Wskazówki montażowe

- Przed przystąpieniem do cięcia płyty należy zapoznać się z tolerancjami wykonania słupów i belek stalowych.
- Płyty ogniochronne RIGIPS GLASROC F (Ridurit) nie należy mocować bezpośrednio do stali (zachować 3-5 mm odstęp).
- W obudowach trójstronnych, dwustronnych belek i słupów dla ułatwienia montażu płyt zaleca się stosowanie kątowników montażowych o wymiarach 40x20x1 lub 40x40x1.

W tablicy 3 zamieszczono rozstaw i długość elementów mocujących stosowanych w połączeniach płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit).

Zabezpieczenia ogniochronne elementów konstrukcji stalowych (belek, słupów, rygli) z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit) wykonywane są w postaci skrzynkowej obudowy, bez używania kleju. Obudowy mogą być czteroscienne, trójścienne lub dwuścienne.

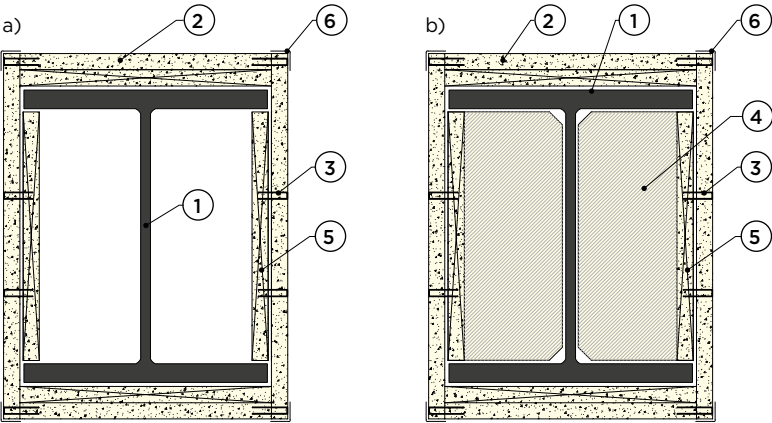
Tablica 3 Rozstaw i długość elementów mocujących

Rodzaj połączeń płyt	Grubość połączonych płyt [mm]	Długość mocujących elementów [mm]		Rozstaw elementów mocujących a [mm]	
		dla wkrętów Ridurit	dla zszywek	dla wkrętów Ridurit	dla zszywek
Krawędziowe	25	58	63	a=200 dla R30 i R60 a=100 dla R90, R120, R180, R240	a=100
	20	58	50		
	15	40	44		
Powierzchniowe	15 + 15	30*	28	a=200	a=100
	15 + 20	35**	28		
	15 + 25	40	38		
	20 + 15	35**	28		
	20 + 20	40	38		
	25 + 25	50	50		

* Wkręt TD 3,5x30 mm.
** Wkręt TD 3,5x35 mm.

5.47.01

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów stalowych – obudowa czterostronna jednowarstwowa.



1. Słup stalowy
2. Zabezpieczenie ogniochronne z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
3. Zszywki stalowe lub wkręty, łączące płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) w narożach zabezpieczenia i mocujące płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) do pasów oznaczonych „5”
4. Wkładki stabilizujące z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o gr. co najmniej 20 mm wpasowane pomiędzy półki i środknik kształtownika w rozstawie nie większym niż 1200 mm
5. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o szerokości co najmniej 100 mm i gr. co najmniej 25 mm, wpasowane pomiędzy półki kształtownika w rozstawie nie większym niż 1200 mm i na stykach płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
6. Kątownik ochraniający naroże obudowy

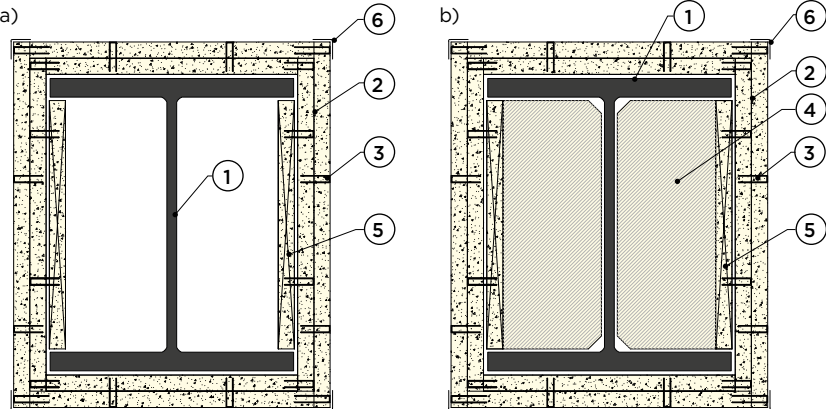
a) Profil o przekroju ≤ 400 mm
b) Profil o przekroju > 400 mm

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

3. Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowych z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit)

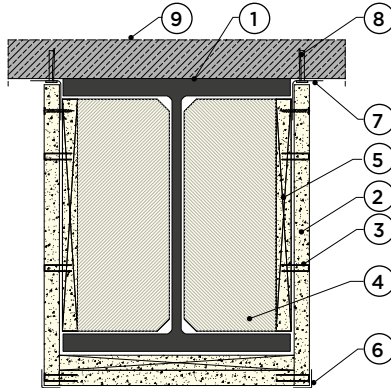
5.47.02

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów stalowych – obudowa czterostronna dwuwarstwowa.



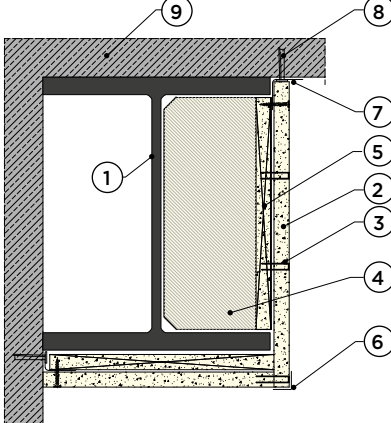
5.47.03

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów stalowych – obudowa trójstronna, jednowarstwowa.



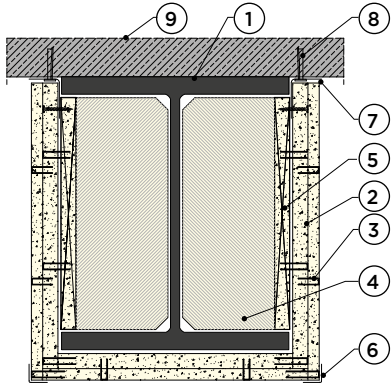
5.47.05

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów stalowych – obudowa dwustronna, jednowarstwowa.



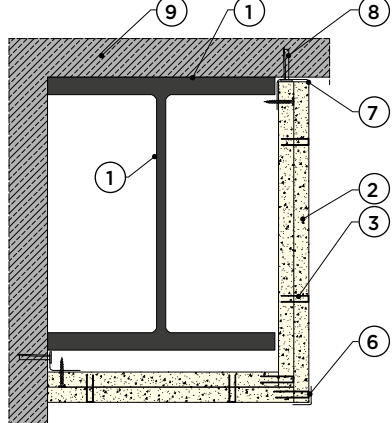
5.47.04

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów stalowych – obudowa trójstronna, dwuwarstwowa.



