



PRACA BADAWCZA I OCENA TECHNICZNA

Praca badawcza i ocena techniczna nienośnych ścian działowych w technologii SINIAT

01060/21/R164NZK – część 1

Warszawa, Styczeń 2024 r.

BADANIA | OPINIE | EKSPERTYZY

Tytuł pracy: Praca badawcza i ocena techniczna nienośnych ścian działowych
w technologii SINIAT

Nr Rejestru: 01060/21/R164NZK – część 1
Zastępuje pracę nr 01060/11/R12NK

Zleceniodawca: Etex Poland Sp. z o.o
ul. Przecławska 8
03-897 Warszawa

Wykonawca: mgr inż. Zbigniew Fedorczyk

Weryfikacja: dr hab. inż. Artur Piekarczyk, prof. Instytutu

Pracę rozpoczęto: Wrzesień 2023 r.

zakończono: Styczeń 2024 r.

Wykonano w liczbie 3 egzemplarzy

Egzemplarz Nr ...

Spis treści

1.	WSTĘP.....	4
1.1.	Przedmiot, cel i zakres pracy	4
1.2.	Podstawy formalne opracowania.....	4
2.	OPIS TECHNICZNY WYROBU	5
2.1.	Opis ogólny	5
2.2.	Ściany Siniat typ „A” z jednorzędową konstrukcją nośną [4], [6], [7], [9].....	7
2.3.	Ściany Siniat typ „B” i „D” z dwurzędową konstrukcją nośną [4], [6], [7], [9], [11], [12]	10
2.4.	Ściany instalacyjne Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsunietą konstrukcją połączoną przewiązkami [4], [6], [7], [9], [11]	13
2.5.	Ściany typu „S” [5]	15
3.	DEFINICJE KATEGORII POMIESZCZEŃ I UŻYTKOWANIA	18
3.1.	Obciążenia liniowe.....	19
3.2.	Obciążenie powierzchniowe [3]	19
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH	20
4.1.	Wymagania z zakresu konstrukcji ścian	20
4.2.	Wymagania z zakresu trwałości i eksploatacji.....	21
4.3.	Wymagania stateczności	21
5.	WNIOSKI	28

Załącznik nr 1: Wytyczne producenta dotyczące wykonywania ścian działowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot, cel i zakres pracy

Przedmiotem pracy jest nowelizacja opracowania nr 010160/11/R12NK „Praca badawcza i ocena techniczna ścian działowych część 1” wydanie maj 2011, Instytut Techniki Budowlanej. Nowelizacja obejmuje zakres formalny dot. Aktualizacji nazw handlowych oraz edycyjnych, przy założeniu braku zmian w zakresie parametrów materiałowych i wytrzymałościowych wyrobów objętych pracą.

Przedmiotem opinii są lekkie nienośne ściany działowe w technologii Siniat z systemowymi profilami zimnogiętymi ze stali gatunku DX51D+Z z blachy o grubości nominalnej 0,55 mm w tolerancji +/- 0,06 mm, z okładzinami gipsowo-kartonowymi Nida, typu A, o nominalnej gęstości powierzchniowej $8,2 \text{ kg/m}^2 \pm 0,2 \text{ kg/m}^2$. Celem opinii jest określenie zakresu stosowania ścian działowych z uwagi na wysokość dopuszczalną przy obciążeniu liniowym i powierzchniowym oraz odporność na uderzenia przy zastosowaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych Nida, typu A, gr. 12,5 mm o nominalnej gęstości powierzchniowej

$8,2 \text{ kg/m}^2 \pm 0,2 \text{ kg/m}^2$. Zakres opinii obejmuje zestawienie parametrów ścian na podstawie opinii [4], [5], [6], [7], [9], [11], [12].

1.2. Podstawy formalne opracowania

Podstawą formalną opinii jest zlecenie firmy Siniat Sp. z o. o. zarejestrowane w Zakładzie Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB pod numerem 1060/21/R164NK

- [1] EAD 210005-00-0505 Internal Partition Kits for use as non-loadbearing walls
- [2] PN-EN 1991-1-1:2004 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- [3] PN-EN 1991-1-4:2008/NA:2010- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru
- [4] NL-1617/P/01 cz.1. - Opinia techniczna dotycząca ścian działowych Lafarge.
- [5] NL-1617/P/01 cz.2.- Opinia techniczna dotycząca ścian działowych Lafarge typu S.
- [6] NL-0802/P/08. Opinia techniczna dotycząca ścian działowych Lafarge.
- [7] 01060/11/R12NK cz1. Praca badawcza i ocena techniczna ścian działowych Lafarge
- [8] Raport z badań LK00-1060/11/R12NK
- [9] 1060/12/R33NK Praca badawcza dotycząca systemów ścian, sufitów i przedścianek wolnostojących w systemie Lafarge gips. Etap I – ściany działowe
- [10] Raport z badań LK01-1060/12/R33NK
- [11] 1060/12/R48NK- Opinia techniczna dotycząca dopuszczalnych wysokości ścian działowych dwurzędowych typu B, D i C
- [12] 1060/12/R43 – Praca badawcza dotycząca ścian działowych o konstrukcji dwurzędowej 130B50.

[13] 1060/10/R10NK – Praca badawcza dotycząca profili UA75 z blachy gładkiej i ryflowanej

2. OPIS TECHNICZNY WYROBU

2.1. Opis ogólny

Konstrukcję nośną lekkich ścian działowych Siniat stanowią słupki wykonane z systemowych profili typu: Nida C 50/75/100 lub CW 50/75/100 z blachy o grubości nominalnej 0,55 mm w tolerancji +/- 0,06 mm, w rozstawach: 600 mm, 400 mm lub 300mm. Dopuszcza się zamienne stosowanie tego samego typu profili stalowych o większych grubościach blachy. Słupki montowane są w ścianie w układzie pojedynczym lub podwójnym z połączonymi środnikami. Słupki wstawiane są w systemowe profile przystropowe Nida U 50/75/100 lub UW 50/75/100, które przytwierdzone są do stałych elementów konstrukcyjnych budynku za pośrednictwem elementów kotwiących w rozstawie nie większym niż 1000 mm. Pomiędzy profilami Nida U/UW oraz skrajnymi słupkami Nida C / CW a stałymi elementami budynku układana jest taśma izolacji akustycznej Nida lub paski wełny mineralnej na styku profili obwodowych i stałych elementów budynku.

Do słupków mocowane są jedno- lub wielowarstwowe okładziny z płyt gipsowo-kartonowych Nida, typu A, gr. 12,5 mm o gęstości powierzchniowej 8,2kg/m² +/-0,2 kg/m². Dopuszcza się stosowanie płyt gipsowo-kartonowych, gipsowo-wiórowych z włóknami i gipsowych z włóknami grubości 12,5mm, 15,0mm, 18,0mm, 20,0mm i 25,0mm pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej gęstości powierzchniowej oraz takich samych lub wyższych parametrów wytrzymałości mechanicznej.

Pionowe łączenia podłużnych krawędzi płyt umiejscowione są na pionowych systemowych profilach Nida C/CW. Połączenia płyt wykańczane są gipsem szpachlowym lub masą szpachlową dobranymi w zależności od wybranego systemu opłytywania. Łby wkrętów oraz styki szpachlowane są gipsem szpachlowym lub masą szpachlową dobranymi w zależności od wybranego systemu opłytywania. Styki (spoiny) ostatniej warstwy dodatkowo wzmocnione są taśmami zbrojącymi (spoinowymi), papierowymi, z włókna szklanego, z tworzywa sztucznego lub innymi. Dopuszcza się pominięcie zastosowania taśm zbrojących w przypadku zastosowania systemowych mas szpachlowych przeznaczonych do stosowania bez taśm zbrojących) – zasada jednak dotyczy rozwiązań gdzie jedynym wymaganiem są właściwości mechaniczne/wytrzymałościowe.

Styki (spoiny) poziome (występują, jeśli wysokość ściany jest większa niż długość zastosowanych poszyc z płyt Nida) przesuwane są względem siebie o minimum 400 mm (dotyczy to zarówno sąsiadujących spoin poziomych na tej samej warstwie płyt, jak i spoin poziomych na kolejnych warstwach płyt). Przy opłytywaniu jednowarstwowym, zaleca się by poziome styki płyt podpierane były odcinkami profilu Nida C/CW lub U/UW przy standardowym rozstawie profili Nida C co 600 mm.

Styki (spoiny) pionowe płyt gipsowo-kartonowych z jednej strony ściany przesunięte są o 600 mm (lub moduł rozstawu słupków pionowych Nida C/CW) w stosunku do styków na drugiej stronie ściany. W przypadku gdy moduł rozstawu profili C/CW jest zredukowany do 400mm lub 300mm wymagania przesunięcia spoin pionowych są proporcjonalnie pomniejszone.

We wnętrzu ścian układana jest izolacja z wełny mineralnej z włókien szklanych lub skalnych. Dopuszcza się stosowanie wełny mineralnej bezpostaciowej „granulat izolacyjny” aplikowany w technologii nadmuchu granulatów izolacyjnych. Ważne: Należy pamiętać by grubość izolacji nie była większa niż szerokość zastosowanych słupków C/CW, ponieważ może to powodować deformacje poszyc, a w konsekwencji całej przegrody.

Okładziny przytwierdzone są do słupków za pośrednictwem blachowkrętów (typ w zależności od zastosowanych okładzin) w rozstawie nie większym niż 250mm w przypadku okładzin pojedynczych. W przypadku wielowarstwowych okładzin, wewnętrzne płyty mocowane są do słupków blachowkrętami w rozstawie nie większym niż 750mm, natomiast zewnętrzna płyta w rozstawie co 250mm. Długość blachowkrętów powinna być większa min. -10mm od całkowitej grubości okładziny. Z uwagi na możliwość ugięcia stropu, należy zastosować systemowe rozwiązania konstrukcyjne zapewniające kompensację przemieszczeń powodowanych ugięciem stropu.