5.47.06

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów stalowych – obudowa dwustronna, dwuwarstwowa.



Płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) mocowane są za pomocą zszywek lub wkrętów Ridurit do pasów o szerokości co najmniej 100 mm i grubości co najmniej 25 mm wyciętych z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit), w obudowach konstrukcji stalowych z profili o wysokości > 400 mm; płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) mocuje się dodatkowo do wkładki stabilizacyjnej ustawionej prostopadle do środknika elementu, zamocowanej ciasno między półkami elementu stalowego. Pasy i wkładki winny być umieszczane w rozstawie 600 do 1200 mm w zależności od wysokości elementu stalowego.

W przypadku wielowarstwowego zabezpieczenia, styki płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) w poszczególnych warstwach powinny być względem siebie przesunięte o co najmniej 500 mm. W przypadku jednowarstwowego zabezpieczenia elementu stalowego, na złączach płyt powinny być umieszczone pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o szerokości co najmniej 100 mm i grubości płyt zastosowanych w obudowie.

Zastosowane w obudowach kątowniki montażowe 40x40x1 lub 40x20x1 powinny być zamontowane do stropu i/lub ściany za pomocą stalowych kołków rozporowych o średnicy co najmniej 6 mm i długości co najmniej 40 mm w rozstawie nie większym niż 500 mm. Płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) do kątowników mocujemy za pomocą wkrętów do blachy o średnicy 3,9 i długości co najmniej 10 mm większej od grubości obudowy w rozstawie nie większym niż 100 mm. Styki płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) oraz miejsca mocowania powinny być zaszpachlowane masą szpachlową VARIO.

1. Słup stalowy
2. Zabezpieczenie ogniochronne z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
3. Zszywki stalowe lub wkręty, łączące płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) w narożach zabezpieczenia i mocujące płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) do pasów oznaczonych „5”
4. Wkładki stabilizujące z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o gr. co najmniej 20 mm wpasowane pomiędzy półki i środknik kształtownika w rozstawie nie większym niż 1200 mm
5. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o szerokości co najmniej 100 mm i gr. co najmniej 25 mm, wpasowane pomiędzy półki kształtownika w rozstawie nie większym niż 1200 mm i na stykach płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
6. Kątownik ochraniający naroże obudowy
7. Ciągły kątownik montażowy z blachy stalowej, ocynkowanej 40x40x1,0 mm
8. Stalowy kołek rozporowy co najmniej 6 mm, długości co najmniej 40 mm
9. Ściana klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż klasa odporności ogniowej zabezpieczanego kształtownika

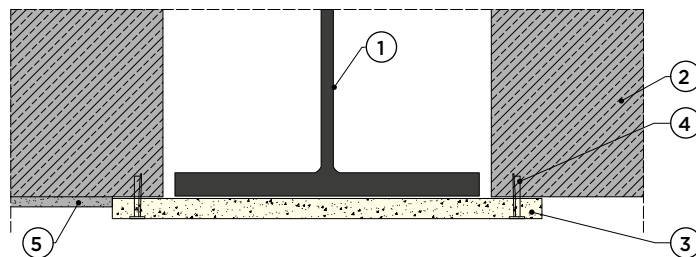
a) Profil o przekroju ≤ 400 mm
b) Profil o przekroju > 400 mm

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

3. Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowych z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit)

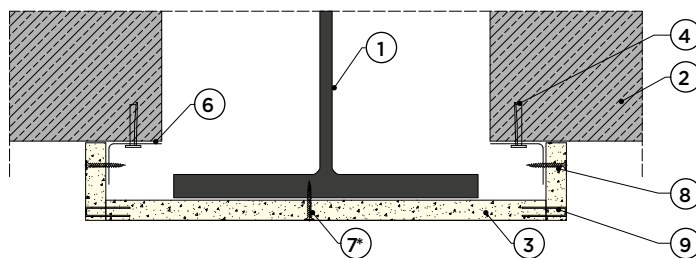
5.47.07

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów lub belek stalowych w połączeniach ścian lub stropów masywnych – obudowa stopy płytami mocowanymi do ściany / stropu.



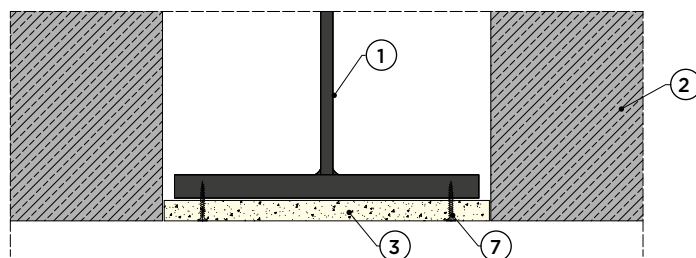
5.47.08

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów lub belek stalowych w połączeniach ścian lub stropów masywnych – obudowa stopy płytami z zastosowaniem kątowników montażowych mocowanych do ściany / stropu.



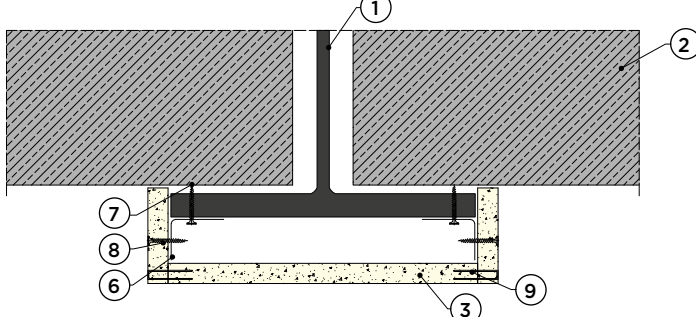
5.47.09

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów lub belek stalowych w połączeniach ścian lub stropów masywnych – obudowa płytami mocowanymi bezpośrednio do zabezpieczanej konstrukcji stalowej.



5.47.10

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów lub belek stalowych w połączeniach ścian lub stropów masywnych – obudowa płytami z zastosowaniem kątowników montażowych mocowanych do konstrukcji stalowej.

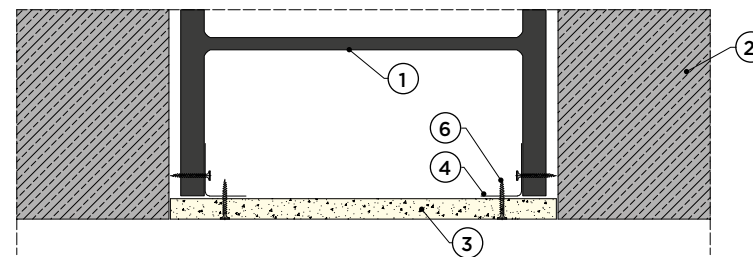


1. Belka lub słup stalowy
2. Strop lub ściana klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż klasa odporności ogniowej zabezpieczanego kształownika
3. Zabezpieczenie ogniochronne z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
4. Stalowy kołek rozporowy co najmniej $\varnothing 6$ mm, długości co najmniej 40 mm, w rozstawie nie większym niż 750 mm
5. Tynk gipsowy
6. Ciągły kątownik montażowy z blachy stalowej, ocynkowanej 40x40x1,0 mm
7. Łącznik mechaniczny w rozstawie co 500 mm
8. Wkręty do blachy $\varnothing 3,9$ mm dłuższe o co najmniej 10 mm od grubości łączonych elementów, mocujące płyty GLASROC F do kątowników montażowych, w rozstawie nie większym niż 100 mm
9. Zszywki stalowe lub wkręty, łączące płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) w narożach zabezpieczenia

* stosowany w obudowach ogniochronnych o szerokości powyżej 600 mm

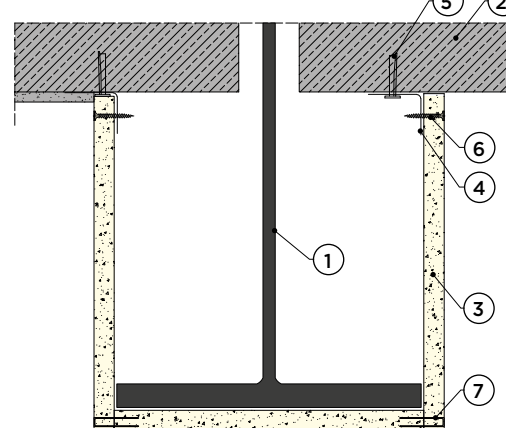
5.47.11

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów lub belek stalowych w połączeniach ścian lub stropów masywnych – obudowa płytami w płaszczyźnie lica ściany / stropu.



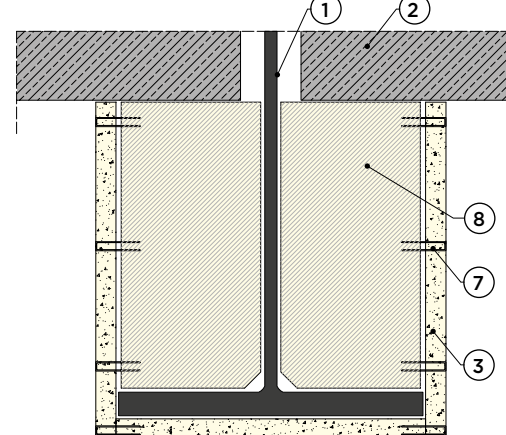
5.47.12

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów lub belek stalowych w połączeniach ścian lub stropów masywnych – obudowa kształownika płytami wystającego więcej niż 400 mm poza lico ściany / stropu.



5.47.13

Zabezpieczenie ogniochronne z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) słupów lub belek stalowych w połączeniach ścian lub stropów masywnych – obudowa kształownika płytami (z zastosowaniem przekładek) wystającego więcej niż 400 mm poza lico ściany / stropu.



1. Belka lub słup stalowy
2. Strop lub ściana klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż klasa odporności ogniowej zabezpieczanego kształownika
3. Zabezpieczenie ogniochronne z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
4. Ciągły kątownik montażowy z blachy stalowej, ocynkowanej 40x40x1,0 mm
5. Stalowy kołek rozporowy co najmniej $\varnothing 6$ mm, długości co najmniej 40 mm, w rozstawie nie większym niż 750 mm
6. Wkręty do blachy $\varnothing 3,9$ mm dłuższe o co najmniej 10 mm od grubości łączonych elementów, mocujące płyty GLASROC F do kątowników montażowych, w rozstawie nie większym niż 100 mm
7. Zszywki stalowe lub wkręty, łączące płyty RIGIPS GLASROC F (Ridurit) w narożach zabezpieczenia
8. Wkładki stabilizujące z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o gr. co najmniej 20 mm wpasowane pomiędzy półki i środek kształownika w rozstawie nie większym niż 1200 mm

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

4.1. Zabudowa tras kablowych – wielowarstwowa

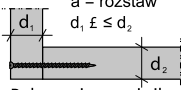
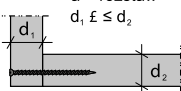
Warunki wykonywania kanałów kablowych

Kanały kablowe w systemach RIGIPS są wykonywane z jednej, dwóch lub trzech warstw płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o grubościach zależnych od wymaganego czasu zachowania ciągłości dostawy energii i sygnału w warunkach pożaru (P). Elementy konstrukcji otaczające trasę kablową nie powinny wywierać na nią negatywnego wpływu, mieć odporność ogniową nie mniejszą niż wymagania dla obudowy trasy kablowej. Połączenia płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) w obudowach tras kablowych (poprzeczne i podłużne) powinny być wykonywane z zastosowaniem stalowych zszywek lub wkrętów Ridurit o długościach i rozstawach podanych w tabelicy 4.

Obudowy tras kablowych w systemach RIGIPS, pionowe i poziome, czterościenne, trójścienne, dwuścienne, trójwarstwowe, dwuwarstwowe i jedno-warstwowe powinny być połączone z elementami konstrukcyjnymi budynku za pomocą zawiesi wykonanych z kształtowników stalowych, gwintowanych prętów i kotew rozprężnych. Wymiary zawiesi, średnice prętów gwintowanych i kotew rozprężnych powinny być określone na podstawie obliczeń statycznych z uwzględnieniem warunków oddziaływania pożaru. Odległość pomiędzy prętami gwintowanymi a ściankami kanału nie powinna być większa niż 50 mm. Naprężenia rozciągające w prętach nie powinny przekraczać 6 MPa.

W przypadku kanałów dwuwarstwowych i trójwarstwowych płyty powinny być montowane z przesunięciem złączy ok. 30 cm pomiędzy kolejnymi warstwami.