2.2. Ściany Siniat typ „A” z jednorzędową konstrukcją nośną [4], [6], [7], [9]

Konstrukcja nośna ścian składa się z pojedynczych lub podwójnych systemowych słupków typu Nida C/CW rozstawionych co 600mm lub 400mm lub 300mm. Słupki pokryte są obustronnie jedną lub dwoma warstwami płyt Nida (dopuszcza się zwiększanie ilości warstw ponad układy dwuwarstwowe).

Szczegółowy opis konstrukcji zawiera:

- tablica 1 - ściany działowe Siniat typ „A” z jednorzędową konstrukcją i pojedynczym opływowaniem
- tablica 2 - ściany działowe Siniat typ „A” z jednorzędową i podwójnym opływowaniem

Tablica 1. Zestawienie ścian działowych Siniat z jednorzędową konstrukcją i pojedynczym opływowaniem

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Ściany działowe Siniat typ „A” z jednorzędową konstrukcją i pojedynczym opływowaniem							
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Nida Ściana 75A50	Nida C50 / CW50]	600	Nida U50 / UW50	1x12,5	75
2.	Nida Ściana 75A50 - 400			400			
3.	Nida Ściana 75A50 - 300			300			
4.	Nida Ściana 75AA50		][	600
5.	Nida Ściana 75AA50 - 400			400			
6.	Nida Ściana 75AA50 - 300			300			
7.	Nida Ściana 80A50	Nida C50 / CW50]	600	Nida U50 / UW50	1x15,0	80
8.	Nida Ściana 80A50 - 400			400			
9.	Nida Ściana 80A50 - 300			300			
10.	Nida Ściana 80AA50		][	600
11.	Nida Ściana 80AA50 - 400			400			
12.	Nida Ściana 80AA50 - 300			300			
13.	Nida Ściana 86A50	Nida C50 / CW50]	600	Nida U50 / UW50	1x18,0	86
14.	Nida Ściana 86A50 - 400			400			
15.	Nida Ściana 86A50 - 300			300			
16.	Nida Ściana 86AA50		][	600
17.	Nida Ściana 86AA50 - 400			400			
18.	Nida Ściana 86AA50 - 300			300			
19.	Nida Ściana 100A75	Nida C75 / CW75]	600	Nida U75 / UW75	1x12,5	100
20.	Nida Ściana 100A75 - 400			400			
21.	Nida Ściana 100A75 - 300			300			
22.	Nida Ściana 100AA75		][	600
23.	Nida Ściana 100AA75 - 400			400			
24.	Nida Ściana 100AA75 - 300			300			
25.	Nida Ściana 105A75	Nida C75 / CW75]	600	Nida U75 / UW75	1x15,0	105
26.	Nida Ściana 105A75 - 400			400			

27.	Nida Ściana 105A75 - 300]]	300			
28.	Nida Ściana 105AA75			600			
29.	Nida Ściana 105AA75 - 400			400			
30.	Nida Ściana 105AA75 - 300			300			
31.	Nida Ściana 111A75	Nida C75 / CW75]	600	Nida U75 / UW75	1x18,0	111
32.	Nida Ściana 111A75 - 400			400			
33.	Nida Ściana 111A75 - 300			300			
34.	Nida Ściana 111AA75		]]	600	
35.	Nida Ściana 111AA75 - 400			400			
36.	Nida Ściana 111AA75 - 300			300			
37.	Nida Ściana 125A100	Nida C100 / CW100]	600	Nida U100 / UW100	1x12,5	125
38.	Nida Ściana 125A100 - 400			400			
39.	Nida Ściana 125A100 - 300			300			
40.	Nida Ściana 125AA100		]]	600	
41.	Nida Ściana 125AA100 - 400			400			
42.	Nida Ściana 125AA100 - 300			300			
43.	Nida Ściana 130A100	Nida C100 / CW100]	600	Nida U100 / UW100	1x15,0	130
44.	Nida Ściana 130A100 - 400			400			
45.	Nida Ściana 130A100 - 300			300			
46.	Nida Ściana 130AA100		]]	600	
47.	Nida Ściana 130AA100 - 400			400			
48.	Nida Ściana 130AA100 - 300			300			
49.	Nida Ściana 136A100	Nida C100 / CW100]	600	Nida U100 / UW100	1x18,0	136
50.	Nida Ściana 136A100 - 400			400			
51.	Nida Ściana 136A100 - 300			300			
52.	Nida Ściana 136AA100		]]	600	
53.	Nida Ściana 136AA100 - 400			400			
54.	Nida Ściana 136AA100 - 300			300			
Oznaczenie:							
] – profil pojedynczy							
]] - profile zdwojone połączone środkami							

Tablica 2. Zestawienie ścian działowych Siniat typ „A” z jednorzędową konstrukcją i podwójnym opływowaniem

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Ściany działowe Siniat typ „A” z jednorzędową konstrukcją i podwójnym opływowaniem							
1	2	3	4	5	6	7	8
55.	Nida Ściana 100A50	Nida C50 / CW50]	600	Nida U50 / UW50	2x12,5	100
56.	Nida Ściana 100A50 - 400			400			
57.	Nida Ściana 100A50 - 300			300			
58.	Nida Ściana 100AA50		][	600
59.	Nida Ściana 100AA50 - 400			400			
60.	Nida Ściana 100AA50 - 300			300			
61.	Nida Ściana 125A75	Nida C75 / CW75]	600	Nida U75 / UW75	2x12,5	125
62.	Nida Ściana 125A75 - 400			400			
63.	Nida Ściana 125A75 - 300			300			
64.	Nida Ściana 125AA75		][	600
65.	Nida Ściana 125AA75 - 400			400			
66.	Nida Ściana 125AA75 - 300			300			
67.	Nida Ściana 150A100	Nida C100 / CW100]	600	Nida U100 / UW100	2x12,5	150
68.	Nida Ściana 150A100 - 400			400			
69.	Nida Ściana 150A100 - 300			300			
70.	Nida Ściana 150AA100		][	600
71.	Nida Ściana 150AA100 -400			400			
72.	Nida Ściana 150AA100 -300			300			
Oznaczenie:] – profil pojedynczy][- profile zdwojone połączone środnikami							

2.3. Ściany Siniat typ „B” i „D” z dwurzędową konstrukcją nośną [4], [6], [7], [9], [11], [12]

Konstrukcja nośna ścian Siniat typu „B” i „D” składa się z dwóch równoległych rzędów słupków z pojedynczych lub podwójnych systemowych profili typu Nida C / CW w co rozstawie 600mm lub 400mm lub 300mm. Równoległe rzędy profili przylegają do siebie poprzez taśmę izolacji akustycznej rozmieszczonej odcinkowo. Pomiędzy profilami stosuje się szczelinę o szerokości 5mm w przypadku ścian typu „B” oraz 10mm w przypadku Ścian typu „D”. Konstrukcja nośna ściany jest z obydwu stron pokryta dwoma warstwami płyt Nida. Dwa równoległe ruszty konstrukcji nośnej nie są ze sobą łączone żadnymi łącznikami mechanicznymi (wyjątek stanowią przewiązki wibroakustyczne Nida PWA).

Szczegółowy opis konstrukcji zawiera:

- tablica 3 - ściany działowe Siniat typ „B” z dwurzędową konstrukcją – szczelina między-konstrukcyjna 5mm
- tablica 4 - ściany działowe Siniat typ „D” z dwurzędową konstrukcją – szczelina między-konstrukcyjna 10mm

Tablica 3. Zestawienie ścian działowych Siniat typ „B” z dwurzędową konstrukcją oraz szczeliną między konstrukcją 5mm

Nr	Typ ściany działowej Siniat*	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Ściany działowe Siniat typ „B” z dwurzędową konstrukcją nośną – szczelina między-konstrukcyjna 5mm							
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	155B50	Nida C50 / CW50]]	600	Nida U50 / UW50	2x12,5	155
2.	155B50-400		] ]	400	
3.	155B50-300		] ]	300	
4.	155BB50		][ ][	600
5.	155BB50-400		][ ][	400
6.	155BB50-300		][ ][	300

Nr	Typ ściany działowej Siniat*	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Ściany działowe Siniat typ „B” z dwurzędową konstrukcją nośną – szczelina między-konstrukcyjna 5mm							
1	2	3	4	5	6	7	8
7.	205B75	Nida C75 / CW75	] ]	600	Nida U75 / UW75	2x12,5	205
8.	205B75-400		] ]	400			
9.	205B75-300		] ]	300			
10.	205BB75		]] ]]	600			
11.	205BB75-400		]] ]]	400			
12.	205BB75-300		]] ]]	300			
13.	255B100	Nida C100 / CW100	] ]	600	Nida U100 / UW100	2x12,5	205
14.	255B100-400		] ]	400			
15.	255B100-300		] ]	300			
16.	255BB100		]] ]]	600			
17.	255BB100-400		]] ]]	400			
18.	255BB100-300		]] ]]	300			
Oznaczenie:							
]							
] – dwurzędowa konstrukcja z profili pojedynczych							
]]							
]] - dwurzędowa konstrukcja z profili zdwojonych połączonych środkami							
*możliwość stosowania przewiązek wibroakustycznych Nida PWA							

Tablica 4. Zestawienie ścian działowych Siniat typ „B” z dwurzędową konstrukcją oraz szczeliną między konstrukcją 10mm

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Ściany działowe Siniat typ „D” z dwurzędową konstrukcją nośną – szczelina między-konstrukcyjna 10mm							
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	160D50	Nida C50 / CW50	}]	600	Nida U50 / UW50	2x12,5	160
2.	160D50-400		}]	400			
3.	160D50-300		}]	300			
4.	160DD50		][	600
5.	160DD50-400		][	400
6.	160DD50-300		][	300
7.	210D75	Nida C75 / CW75	}]	600	Nida U75 / UW75	2x12,5	210
8.	210D75-400		}]	400			
9.	210D75-300		}]	300			
10.	210DD75		][	600
11.	210DD75-400		][	400
12.	210DD75-300		][	300
13.	255D100	Nida C100 / CW100	}]	600	Nida U100 / UW100	2x12,5	255
14.	255D100-400		}]	400			
15.	255D100-300		}]	300			
16.	255DD100		][	600
17.	255DD100-400		][	400
18.	255DD100-300		][	300
Oznaczenie:							
}]							
}] – dwurzędowa konstrukcja z profili pojedynczych							
][
][- dwurzędowa konstrukcja z profili zdwojonych połączonych środkami							

2.4. Ściany instalacyjne Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsuniętą konstrukcją połączoną przewiązkami [4], [6], [7], [9], [11]

Konstrukcja nośna ścian składa się z dwóch równoległych rzędów systemowych profili typu Nida C/CW w rozstawie 600 mm, 400mm lub 300mm. Równoległe rzędy profili rozsunięte są do wymaganej instalacjami szerokości (zwykle 110 mm). Maksymalna całkowita grubość ścian wynosi 700mm. Konstrukcja nośna ściany jest pokryta jedną lub wieloma warstwami płyt. Dwa równoległe ruszty konstrukcji nośnej łączone są ze sobą na każdym słupku przewiązkami z płyt gipsowych o grubości $\geq 12,5$ mm w rozstawie maksymalnym co 1500 mm w pionie. Jako przewiązki stosuje się paski z płyty gipsowo-kartonowej, gipsowo-wiórowej, gipsowych z włóknami Nida szerokości 300 mm mocowane za pomocą min. 3szt wkrętów na połączenie lub płaskowniki stalowe z blachy 1,5 mm szerokości 100 mm, ewentualnie odcinki kształtowników Nida C/CW 50/75/100 mocowane poziomo, bądź łączniki typu Nida Phoni SL lub przewiązki akustyczne.