Tabela 4 Rozstaw i długość elementów mocujących

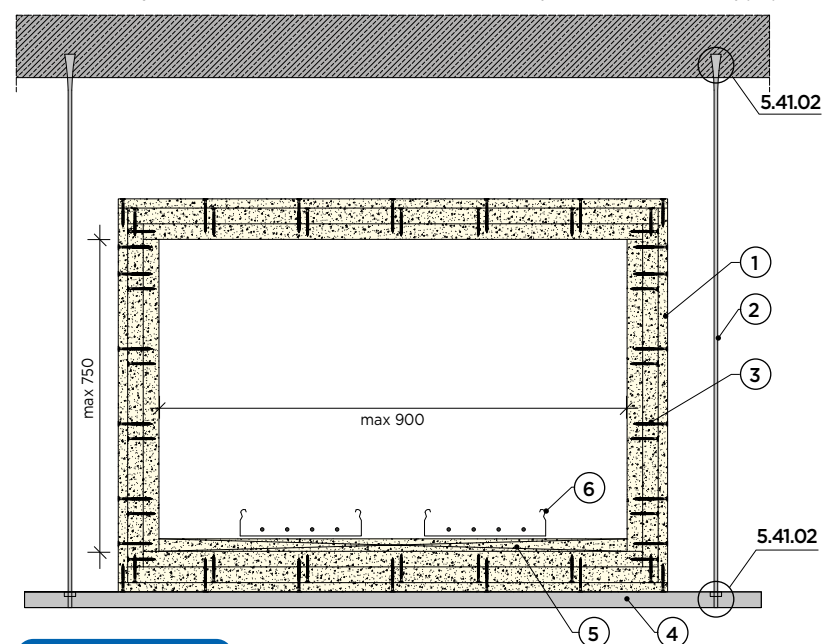
Poz.	Rodzaje połączeń	Grubość płyt	Długość [mm]		Rozstaw [mm]
			wkręty	zszywki	
1	2	3	4	5	6
1		30	70	80	a ≤ 150
2		25	58	63	
3		20	58	50	
4		15	40	44	
5		15+15	30*	28	a ≤ 150
6		15+20	35**	28	
7		15+25	40	38	
8		15+30	40	44	
9		20+20	40	38	
10		20+25	40	44	
11		20+30	50	50	
12		25+30	50	50	

* Wkręt TD 3,5x30 mm.

** Wkręt TD 3,5x35 mm.

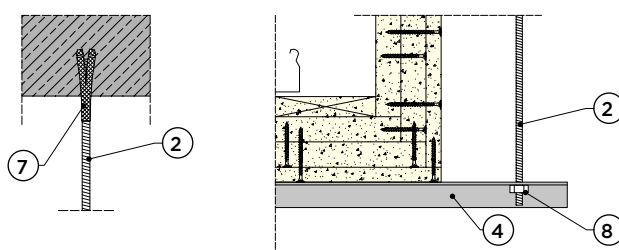
5.41.01

Kanał kablowy (120 minut). Obudowa czterościenne, trójwarstwowa. Przekrój poprzeczny.



5.41.02

Kanał kablowy (120 minut). Obudowa czterościenne, trójwarstwowa. Szczegóły konstrukcyjne.



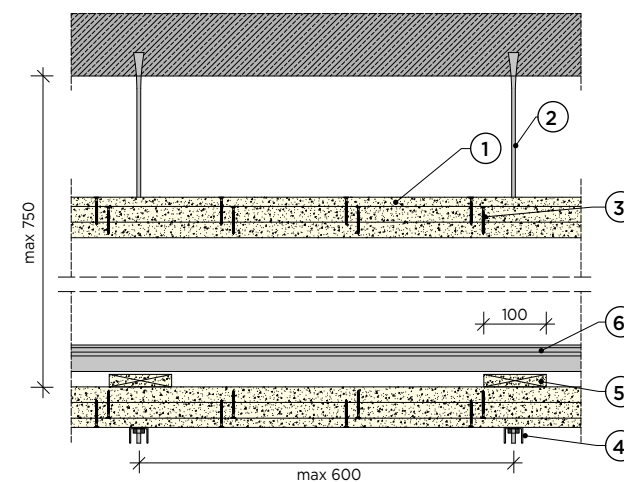
1. Płyta RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 30+20+15 mm
2. Pręt gwintowany M10 w rozstawie co 600 mm
3. Wkręty Ridurit:
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w rozstawie co 300 mm dla połączeń narożnikowych (I warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w rozstawie co 200 mm dla połączeń narożnikowych (II warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 40 w rozstawie co 100 mm dla połączeń narożnikowych (III warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w siatce 200 x 200 mm (II i III warstwa)
4. Podpora obudowy (co najmniej ceownik 40x20x3 mm) w rozstawie co 600 mm
5. Listwa z płyt GLASROC F (Ridurit) o szerokości 100 mm i gr. 25 mm w rozstawie co 600 mm
6. Trasa kablowa
7. Tuleja rozprężna M10
8. Nakrętka M10 z podkładką $\varnothing$ 10,5

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

4.1. Zabudowa tras kablowych - wielowarstwowa

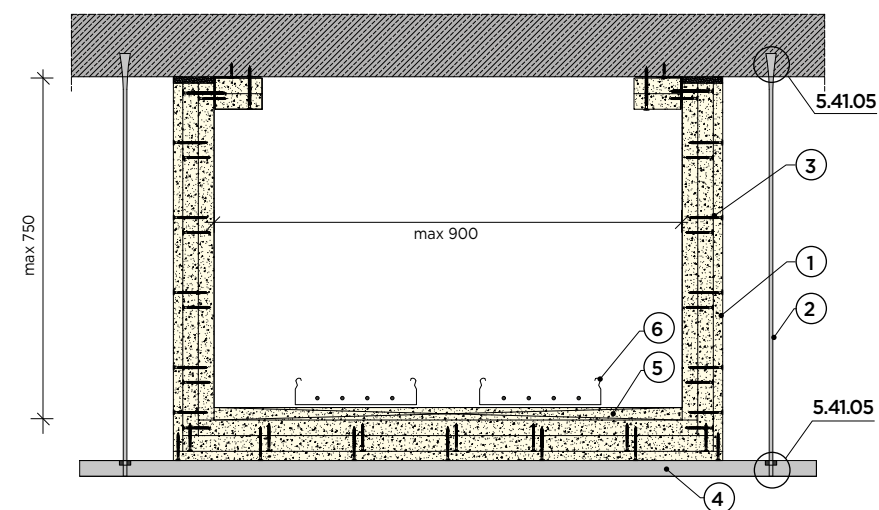
5.41.03

Kanał kablowy (120 minut). Obudowa czterościenne, trójwarstwowa. Przekrój podłużny.



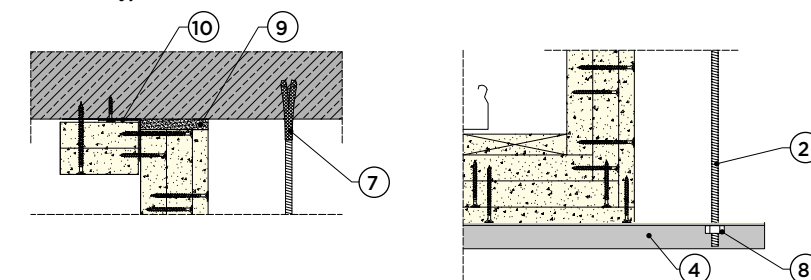
5.41.04

Kanał kablowy (120 minut). Obudowa trójścienne, trójwarstwowa. Przekrój poprzeczny.



5.41.05

Kanał kablowy (120 minut). Obudowa trójścienne, trójwarstwowa. Szczegóły konstrukcyjne.



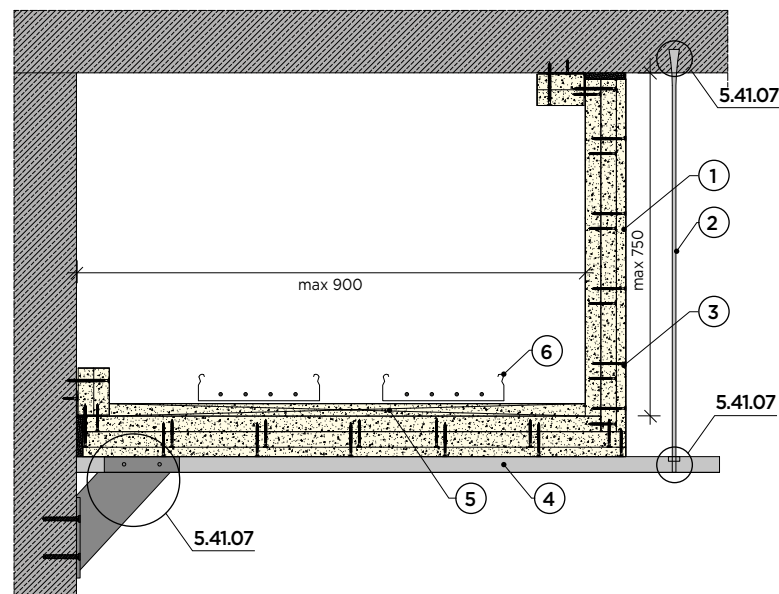
1. Płyta RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 30+20+15 mm
2. Pręt gwintowany M10 w rozstawie co 600 mm
3. Wkręty Ridurit:
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w rozstawie co 300 mm dla połączeń narożnikowych (I warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w rozstawie co 200 mm dla połączeń narożnikowych (II warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 40 w rozstawie co 100 mm dla połączeń narożnikowych (III warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w siatce 200 x 200 mm (II i III warstwa)
4. Podpora obudowy (co najmniej ceownik 40x20x3 mm) w rozstawie co 600 mm
5. Listwa z płyt GLASROC F (Ridurit) o szerokości 100 mm i gr. 25 mm w rozstawie co 600 mm
6. Trasa kablowa
7. Tuleja rozprężna M10
8. Nakrętka M10 z podkładką $\varnothing$ 10,5
9. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
10. Kątownik stalowy ocynkowany 40x40x1 mm

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

4.1. Zabudowa tras kablowych – wielowarstwowa

5.41.06

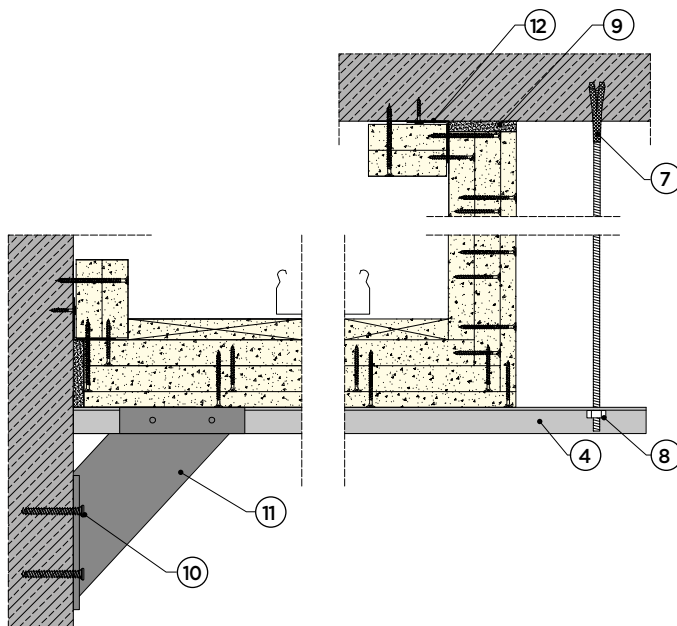
Kanał kablowy (120 minut). Obudowa dwuścienna, trójwarstwowa. Przekrój poprzeczny.



5.41.07

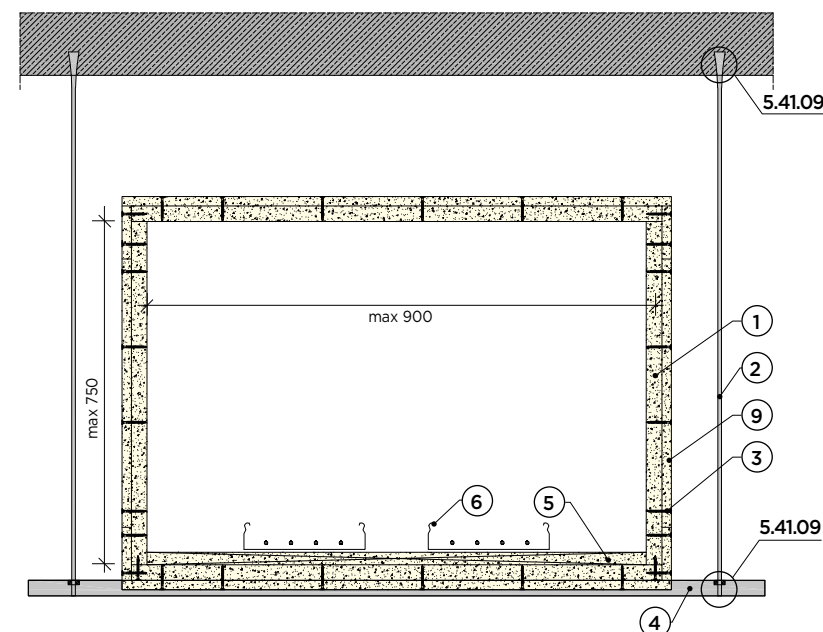
Kanał kablowy (120 minut). Obudowa dwuścienna, trójwarstwowa. Szczegóły konstrukcyjne.

1. Płyta RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 30+20+15 mm
2. Pręt gwintowany M10 w rozstawie co 600 mm
3. Wkręty Ridurit:
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w rozstawie co 300 mm dla połączeń narożnikowych (I warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w rozstawie co 200 mm dla połączeń narożnikowych (II warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 40 w rozstawie co 100 mm dla połączeń narożnikowych (III warstwa)
 - $\varnothing$ 3,5 x 58 w siatce 200 x 200 mm (II i III warstwa)
4. Podpora obudowy (co najmniej ceownik 40x20x3 mm) w rozstawie co 600 mm
5. Listwa z płyt GLASROC F (Ridurit) o szerokości 100 mm i gr. 25 mm w rozstawie co 600 mm
6. Trasa kablowa
7. Tuleja rozprężna M10
8. Nakrętka M10 z podkładką $\varnothing$ 10,5
9. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
10. Wkręty do betonu w rozstawie co 500 mm
11. Wspornik
12. Kątownik stalowy ocynkowany 40x40x1 mm



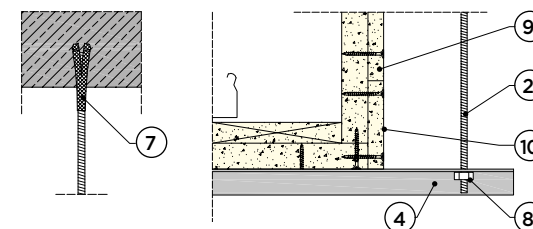
5.41.08

Kanał kablowy (60 minut). Obudowa czterościenna, jednowarstwowa. Przekrój poprzeczny.