Zestawienie typoszeregów konstrukcyjnych przedstawiają:

- tablica 5 - Zestawienie ścian instalacyjnych Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsuniętą konstrukcją połączoną przewiązkami z podwójną okładziną
- tablica 6 - Zestawienie ścian instalacyjnych Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsuniętą konstrukcją połączoną przewiązkami z pojedynczą okładziną

Tablica 5. Zestawienie ścian instalacyjnych Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsuniętą konstrukcją połączoną przewiązkami z podwójną okładziną

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Ściany instalacyjne Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsuniętą konstrukcją połączoną przewiązkami z podwójną okładziną							
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Nida Ściana 150C	Nida C50 / CW50	] ]	600	Nida U50 / UW50	2x12,5	150 - 700
2.	Nida Ściana 150C– 400			400			
3.	Nida Ściana 150C– 300			300			
4.	Nida Ściana 150CC50	Nida C50 / CW50	] ]	600	Nida U50 / UW50	2x12,5	150 – 700
5.	Nida Ściana 150CC50 - 400			400			
6.	Nida Ściana 150CC50 - 300			300			
7.	Nida Ściana 200C75	Nida C75 / CW75	] ]	600	Nida U75 / UW75	2x12,5	200 - 700
8.	Nida Ściana 200C75 – 400			400			

9.	Nida Ściana 200C75 – 300			300			
10.	Nida Ściana 200CC75	Nida C75 / CW75]]	600	Nida U75 / UW75	2x12,5	200 – 700
11.	Nida Ściana 200CC75 - 400			400			
12.	Nida Ściana 200CC75 - 300			300			
13.	Nida Ściana 250C100	Nida C100 / CW100])	600	Nida U100 / UW100	2x12,5	250 - 700
14.	Nida Ściana 250C100 – 400			400			
15.	Nida Ściana 250C100 – 300			300			
16.	Nida Ściana 250CC100	Nida C100 / CW100]]	600	Nida U100 / UW100	2x12,5	250 – 700
17.	Nida Ściana 250CC100 - 400			400			
18.	Nida Ściana 250CC100 - 300			300			

Tablica 6. Zestawienie ścian instalacyjnych Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsunietą konstrukcją połączoną przewiązkami z pojedynczą okładziną

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Ściany instalacyjne Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsunietą konstrukcją połączoną przewiązkami z pojedynczą okładziną							
1	2	3	4	5	6	7	8
19.	Nida Ściana 125C50 - 400	Nida C50 / CW50	]) ])	400	Nida U50 / UW50	1x12,5	125 – 400
20.	Nida Ściana 175C75 - 400	Nida C75 / CW75	]) ])	400	Nida U75 / UW75	1x12,5	175 – 400
21.	Nida Ściana 225C100 - 400	Nida C100 / CW100	]) ])	400	Nida U100 / UW100	1x12,5	225 – 400
<p>Oznaczenie:</p> <p>])]) – dwurzędowa konstrukcja z profili pojedynczych</p> <p>]]]] - dwurzędowa konstrukcja z profili zdwojonych połączonych środkami</p>							

2.5. Ściany typu „S” [5]

Konstrukcja nośna ścian działowych typu „S” wykonana jest z pojedynczych lub podwójnych (złożonych środnikami) systemowych profili typu Nida C50/CW50, Nida C75/CW75 i Nida C100/CW100.. Ściana składa się z profili w rozstawie co 300mm rozmieszczonych naprzemiennie po obu stronach opłytkowania. Do profili nośnych montowane są jednostronnie okładziny w układzie dwuwarstwowym z płyt Nida. Konstrukcja nośna stabilizowana jest w profilach przystropowych typu Nida U 75/ UW75 i Nida U100 / UW100 oraz Nida U50/UW50 przecięty po długości w osi środnika. Pozostałe akcesoria, tj. taśmy uszczelniające, masy spoinowe, łączniki wkręty, wełny mineralne, itp. – są analogiczne jak w typowych systemach ścian działowych Siniat. Ze względu na konstrukcję ścian typu „S” (tj. dwa równoległe ruszty konstrukcji nośnej nie połączone ze sobą), nie przewiduje się obciążenia momentem zginającym pochodzących od zawieszonych półek, lub innych elementów wyposażenia pomieszczeń. W przypadku konieczności podwieszania elementów wyposażenia wewnątrz (powodujących powstawanie momentów zginających), powinny być stosowane niezależne konstrukcje nośne dobrane na podstawie obliczeń lub badań.

Tablica 7. Zestawienie ścian Siniat typ „S” z przesuniętą konstrukcją

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Zestawienie ścian Siniat typ „S” z przesuniętą konstrukcją							
1	2	3	4	5	6	7	8
22.	S125/2	C50 / CW50	[ [	300	U50 / UW50	2x12,5	125
23.	S135/2		[ [	300		2x15,0	135
24.	S147/2		[ [	300		2x18,0	147
25.	S130/2		[ [	300		12,5+15,0	130
26.	S136/2		[ [	300		12,5+18,0	136
27.	S141/2		[ [	300		15,0+18,0	141
28.	S150/2		C75/CW75	[[300	U75 / UW75	2x12,5	150
29.	S160/2	[ [		300	2x15,0	160	
30.	S172/2	[ [		300	2x18,0	172	
31.	S155/2	[ [		300	12,5+15,0	155	

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Zestawienie ścian Siniat typ „S” z przesuniętą konstrukcją							
1	2	3	4	5	6	7	8
32.	S161/2		[ [	300		12,5+18,0	161
33.	S166/2		[ [	300		15,0+18,0	166
34.	S170/2	C100/ CW100	[ [	300	U100/UW100	2x12,5	170
35.	S180/2		[ [	300		2x15,0	180
36.	S192/2		[ [	300		2x18,0	192
37.	S175/2		[ [	300		12,5+15,0	175
38.	S181/2		[ [	300		12,5+18,0	181
39.	S186/2		[ [	300		15,0+18,0	186
40.	SS125/2		2xC50 / CW50	II II		300	U50/UW50	2x12,5	125
41.	SS135/2	II II		300	2x15,0	135	
42.	SS147/2	II II		300	2x18,0	147	
43.	SS130/2	II II		300	12,5+15,0	130	
44.	SS136/2	II II		300	12,5+18,0	136	
45.	SS141/2	II II		300	15,0+18,0	141	
46.	SS150/2	2xC75 / 2xCW75	II II	300	U75 / UW75	2x12,5	150
47.	SS160/2		II II	300		2x15,0	160
48.	SS172/2		II II	300		2x18,0	172

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Systemowe profile nośne (pionowe)	Układ profili	Rozstaw profili [mm]	Systemowe profile obwodowe (poziome)	Ilość i grubość okładzin g-k z każdej strony [mm]	Grubość ściany [mm]
Zestawienie ścian Siniat typ „S” z przesuniętą konstrukcją							
1	2	3	4	5	6	7	8
49.	SS155/2		]] ]]	300		12,5+15,0	155
50.	SS161/2		]] ]]	300		12,5+18,0	161
51.	SS166/2		]] ]]	300		15,0+18,0	166
52.	SS170/2	2xC100/ 2xCW100	]] ]]	300	U100 / UW100	2x12,5	170
53.	SS180/2		]] ]]	300		2x15,0	180
54.	SS192/2		]] ]]	300		2x18,0	192
55.	SS175/2		]] ]]	300		12,5+15,0	175
56.	SS181/2		]] ]]	300		12,5+18,0	181
57.	SS186/2		]] ]]	300		15,0+18,0	186
Oznaczenie:]] – dwurzędowa konstrukcja z profili pojedynczych z przesunięciem]]]] - dwurzędowa konstrukcja z profili zdwojonych połączonych środkami z przesunięciem							

3. DEFINICJE KATEGORII POMIESZCZEŃ I UŻYTKOWANIA

Pomieszczenia w budynkach mieszkalnych, socjalnych, handlowych, administracyjnych wg norm [1] i [2] podzielone są na pięć kategorii wymienionych w tablicy 8.