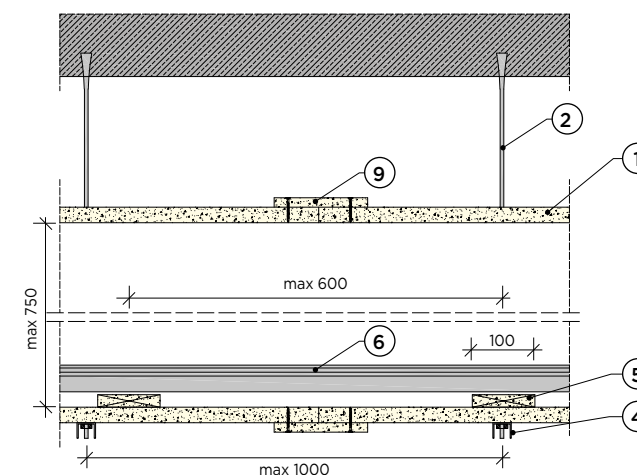
5.41.09

Kanał kablowy (60 minut). Obudowa czterościenna, jednowarstwowa. Szczegóły konstrukcyjne.



5.41.10

Kanał kablowy (60 minut). Obudowa czterościenna, jednowarstwowa. Przekrój podłużny.



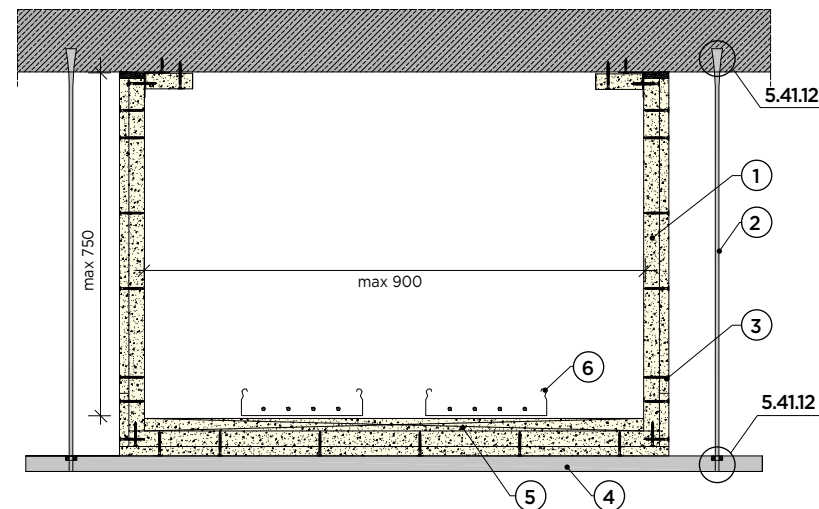
1. Płyta RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 30 mm
2. Pręt gwintowany M10 w rozstawie co 600 mm
3. Wkręty Ridurit $\varnothing$ 3,5 x 40 w rozstawie co 100 mm
4. Podpora obudowy (co najmniej ceownik 40x20x3 mm) w rozstawie co 1000 mm
5. Listwa z płyt GLASROC F (Ridurit) o szerokości 100 mm i gr. 25 mm w rozstawie co 600 mm
6. Trasa kablowa
7. Tuleja rozprężna M10
8. Nakrętka M10 z podkładką $\varnothing$ 10,5
9. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 15 mm i szerokości 150 mm stosowane na łączeniu płyt
10. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 15 mm i szerokości 75 mm wzmacniające naroże

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

4.2. Zabudowa tras kablowych - jednowarstwowa

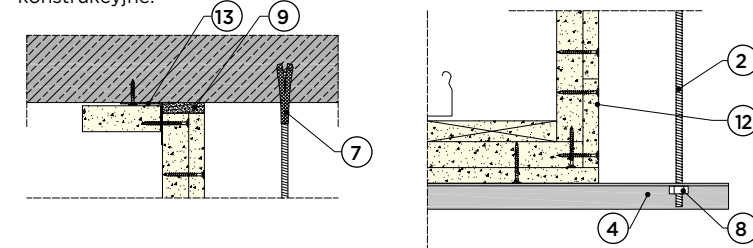
5.41.11

Kanał kablowy (60 minut). Obudowa trójścienna, jednowarstwowa. Przekrój poprzeczny.



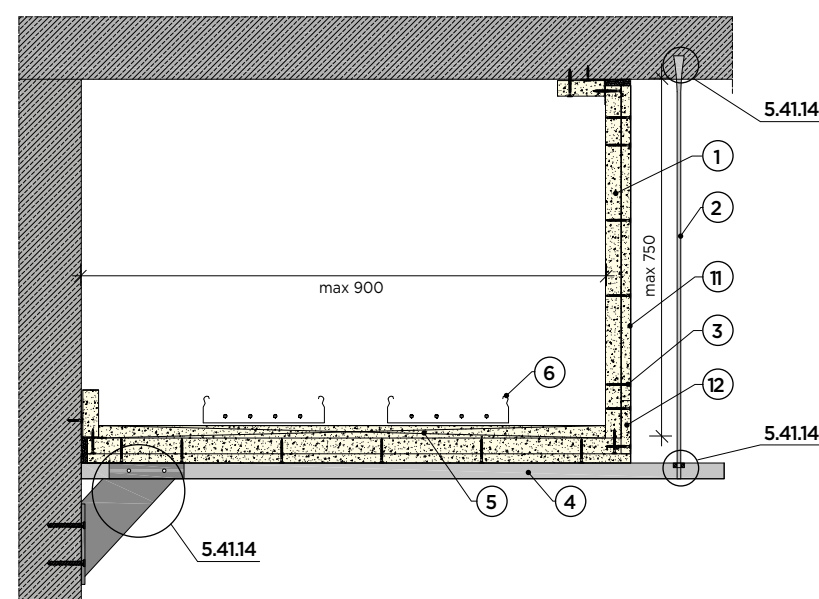
5.41.12

Kanał kablowy (60 minut). Obudowa trójścienna, jednowarstwowa. Szczegóły konstrukcyjne.



5.41.13

Kanał kablowy (60 minut). Obudowa dwuścienna, jednowarstwowa. Przekrój poprzeczny.