Tablica 8. Definicje kategorii pomieszczeń wg Eurokodu 1

Kategoria	Przeznaczenie	Przykłady
A	Pomieszczenia mieszkalne	Pomieszczenia w budynkach i domach mieszkalnych oraz na oddziałach szpitalnych
B	Pomieszczenia biurowe	
C	Pomieszczenia do zebrań, zgromadzeń (z wyjątkiem pomieszczeń zdefiniowanych w kategoriach A, B, D i E)	<p>C1: pomieszczenia ze stałymi tablicami itp., np. sale lekcyjne, kawiarnie, restauracje, stołówki, czytelnie, recepcje itd.</p> <p>C2: pomieszczenia z zamocowanymi na stałe siedzeniami, np. kościoły, teatry lub kina, sale konferencyjne, sale wykładowe, sale zgromadzeń, poczekalnie, itd.</p> <p>C3: pomieszczenia bez przeszkód w poruszaniu się ludzi, np. sale muzealne, sale wystawowe itd., korytarze w budynkach publicznych i administracyjnych, hotelach, itd.</p> <p>C4: pomieszczenia przeznaczone do aktywności ruchowej, np. sale tańca, sale gimnastyczne, sceny, itd.</p> <p>C5: pomieszczenia narażone na przepiętnie, np. budynki do imprez publicznych jak sale koncertowe, sale sportowe w tym trybuny, tarasy i dojścia.</p>
D	Pomieszczenia handlowe	<p>D1: pomieszczenia w ogólnych sklepach detalicznych, np. pomieszczenia w domach towarowych, sklepach z materiałami piśmienniczymi itd.</p> <p>D2: pomieszczenia w domach towarowych</p>
E1	Powierzchnie, na których mogą być gromadzone towary, łącznie z powierzchniami dostępu	Powierzchnie składowania, z włączeniem składowania książek i innych dokumentów
E2	Użytkowanie przemysłowe	-

Ze względu na sposób użytkowania pomieszczeń, w których montowane są ściany działowe wg [1] rozróżnia się cztery kategorie wymienione w tablicy 9.

Tablica 9. Definicje kategorii użytkowania

Kategoria	Opis
I	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących dużą dbałość o mienie. Małe ryzyko niewłaściwego użytkowania
II	Strefy dostępne głównie dla osób wykazujących umiarkowaną dbałość o mienie. Średnie ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania
III	Strefy dostępne dla ogółu wykazującego niewielką dbałość o mienie. Ryzyko wypadków i niewłaściwego użytkowania
IV	Strefy i ryzyko jak dla kat. II i III. W przypadku uszkodzenia istnieje ryzyko upadku na podłogę z wyższego piętra.

Odpowiednim kategoriom użytkowania przyporządkowane są określone kategorie pomieszczeń (według zależności z tablicy 10), wynikające z możliwego charakteru użytkowania pomieszczeń, w których montowane są ściany działowe.

Tablica 10. Związek pomiędzy kategoriami użytkowania i kategoriami pomieszczeń

Kategorie użytkowania	Kategorie pomieszczeń
I	A, B
II	
III	C1, C2, C3, C4, D1, D2
IV	A, B, C1, C2, C3, C4, C5, D1, D2

3.1. Obciążenia liniowe

Obciążenia liniowe odwzorowują napór ludzi na przegrodę. Obciążenia obejmują:

- **Zakres 1** (0,5kN/m) - obejmuje ściany pomieszczeń, w których przebywa niewiele osób, jak np. pokoje w mieszkaniach, hotelach, biurach, szpitalach, oraz inne wykorzystywane w podobny sposób
- **Zakres 2** (1,0kN/m)- obejmuje ściany pomieszczeń, w których przebywa wiele osób, jak np. duże sale konferencyjne, klasy szkolne, aule wykładowe, oraz inne wykorzystywane w podobny sposób

Przy ustalaniu obciążeń liniowych [2] (odpowiednik obciążeń: 500N/m, 1000N/m zestawionych w tablicach) zaleca się przyjmowanie wartości jak w tablicy 11 w zależności od kategorii pomieszczeń.

Tablica 11. - Wartości obciążeń liniowych wg tabl. 6.12. normy [2]

Kategorii pomieszczeń (wg opisu z tablicy 8)	Obciążenie liniowe P
A, B i C1	0,5 kN/m
C2 do C4 i D	1,0 kN/m
C5	3,0 kN/m
E	2,0 kN/m

3.2. Obciążenie powierzchniowe [3]

Obciążenia powierzchniowe dotyczą odwzorowują różnicę ciśnień po obu stronach przegrody. Obciążenia dotyczą następujących zakresów ciśnień:

- do 150Pa,
- od 150Pa do 200Pa,
- od 200Pa do 250Pa.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

4.1. Wymagania z zakresu konstrukcji ścian

Ściany działowe Siniat o konstrukcjach opisanych w punkcie 2 oraz wysokościach przedstawionych w tabelicy 12, mogą być montowane w pomieszczeniach ujętych zakresem 1 i 2 stosowania (I, II, III i IV - wg [4], [5], [6], [7], [9], [11], [12]) oraz zakresem ciśnień od 150 do 250Pa powinny spełniać poniższe wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych:

- odchylenie zmontowanej ściany od pionu nie powinno przekraczać 3 mm, a dopuszczalne przesunięcie od osi projektowanej – 10 mm.
- rozwiązanie konstrukcyjne styku ściany z podłogą powinno uniemożliwić przesunięcie ściany w skutek działania sił poziomych;
- rozwiązanie konstrukcyjne styku ściany ze stropem powinno eliminować nacisk stropu na ścianę, wywołany jego ugięciem (wg pkt. 1.1.2 Załącznika nr 1)
- konstrukcja ściany powinna pozwalać na prowadzenie przewodów elektrycznych i osadzanie osprzętu (gniazd wtykowych, puszek rozgałęziających itp.), oraz powinna umożliwiać zawieszanie obrazów i niewielkich półek. Ściany przedmiotowych typów spełniają to wymaganie dodatkowo ściany o podwójnej konstrukcji nośnej z przewiązkami z pasów gipsowo - kartonowych umożliwiają prowadzenie wewnątrz ściany instalacji o zwiększonych wymiarach, ograniczonych rozstawem wewnętrznym kształtowników. Ponadto prowadzona wewnątrz i na zewnątrz ściany instalacja ciężka (przewody wentylacyjne, wodno – kanalizacyjne) nie mogą obciążać jej konstrukcji podstawowej, a w przypadku konieczności montowania takiej instalacji, konstrukcja ściany powinna być wzmocniona na podstawie indywidualnych obliczeń statycznych.
- połączenie ościeżnicy drzwiowej z pełną częścią ściany powinno być tak zaprojektowane, aby trzaskanie drzwiami nie powodowało uszkodzeń ściany (wg pkt. 1.1.3 Załącznika nr 1).
- Jeżeli przekroczony jest którykolwiek z następujących warunków:
 - wysokość ściany jest większa od 260 cm
 - szerokość otworu drzwiowego większa od 90 cm
 - ciężar skrzydła drzwi większy od 25 kg,

to stalowe ościeżnice drzwiowe opasujące osadzone po lub w trakcie montażu ściany powinny być mocowane do profili ościeżnicowych Nida UA 50/75/100 o grubości blachy 2,00mm w tolerancji +/- 0,14mm lub Nida UAR 50/75/100 o grubości blachy 1,75mm w tolerancji +/- 0,14mm. Nad otworem drzwiowym należy zamontować – w charakterze nadproża – profil Nida U/UW (wg pkt. 1.1.3. Załącznik 1). Styki płyt należy sytuować zawsze z przesunięciem, nad otworem drzwiowym. (Rysunek nr 20, 21, 22 wg załącznika nr 1).

- W ścianach mogą być również montowane naświetla, przy czym szerokość okna nie może przekraczać 1200 mm a w obszarze świetlika nie może być wymieniony więcej niż

jeden profil, a co drugi profil ścienny Nida C / CW powinien być doprowadzony do stropu. Ościeża naświetli należy obłożyć profilami Nida U/UW, które w pionie powinny być nasunięte na profile Nida C/CW. Jeżeli naświetla mają być szersze niż 1200mm, to elementy ograniczające otwór powinny być zaprojektowane z profili Nida ościeżnicowych UA lub UAR. (wg pkt. 1.1.3 oraz rysunku nr 23 i 24 wg Załącznika nr 1).

- konstrukcja ściany i połączeń powinna spełniać wymagania przeciwpożarowe i akustyczne (określone oddzielnymi przepisami i wymaganiami).
- Dopuszcza się wykonywanie okładzin z płytek ceramicznych na ścianach działowych pod warunkiem dostosowania systemu opłytywania (płyty i masy szpachlowe), konstrukcji oraz akcesoriów do warunków środowiska panujących w pomieszczeniu (wilgotność powietrza, temperatura, oddziaływanie wody rozpryskowej itp.). Przed aplikacją płytek ceramicznych należy zapewnić stabilne podłoże poprzez dostosowanie:
 - konstrukcji ściany działowej (rodzaj, klasa korozyjności, ilość oraz rozstaw profili Nida);
 - poszycia z płyt Nida (grubość opłytywania oraz rodzaj płyt);
 - materiałów: klej, grunt, hydroizolacja dobranych w zależności od rodzaju opłytywania oraz warunków panujących w pomieszczeniu.

Szczegółowe wytyczne dotyczące wymagań konstrukcyjnych i montażowych producenta ścian podano w załączniku nr 1.

4.2. Wymagania z zakresu trwałości i eksploatacji

Materiały konstrukcyjne, wypełniające i uszczelniające powinny mieć dokumenty uprawniające do obrotu i stosowania w budownictwie. Elementy ściany o trwałości mniejszej niż cała ściana powinny umożliwić oględziny i łatwą wymianę, względnie renowację. W przypadku gdy ściany oddzielają pomieszczenia mokre, powinny spełniać następujące dodatkowe wymagania:

- cała powierzchnia ściany wraz ze stykami powinna być wodoszczelna lub powinna mieć zdolność chwilowej absorpcji wody lub pary wodnej, bez uszkodzenia zawilgoconej powierzchni; dolne części ściany powinny być odporne na działanie warstwy wody o wysokości co najmniej 2 cm,
- materiały uszczelniające styki powinny trwale zapewnić szczelność na przenikanie wody,
- zmywalne powierzchnie ściany powinny być odporne na działanie środków czyszczących

4.3. Wymagania stateczności

Ściana działowa poddana obciążeniom statycznym i uderzeniom powinna zachowywać wystarczającą stateczność, tj. nie może się przesuwać. Wymaganie to powinno być zapewnione przez prawidłowe mocowanie konstrukcji ściany do stałych elementów budynku według projektu.

Tablica 12. Wysokości ścian w zależności od obciążenia. Klasyfikacja odporności na uderzenia.

Nr	Typ ściany działowej Siniat	Maksymalna wysokość ścian działowych Siniat					Klasa dop. na uderzenia wg EAD 210005-00-0505
		Obciążenie równomiernie rozłożone			Obciążenie liniowe		
		do 150 Pa	150÷200Pa	200÷250Pa	500N/m	1000N/m	
1	2	3	4	5	6	7	8
Ściany działowe Siniat typ „A” z jednorzędową konstrukcją							
1.	Nida Ściana 75A50	3,25	3,00	3,00	3,25	2,75	II
2	Nida Ściana 75A50 – 400	4,25	4,00	4,00	4,25	4,00	III
3	Nida Ściana 75A50 – 300	5,00	4,75	4,75	5,00	4,75	III
4.	Nida Ściana 75AA50	4,25	4,00	4,00	4,25	4,00	III
5.	Nida Ściana 75AA50 - 400	4,50	4,25	4,25	4,50	4,25	IV
6.	Nida Ściana 75AA50 - 300	5,75	5,50	5,50	5,75	5,25	IV
7.	Nida Ściana 80A50	3,75	3,25	3,00	3,75	3,00	III
8.	Nida Ściana 80A50 – 400	4,25	4,00	4,00	4,25	4,00	IV
9.	Nida Ściana 80A50 – 300	5,00	4,75	4,75	5,00	4,60	IV
10.	Nida Ściana 80AA50	4,50	4,25	4,25	4,50	4,20	IV
11.	Nida Ściana 80AA50 - 400	4,75	4,50	4,50	4,75	4,40	IV
12.	Nida Ściana 80AA50 - 300	5,75	5,50	5,50	5,75	5,50	IV
13.	Nida Ściana 86A50	4,00	3,25	3,25	4,00	3,25	III
14.	Nida Ściana 86A50 - 400	4,50	4,25	4,25	4,50	4,25	IV
15.	Nida Ściana 86A50 - 300	5,25	5,00	5,00	5,25	5,00	IV
16.	Nida Ściana 86AA50	5,00	4,75	4,75	5,00	4,75	IV
17.	Nida Ściana 86AA50 - 400	5,25	5,00	5,00	5,25	5,00	IV
18.	Nida Ściana 86AA50 - 300	6,00	5,75	5,75	6,00	5,75	IV
19.	Nida Ściana 100A75	4,50	4,00	4,00	4,50	3,75	III
20.	Nida Ściana 100A75 - 400	6,00	5,75	5,75	6,00	5,50	IV
21.	Nida Ściana 100A75 - 300	7,00	6,75	6,75	7,00	5,50	IV
22.	Nida Ściana 100AA75	6,75	6,50	6,50	6,75	6,50	IV
23.	Nida Ściana 100AA75 - 400	7,25	7,00	7,00	7,25	7,00	IV
24.	Nida Ściana 100AA75 - 300	7,50	7,25	7,25	7,50	7,25	IV

25.	Nida Ściana 105A75	5,00	4,25	4,25	5,00	4,25	III
26.	Nida Ściana 105A75 - 400	6,00	5,75	5,75	6,00	5,75	IV
27.	Nida Ściana 105A75 - 300	7,00	6,75	6,75	7,00	6,50	IV
28.	Nida Ściana 105AA75	6,75	6,50	6,50	6,75	6,00	IV
29.	Nida Ściana 105AA75 - 400	7,25	7,00	7,00	7,25	6,75	IV
30.	Nida Ściana 105AA75 - 300	7,75	7,50	7,50	7,75	7,25	IV
31.	Nida Ściana 111A75	5,00	4,50	4,50	5,00	4,50	IV
32.	Nida Ściana 111A75 - 400	6,25	6,00	6,00	6,25	6,00	IV
33.	Nida Ściana 111A75 - 300	7,25	7,00	7,00	7,25	6,75	IV
34.	Nida Ściana 111AA75	7,00	6,75	6,75	7,00	6,50	IV
35.	Nida Ściana 111AA75 - 400	7,50	7,25	7,25	7,50	7,25	IV
36.	Nida Ściana 111AA75 - 300	8,00	7,75	7,75	8,00	7,50	IV
37.	Nida Ściana 125A100	5,00	4,75	4,50	5,00	4,50	IV
38.	Nida Ściana 125A100 - 400	6,50	6,25	6,25	6,50	5,75	IV
39.	Nida Ściana 125A100 - 300	8,25	8,00	8,00	8,25	5,75	IV
40.	Nida Ściana 125AA100	7,75	7,50	7,25	7,75	7,00	IV
41.	Nida Ściana 125AA100 - 400	8,25	8,10	8,00	8,25	7,25	IV
42.	Nida Ściana 125AA100 - 300	9,00	8,75	8,75	9,00	8,00	IV
43.	Nida Ściana 130A100	5,50	5,00	4,75	5,50	4,75	IV
44.	Nida Ściana 130A100 - 400	7,50	7,25	7,00	7,50	6,50	IV
45.	Nida Ściana 130A100 - 300	8,25	8,00	8,00	8,25	7,25	IV
46.	Nida Ściana 130AA100	7,75	7,50	7,50	7,75	7,25	IV
47.	Nida Ściana 130AA100 - 400	8,25	8,00	8,00	8,25	7,75	IV
48.	Nida Ściana 130AA100 - 300	9,00	8,75	8,70	9,00	8,25	IV
49.	Nida Ściana 136A100	6,00	5,25	5,00	6,00	5,25	IV
50.	Nida Ściana 136A100 - 400	8,00	7,75	7,50	8,00	7,25	IV
51.	Nida Ściana 136A100 - 300	8,75	8,50	8,50	8,75	7,75	IV
52.	Nida Ściana 136AA100	8,25	8,00	8,00	8,25	7,75	IV
53.	Nida Ściana 136AA100 - 400	9,00	8,75	8,50	8,75	8,50	IV
54.	Nida Ściana 136AA100 - 300	9,75	9,50	9,25	9,75	9,00	IV

55.	Nida Ściana 100A50	4,50	4,00	4,00	4,50	3,75	III IV
56.	Nida Ściana 100A50 - 400	5,00	4,75	4,75	5,00	4,50	IV
57.	Nida Ściana 100A50 - 300	5,75	5,50	5,50	5,75	5,00	IV
58.	Nida Ściana 100AA50	5,50	5,25	5,25	5,50	5,00	IV
59.	Nida Ściana 100AA50 - 400	5,75	5,50	5,50	5,75	5,25	IV
60.	Nida Ściana 100AA50 - 300	6,75	6,50	6,50	6,75	6,25	IV
61.	Nida Ściana 125A75	5,75	5,25	5,00	5,50	5,00	IV
62.	Nida Ściana 125A75 - 400	7,00	6,75	6,75	7,00	6,50	IV
63.	Nida Ściana 125A75 – 300	8,00	7,75	7,75	8,00	7,00	IV
64.	Nida Ściana 125AA75	7,50	7,25	7,00	7,50	7,00	IV
65.	Nida Ściana 125AA75 - 400	8,00	7,75	7,50	8,00	7,25	IV
66.	Nida Ściana 125AA75 - 300	8,50	8,25	8,00	8,50	7,50	IV
67.	Nida Ściana 150A100	6,50	6,00	5,75	6,50	5,75	IV
68.	Nida Ściana 150A100 – 400	8,25	8,00	7,75	8,25	7,25	IV
69.	Nida Ściana 150A100 – 300	9,00	8,75	8,75	9,00	8,50	IV
70.	Nida Ściana 150AA100	9,00	8,75	8,50	9,00	8,00	IV
71.	Nida Ściana 150AA100 – 400	10,25	9,50	9,00	10,25	9,25	IV
72.	Nida Ściana 150AA100 – 300	11,00	10,00	9,50	11,00	10,00	IV
Ściany działowe Siniat typ "B" z dwurzędową konstrukcją nośną – szczelina między-konstrukcyjna 5mm							
75.	Nida Ściana 155B50	4,50	4,00	4,00	4,50	4,00	III
76.	Nida Ściana 155B50-400	4,73	4,20	4,20	4,73	4,20	IV
77.	Nida Ściana 155B50-300	5,20	4,62	5,62	5,20	4,62	IV
78.	Nida Ściana 155BB50	5,50	5,00	5,00	5,50	5,00	IV
79.	Nida Ściana 155BB50-400	5,78	5,25	5,25	5,78	5,25	IV
80.	Nida Ściana 155BB50-300	6,06	5,51	5,51	6,06	5,51	IV
81.	Nida Ściana 205B75	6,00	5,50	5,25	6,00	5,25	IV
82.	Nida Ściana 205B75-400	6,30	5,78	5,51	6,30	5,51	IV
83.	Nida Ściana 205B75-300	6,43	5,89	5,62	6,43	5,62	IV
84.	Nida Ściana 205BB75	6,50	6,00	5,75	6,50	5,75	IV
85.	Nida Ściana 205BB75-400	6,63	6,12	5,87	6,63	5,87	IV