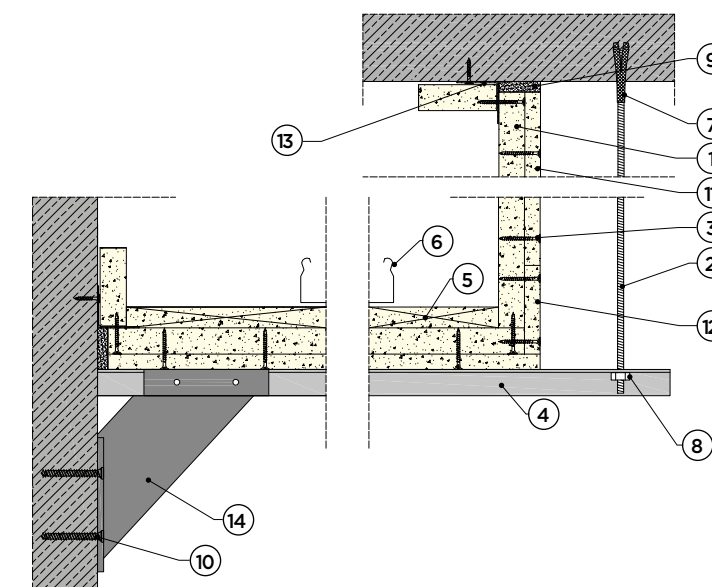


VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

4.3. Zabudowa tras kablowych - jednowarstwowa / przejścia przez przegrody pionowe

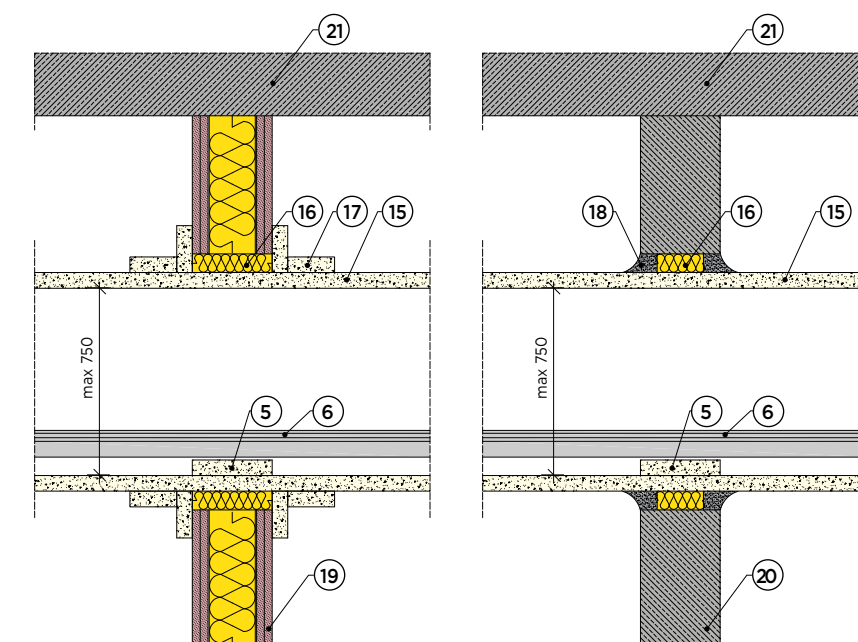
5.41.14

Kanał kablowy (60 minut). Obudowa dwuścienna, jednowarstwowa. Szczegóły konstrukcyjne.



5.41.15

Przejścia kanału kablowego przez przegrody budowlane. Sposób uszczelnień:
a) przejście kanału przez ścianę masywną kartonową i gipsowo-kartonową,
b) przejście kanału przez ścianę masywną.



Przejścia kanałów kablowych przez pionowe i poziome przegrody budynku oraz miejsca połączeń z przegrodami budynku powinny być wykonane w sposób przedstawiony na rys. 5.41.15

1. Płyta RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 30 mm
2. Pręt gwintowany M10 w rozstawie co 600 mm
3. Wkręty Ridurit $\varnothing 3,5 \times 40$ w rozstawie co 100 mm
4. Podpora obudowy (co najmniej ceownik 40x20x3 mm) w rozstawie co 1000 mm
5. Listwa z płyt GLASROC F (Ridurit) o szerokości 100 mm i gr. 25 mm w rozstawie co 600 mm
6. Trasa kablowa
7. Tuleja rozprężna M10
8. Nakrętka M10 z podkładką $\varnothing 10,5$
9. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
10. Wkręty do betonu w rozstawie co 500 mm
11. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 15 mm i szerokości 150 mm stosowane na łączeniu płyt
12. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 15 mm i szerokości 75 mm wzmacniające naroże
13. Kątownik stalowy ocynkowany 40x40x1 mm
14. Wspornik

1. Płyta RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 30 mm
2. Pręt gwintowany M10 w rozstawie co 600 mm
3. Wkręty Ridurit $\varnothing 3,5 \times 40$ w rozstawie co 100 mm
4. Podpora obudowy (co najmniej ceownik 40x20x3 mm) w rozstawie co 600 mm
5. Listwa z płyt GLASROC F (Ridurit) o szerokości 100 mm i gr. 25 mm w rozstawie co 600 mm
6. Trasa kablowa
7. Tuleja rozprężna M10
8. Nakrętka M10 z podkładką $\varnothing 10,5$
9. Masa szpachlowa RIGIPS VARIO
10. Wkręty do betonu w rozstawie co 500 mm
11. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 15 mm i szerokości 150 mm stosowane na łączeniu płyt
12. Pasy z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr. 15 mm i szerokości 75 mm wzmacniające naroże
13. Kątownik stalowy ocynkowany 40x40x1 mm
14. Wspornik
15. Kanał trasy kablowej z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit)
16. Wełna mineralna skalna ISOVER o gęstości minimum 35 kg/m³
17. Listwa z płyt RIGIPS GLASROC F (Ridurit) o szerokości >75 mm i grubości >20 mm
18. Ogniochronna masa uszczelniająca
19. Ściana gipsowo-kartonowa
20. Ściana masywna
21. Strop

VI. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

5. Zabudowa przeciwpożarowa hydrantów wbudowanych w ścianę działową

Zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi w budynkach należy instalować stałe urządzenia gaśnicze, m.in. hydranty. Firma RIGIPS opracowała sposób montażu skrzynek hydrantowych w ścianie z płyt gipsowo-kartonowych.

Wbudowanie skrzynki hydrantowej nie może pogorszyć klasy odporności ogniowej przegrody. Sposobem na uniknięcie tego problemu jest wykonanie wnęki hydrantowej z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit).