86.	Nida Ściana 205BB75-300	6,76	6,24	5,98	6,76	5,98	IV
87.	Nida Ściana 255B100	6,50	6,00	6,00	6,50	5,75	IV
88.	Nida Ściana 255B100-400	6,70	6,18	6,18	6,70	5,92	IV
89.	Nida Ściana 255B100-300	6,83	6,30	6,30	6,83	6,04	IV
90.	Nida Ściana 255BB100	7,00	6,50	6,25	7,00	6,25	IV
91.	Nida Ściana 255BB100-400	7,21	6,70	6,44	7,21	6,44	IV
92.	Nida Ściana 255BB100-300	7,35	6,83	6,57	7,35	6,57	IV
Ściany działowe Siniat typ "D" z dwurzędową konstrukcją nośną – szczelina między-konstrukcyjna 10mm							
93.	Nida Ściana 160D50	4,50	4,00	4,00	4,50	4,00	III
94.	Nida Ściana 160D50-400	4,73	4,20	4,20	4,73	4,20	IV
95.	Nida Ściana 160D50-300	5,20	4,62	4,62	5,20	4,62	IV
96.	Nida Ściana 160DD50	5,50	5,00	5,00	5,50	5,00	IV
97.	Nida Ściana 160DD50-400	5,78	5,25	5,25	5,78	5,25	IV
98.	Nida Ściana 160DD50-300	6,06	5,51	5,51	6,06	5,51	IV
99.	Nida Ściana 210D75	6,00	5,50	5,25	6,00	5,25	IV
100.	Nida Ściana 210D75-400	6,30	5,78	5,51	6,30	5,51	IV
101.	Nida Ściana 210D75-300	6,43	5,89	5,62	6,43	5,62	IV
102.	Nida Ściana 210DD75	6,50	6,00	5,75	6,50	5,75	IV
103.	Nida Ściana 210DD75-400	6,63	6,12	5,87	6,63	5,87	IV
104.	Nida Ściana 210DD75-300	6,76	6,24	5,98	6,76	5,98	IV
105.	Nida Ściana 260D100	6,50	6,00	6,00	6,50	5,75	IV
106.	Nida Ściana 260D100-400	6,70	6,18	6,18	6,70	5,92	IV
107.	Nida Ściana 260D100-300	6,83	6,30	6,30	6,83	6,04	IV
108.	Nida Ściana 260DD100	7,00	6,50	6,25	7,00	6,25	IV
109.	Nida Ściana 260DD100-400	7,21	6,70	6,44	7,21	6,44	IV
110.	Nida Ściana 260DD100-300	7,35	6,83	6,57	7,35	6,57	IV
Ściany instalacyjne Siniat typ „C” z dwurzędową, rozsuniętą konstrukcją połączoną przewiązkami							
111.	Nida Ściana 150C50	4,50	4,00	4,00	4,50	4,00	IV

112.	Nida Ściana 150C50– 400	4,75	4,20	4,20	4,75	4,25	IV
113.	Nida Ściana 150C50– 300	4,99	4,41	4,41	4,99	4,46	IV
114.	Nida Ściana 150CC50	4,75	4,50	4,50	4,75	4,25	IV
115.	Nida Ściana 150CC50– 400	5,00	4,75	4,50	5,00	4,50	IV
116.	Nida Ściana 150CC50– 300	5,25	4,99	4,73	5,25	4,73	IV
117.	Nida Ściana 200C75	6,00	5,75	5,50	6,00	5,50	IV
118.	Nida Ściana 200C75 – 400	6,25	6,00	6,00	6,25	6,00	IV
119.	Nida Ściana 200C75 – 300	6,56	6,30	6,30	6,56	6,30	IV
120.	Nida Ściana 200CC75	6,50	6,25	6,25	6,50	6,15	IV
121.	Nida Ściana 200CC75 – 400	6,75	6,50	6,50	6,75	6,25	IV
122.	Nida Ściana 200CC75 – 300	7,02	6,76	6,76	7,02	6,50	IV
123.	Nida Ściana 250C100	6,75	6,50	6,00	6,50	6,00	IV
124.	Nida Ściana 250C100 – 400	7,00	6,75	6,25	7,00	6,50	IV
125.	Nida Ściana 250C100 – 300	7,28	7,02	6,50	7,28	6,76	IV
126.	Nida Ściana 250CC100	7,00	6,75	6,50	7,00	6,50	IV
127.	Nida Ściana 250CC100 – 400	7,25	7,00	6,75	7,25	6,75	IV
128.	Nida Ściana 250CC100 – 300	7,47	7,21	6,95	7,47	6,95	IV
129.	Nida Ściana 125C50– 400	4,50	4,50	4,20	4,50	4,25	IV
130.	Nida Ściana 175C75 – 400	5,00	4,75	4,50	5,00	4,50	IV
131.	Nida Ściana 225C100 – 400	5,25	5,00	4,75	5,25	4,75	IV
Ściany Siniat typ "S" dwurzędową konstrukcją z przesunięciem							
132.	Nida Ściana S125/2	3,8	3,2	3,0	--	-	III
133.	Nida Ściana S135/2	4,3	3,9	3,6	2,6	2,1	III
134.	Nida Ściana S147/2	4,5	4,1	3,8	3,4	2,5	III
135.	Nida Ściana S130/2	4,2	3,9	3,6	3,0	2,3	III
136.	Nida Ściana S136/2	4,3	3,9	3,6	3,1	2,4	III
137.	Nida Ściana S141/2	4,4	4,0	3,7	3,2	2,4	III
138.	Nida Ściana S150/2	4,9	4,5	4,1	4,2	2,9	III
139.	Nida Ściana S160/2	5,0	4,5	4,2	4,3	3,0	III

140.	Nida Ściana S172/2	5,1	4,7	4,3	4,6	3,1	III
141.	Nida Ściana S155/2	4,9	4,5	4,2	4,2	2,9	III
142.	Nida Ściana S161/2	5,0	4,5	4,2	4,4	3,0	III
143.	Nida Ściana S166/2	5,1	4,6	4,3	4,5	3,0	III
144.	Nida Ściana S170/2	5,7	5,2	4,8	6,2	3,9	III
145.	Nida Ściana S180/2	5,8	5,3	4,9	6,5	4,0	III
146.	Nida Ściana S192/2	5,9	5,4	5,0	6,8	4,2	III
147.	Nida Ściana S175/2	5,8	5,3	4,9	6,3	4,0	III
148.	Nida Ściana SS181/2	4,0	3,6	3,3	-	-	III
149.	Nida Ściana SS186/2	4,4	4,0	3,8	3,2	2,4	III
150.	Nida Ściana SS125/2	4,6	4,1	3,9	4,3	2,9	III
151.	Nida Ściana SS135/2	4,4	4,0	3,7	3,9	2,8	III
152.	Nida Ściana SS147/2	4,4	4,0	3,8	4,0	2,8	III
153.	Nida Ściana SS130/2	4,5	4,0	3,8	4,1	2,9	III
154.	Nida Ściana SS136/2	5,5	5,0	4,6	5,5	4,2	III
155.	Nida Ściana SS141/2	5,5	5,1	4,7	5,5	4,3	III
156.	Nida Ściana SS150A/2	5,6	5,2	4,8	5,6	4,5	III
157.	Nida Ściana SS160/2	5,5	5,1	4,7	5,5	4,3	III
158.	Nida Ściana SS172/2	5,5	5,1	4,7	5,5	4,3	III
159.	Nida Ściana SS155/2	5,6	5,1	4,7	5,6	4,4	III
160.	Nida Ściana SS161A/2	6,4	5,9	5,4	6,4	6,3	III
161.	Nida Ściana SS166/2	6,5	5,9	5,5	6,5	6,5	III
162.	Nida Ściana SS170/2	6,6	6,0	5,5	6,7	6,7	III
163.	Nida Ściana SS180/2	6,4	5,9	5,4	6,4	6,4	III
164.	Nida Ściana SS192/2	6,5	5,9	5,5	6,5	6,5	III
165.	Nida Ściana SS175/2	6,5	6,0	5,5	6,6	6,6	III

5. WNIOSKI

Na podstawie badań laboratoryjnych i obliczeń statycznych Zakład Konstrukcji Budowlanych Geotechniki i Betonu podaje w tablicy 12 zakres stosowania ścian działowych z uwagi na wysokość dopuszczalna przy obciążeniu liniowym i powierzchniowym oraz odporność na uderzenia.

Autor nowelizacji



mgr inż. Zbigniew Fedorczyk

Weryfikacja



dr hab. inż. Artur Piekarczyk, prof. Instytutu

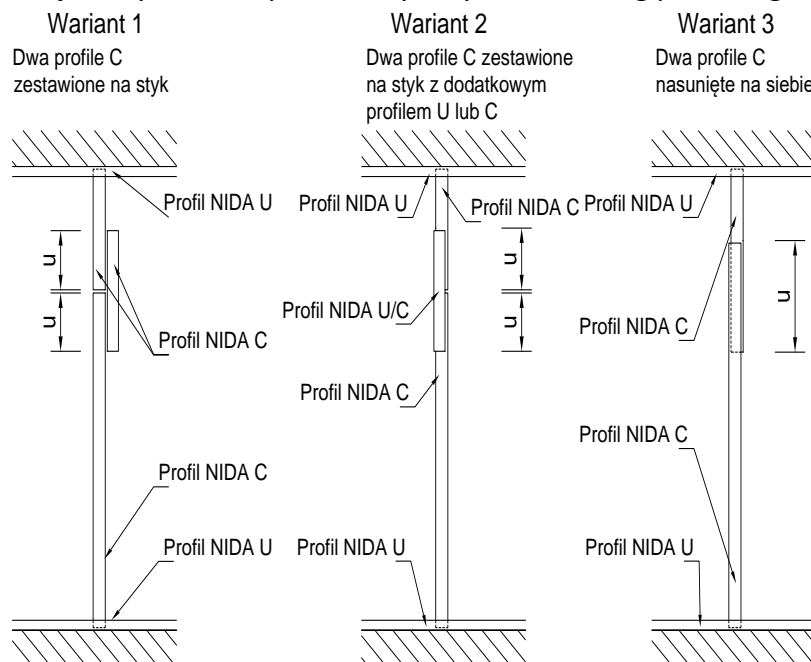
1. WYTYCZNE WYKONYWANIA ŚCIAN DZIAŁOWYCH (informacje dostarczone przez zleceniodawcę)

1.1. Konstrukcja

1.1.1. Montaż profili słupkowych Nida C / CW do podłoża

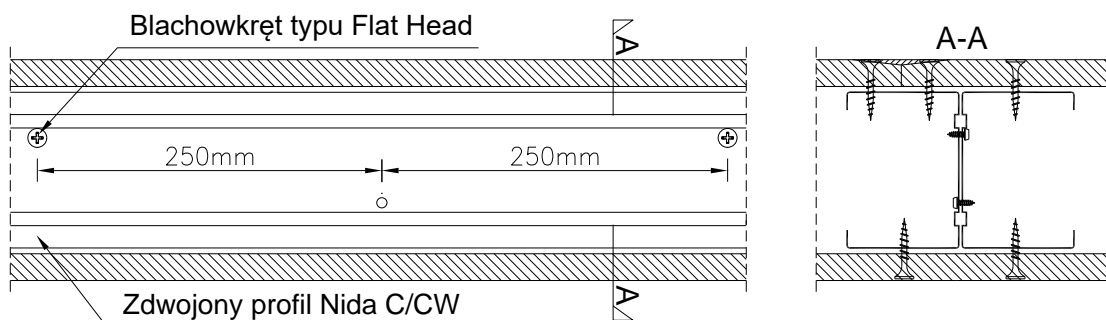
Montując profile Nida C / CW należy kierować się następującymi zasadami:

- Profile słupkowe Nida C / CW należy dociąć na długość mniejszą, o co najmniej 10 mm od wysokości pomieszczenia (lub więcej w zależności od strzałki ugięcia);
- Profile stalowe należy ciąć nożycami do blachy, cięcie za pomocą narzędzi mechanicznych jest niedopuszczalne;
- Dopuszczalne jest wydłużenie profili C wykonywane według poniższego schematu:



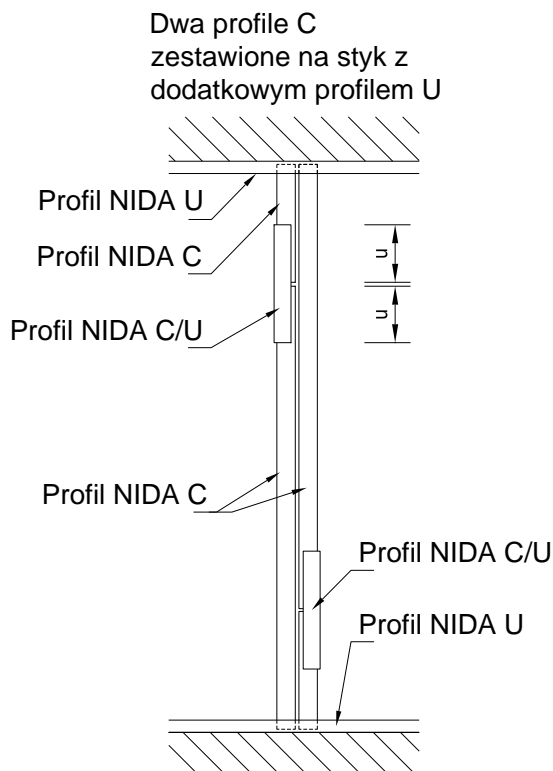
Rys. 1. Schemat przedłużania profili słupkowych Nida

- Profile wydłużone należy układać naprzemiennie, tzn. tak, aby uniknąć występowania miejsc łączenia na tym samym poziomie w dwóch sąsiednich profilach słupkowych;
- Długość zakładu „u” lub dodatkowego profilu łączącego powinna wynosić min. 50 cm dla profili C50 / CW50, 75 cm dla C75 / CW75 oraz 100 cm dla C100/CW100;
- Profile zdwojone (ściany typu AA) należy wykonać poprzez skręcenie środnikami standardowych profili Nida C / CW za pomocą wkrętów samowiercących typu Flat Head 4,2x13mm w rozstawie co 250 mm. Nie należy lokalizować wkrętów w osi profili tylko naprzemiennie po bokach.



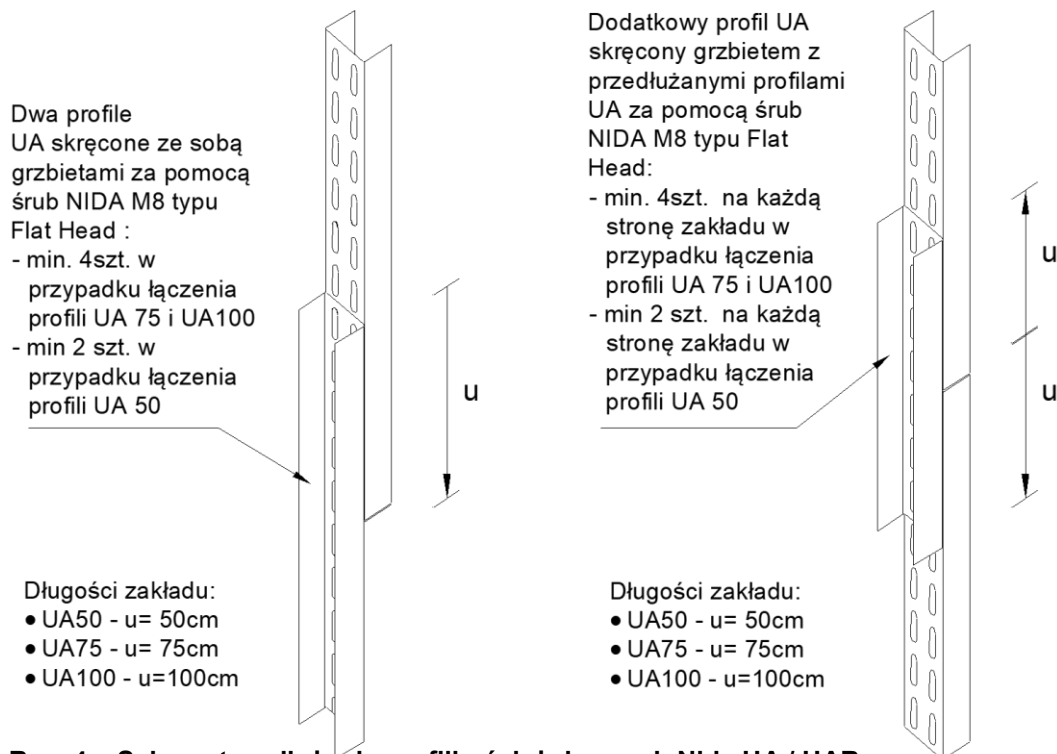
Rys. 2. Schemat skręcania profili Nida C

- Aby wydłużyć profile zdwojone należy je połączyć wg schematu przedstawionego poniżej:



Rys. 3 - Schemat wydłużania zdwojonych profili Nida C

- Profile ościeżnicowe mogą być przedłużane wg schematu poniżej:



Rys. 4 – Schemat wydłużania profili ościeżnicowych Nida UA / UAR

- Odpowiednio osłonięte przewody instalacji elektrycznej należy prowadzić przez fabrycznie wykonane otwory w pojedynczych oraz zdwojonych profilach Nida C.
- Możliwe jest także wykonanie dodatkowych otworów w profilach Nida C oraz profilach ościeżnicowych Nida UA/UAR zgodnie z poniższymi zasadami:
 - dodatkowe otwory należy lokalizować w osi środka profilu
 - wykonywanie dodatkowych otworów w profilach jest niedozwolone w miejscu występowania otworów drzwiowych lub naświetli oraz w miejscu przyłożenia obciążenia pochodzącego np. od szafki wiszącej oraz w przypadku występowania podwyższonej wartości równomiernego obciążenia ścian pochodzącego np. od systemów gaszenia gazem
 - wykonywanie dodatkowych otworów należy przeprowadzić zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela 1 – Dopuszczalna średnica dodatkowych otworów pod przewody elektryczne.

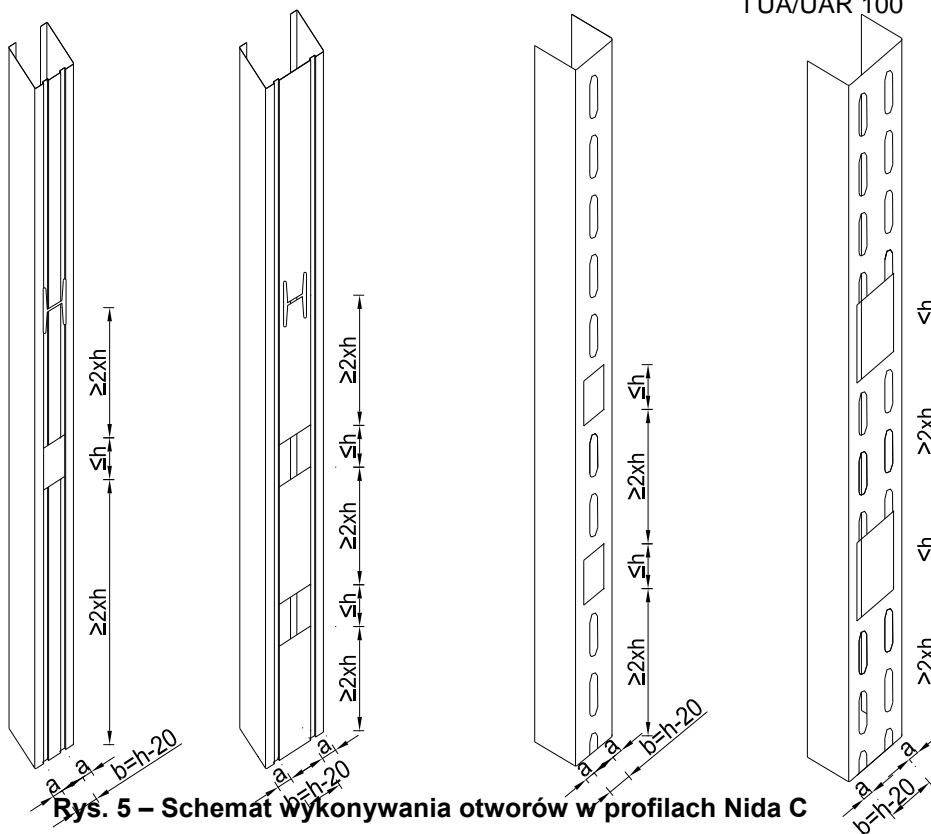
Typ profili NIDA	Grubość opytowania	Ilość dodatkowych otworów	Szerokość profilu NIDA „s” [mm]	Maksymalne wymiary dodatkowych otworów b×h [mm]	Odległość do krawędzi otworu „a” [mm]
NIDA C50 / CW50	1x12,5mm	x	50	x	x
	1x18 lub ≥2x12,5	1		≤30x≤50	10
NIDA C75 / CW75	≥1x12,5	2	75	≤55x≤75	10
NIDA C100 / CW100	≥1x12,5	2	100	≤80x≤100	10
UA/UAR 50	≥1x12,5	2	50	≤30x≤50	10
UA/UAR 75	≥1x12,5	2	75	≤55x≤75	10
UA/UAR 100	≥1x12,5	2	100	≤80x≤100	10