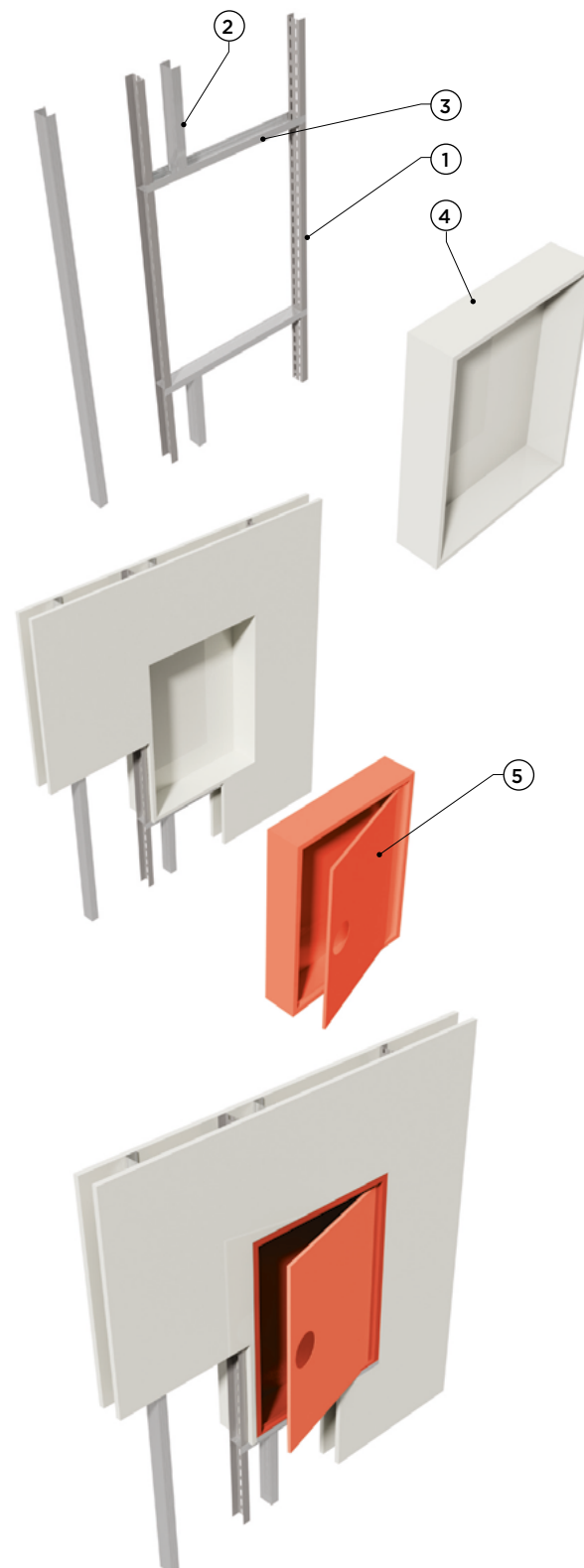
W celu poprawnego wykonanie takiej zabudowy musimy przygotować podkonstrukcję w ścianie w sposób przedstawiony na szczególe 5.48.01. Następnie należy ścianę opłytować, pozostawiając miejsce na zabudowę skrzyniową wnęki hydrantowej.

Wnękę hydrantową należy wykonać z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit). Płyty łączymy przy pomocy zszywek stalowych lub wkrętów Ridurit, skręcając je do siebie wzajemnie. Tak wykonaną zabudowę skrzynkową mocuje się do otworu.

Dla zachowania odporności ogniowej EI 120/RE I120 wnękę hydrantową należy wykonać z płyt gipsowych RIGIPS GLASROC F (Ridurit) grubości 2 x 25 mm.

5.48.01

Montaż zabudowy hydrantów wbudowanych w ścianę działową RIGIPS.

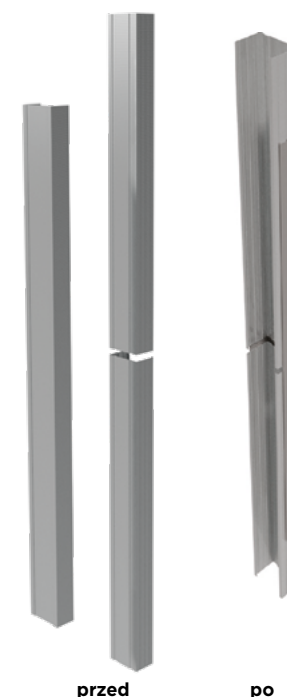


1. Profil RIGIPS UA
2. Profil RIGIPS CW Ultrasil®/GypSerra®
3. Profil RIGIPS UW Ultrasil®/GypSerra®
4. Wnęka hydrantowa wykonana z płyt RIGIPS (dla EI 120/RE I120, RIGIPS GLASROC F (Ridurit) gr.2 x 25mm)
5. Skrzynka hydrantowa (poza ofertą RIGIPS)

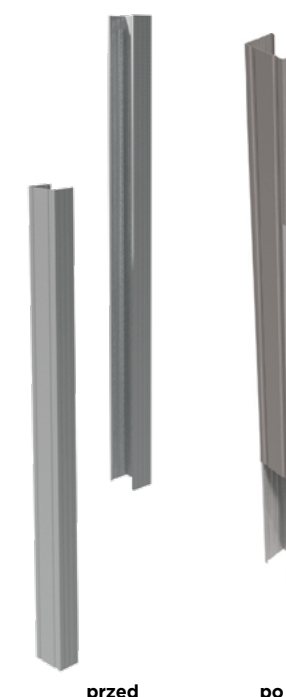
VII. Wskazówki montażowe

Przedłużanie profili

Przedłużanie profili CW na nakładkę z profilu UW



Przedłużanie profili CW „profil w profil”



Sposoby przedłużania

1. Przez połączenie dwóch kształtowników CW Ultrasil®/GypSerra® lub CW Ultrasil®/GypSerra® - AKU na zakład - połączenie mocowane łącznikami mechanicznymi 3,9 x 11 m, przy czym całkowita długość zakładu nie powinna być mniejsza niż:

- **500 mm** w przypadku kształtowników CW 50 Ultrasil®/GypSerra®
- **750 mm** w przypadku kształtowników CW 75 Ultrasil®/GypSerra® lub CW 75 Ultrasil®/GypSerra® AKU
- **1000 mm** w przypadku kształtowników CW100 Ultrasil®/GypSerra® lub CW 100 Ultrasil®/GypSerra® AKU

2. Przez zastosowanie nakładki z odpowiedniego kształtownika CW Ultrasil®/GypSerra®, CW Ultrasil®/GypSerra® AKU lub UW Ultrasil®/GypSerra® - połączenie mocowane łącznikami mechanicznymi 3,9 x 11 m, przy czym całkowita długość nakładki nie powinna być mniejsza niż:

- **1000 mm** w przypadku kształtowników CW 50 Ultrasil®/GypSerra®
- **1500 mm** w przypadku kształtowników CW75 Ultrasil®/GypSerra® lub CW75 Ultrasil®/GypSerra® AKU
- **2000 mm** w przypadku kształtowników CW100 Ultrasil®/GypSerra® lub CW 100 Ultrasil®/GypSerra® AKU

Minimalna odległość między osiami połączeń sąsiednich kształtowników nie powinna być mniejsza niż **300 mm**. RIGIPS zaleca, aby przedłużenia były montowane naprzemiennie u dołu i u góry.

Przedłużanie profili CW na nakładkę z profilu CW