Profil Nida C50

Profil Nida C75 i C100

Profil Nida UA/UAR50

Profil Nida UA/UAR75 i UA/UAR 100

**Rys. 5** – Schemat wykonywania otworów w profilach Nida C

1.1.2. Montaż profili obwodowych Nida do podłoża

Montując profile obwodowe Nida U / UW należy kierować się następującymi zasadami:

- Pomiędzy profilami U/UW oraz skrajnymi profilami C/CW a podłożem należy umieścić taśmę izolacji akustycznej Nida lub wełnę mineralną o gr. 10mm;
- Profile obwodowe Nida U / UW lub skrajne profile Nida C / CW należy zamocować do żelbetu za pomocą kołków rozporowych Nida min. 6×40mm;
- Podczas mocowania profili Nida do innych podłoży należy zastosować odpowiednio dobrane kołki lub łączniki posiadające odpowiednie dopuszczenie do obrotu i stosowania; Dopuszcza się stosowanie gwoździ, które należy dobrać indywidualnie według wytycznych producenta łączników;
- W ścianach z odpornością ogniową należy zastosować wyłącznie łączniki stalowe;
- Maksymalne rozstawy łączników mocujących profile U/UW oraz skrajne profile C/CW do podłoża wynoszą 100 cm;
- Skrajne profile Nida C / CW należy zamocować do podłoża w min. 3 punktach;
- Pierwszy punkt mocowania należy umieścić maksymalnie 15 cm od krawędzi profili Nida.
- W zależności od wielkości maksymalnej projektowanej strzałki ugięcia konstrukcji nośnej należy zastosować odpowiednie rozwiązanie połączenia ściany działowej z elementem budynku umożliwiające kompensację przemieszczeń (Rysunek nr. 16 wg Załącznika nr1):
 - Przy ugięciu $u \leq 20$ mm należy zastosować połączenie standardowe;
 - Przy ugięciu $20 \text{ mm} < u \leq 50$ mm należy zastosować połączenia przesuwne z zastosowaniem profili Nida U50/80, U75/80, U100/80 z użyciem pionowych lub poziomych pasków płyt
 - Przy ugięciu powyżej 50 mm należy zastosować połączenie przesuwne z użyciem pionowych pasków płyt oraz poniższych profili specjalnych:
 - Nida U100/100 - przy ugięciu do 70 mm;
 - Nida U100/120 - przy ugięciu do 90 mm;
 - Nida U100/140 - przy ugięciu do 100 mm;
 - Nida U100/180 - przy ugięciu do 130 mm;

1.1.3. Zasady kształtowania otworów drzwiowych i naświetli

Wykonując otwory drzwiowe czy naświetla w ścianach działowych należy zadbać o to, aby spełnić poniższe zasady:

- Dopuszcza się wykonywanie otworów drzwiowych oraz naświetli w ścianach działowych o wysokości nie przekraczającej 6,5m; Jeżeli warunek ten zostanie przekroczony należy zaprojektować niezależną konstrukcję wsporczą.
- W przypadku otworów drzwiowych o szerokości poniżej 90 cm, wysokości ściany w świetle mniejszej od 260 cm i ciężarze skrzydła mniejszym niż 25 kg dopuszczalne jest wykonanie konstrukcji z zastosowaniem profili C / CW (bez użycia profili UA /UAR);

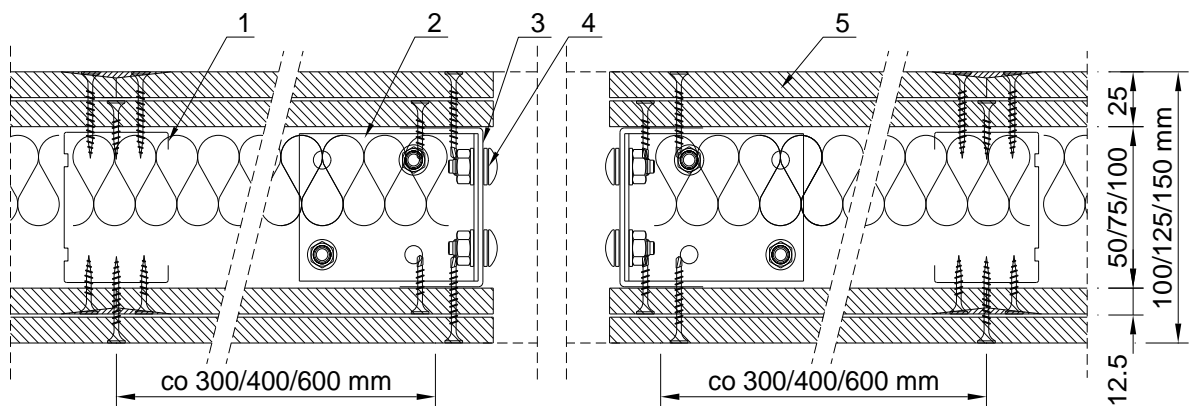
- Montaż skrzydeł drzwiowych (pojedynczych lub podwójnych) na profilu UA jest akceptowalny dla szerokości otworu drzwiowego nieprzekraczającego 150cm dla ścian o wysokości do 650 cm oraz łącznej masie skrzydeł nieprzekraczającej wartości podanych w poniższej tabeli:

Tabela 2 – Dopuszczalna masa stolarki drzwiowej.

Szerokość otworu	UA50	UA75	UA100
Do 100cm	50kg	75kg	100kg
Do 120cm	40kg	60kg	80kg
Do 150cm	35kg	50kg	65kg

Przy większych obciążeniach konstrukcja otworu powinna być zaprojektowana indywidualnie.

- Otwory okienne i drzwiowe wzmocnia się profilami ościeżnicowymi Nida UA/UAR 1,75 mm i 2,00 mm w tolerancji +/- 0,14 mm zamocowanymi po obu stronach otworu według rysunku przedstawionego poniżej:



Rys. 6. Przekrój przez otwór drzwiowy lub okienny w ścianie działowej

Opis: 1- Profil Nida C; 2- Kątownik do profili ościeżnicowych UA; 3- Profil ościeżnicowy Nida UA/UAR; 4- Śruba M8 typu Flat Head® z ząbkowaną nakrętką, 5- Płyty Nida;

- Kątowniki Nida należy połączyć z profilami Nida UA /UAR za pomocą śrub M8 typu Flat Head® z ząbkowaną nakrętką w liczbie: 1 szt. dla UA 50; 2 szt. dla UA 75 lub 100 na połączenie;
- Profile ościeżnicowe należy zamocować do podłoża za pomocą łączników mechanicznych dobranych w zależności od obciążenia i rodzaju podłoża (2 szt. na kątownik);
- W przypadku wykonywania naświetli o szerokości mniejszej niż 120cm, dopuszcza się wykonanie konstrukcji z profili C/CW, przy założeniu, że co drugi słupek pionowy będzie doprowadzony do stropu;
- W przypadkach otworów o szerokości od 120 cm do 150 cm profile pionowe oraz nadproże należy wykonać z profili UA /UAR;
- W przypadku otworów powyżej 150cm wysokości ściany powyżej 650cm lub osadzenia w otworach stolarki okiennej należy zaprojektować niezależną podkonstrukcję. Schemat oraz zasady wykonywania otworów drzwiowych oraz naświetli znajduje się również na rysunkach nr 20-24.

1.1.4. Zasady kształtowania otworów bez osadzonej stolarki drzwiowej

W ścianach mogą być również wykonywane otwory bez osadzonej stolarki drzwiowej:

- Szerokość otworu maks. 180cm lub maks. trzykrotna wartość rozstawu słupków – maksymalna wysokość ściany do 6,5m, pionowe profile mogą być wykonane z profili C / CW natomiast poziome profile z U/ UW
- Szerokość otworu maks. 240cm lub maks. czterokrotna wartość rozstawu słupków – maksymalna wysokość ściany do 650cm, pionowe profile należy wykonać z profili UA natomiast poziome profile z U/ UW
- Szerokość otworu maks. 300cm lub maks. pięciokrotna wartość rozstawu słupków – maksymalna wysokość ściany do 400cm, pionowe i poziome profile należy wykonać z profili ościeżnicowych

Gdy nie zostaną spełnione powyższe warunki należy zaprojektować niezależną konstrukcję wsporczą. Profile Nida C/CW i Nida U/UW znajdujące się nad otworem należy ze sobą skrócić za pomocą wkrętów samowiercących typu Flat Head 4,2x13mm. Rozstaw elementów kotwiących profil przystropowy Nida U/UW w obszarze otworu należy zagęścić do 500mm. Schemat oraz zasady wykonywania otworów drzwiowych oraz naświetli znajduje się również na rysunku nr 25.

1.2. Wymagania z zakresu montażu opłytywania oraz szpachlowania

Podczas układania, mocowania i obróbki płyt gipsowo-kartonowych Nida należy kierować się następującymi zasadami:

- Zaleca się montowanie poszycia z płyt gipsowo-kartonowych w układzie pionowym;
- Połączenia poziome w obrębie sąsiednich pasm każdej z warstw poszycia powinny być przesunięte o min. 40 cm; Połączenia pionowe w obrębie sąsiadujących warstw poszycia powinny być przesunięte o szerokość modułu konstrukcji (zwykle co 60 cm); W okładzinach wielowarstwowych warstwy symetryczne po obu stronach ściany powinny być przesunięte według zasad jw.;
- Minimalna dopuszczalna wysokość pojedynczego odcinka płyt g-k wynosi 40 cm;
- Spoiny na ciętych krawędziach warstw zewnętrznych płyt należy sfasować pod kątem 45-60°, na min. 2/3 grubości płyty;
- Maksymalna dopuszczalna szczelina pomiędzy sąsiednimi płytami wynosi 3 mm; pomiędzy płytami a podłożem należy zachować szczelinę 5-10 mm;
- Płyty należy mocować do profili Nida C / CW oraz Nida U / UW za pomocą blachowkrętów. Rodzaj blachowkrętów oraz zalecany rozstaw został przedstawiony w tabelach poniżej:

Tabela 3. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych NIDA .

Nazwa płyty	Konfiguracja opłytywania	Ilość warstw	Typ blachowkrętów Nida	Rozstaw [mm]
-------------	--------------------------	--------------	------------------------	--------------

1	2	3	4	5
NIDA	1 x 12,5 mm	I warstwa	3,5 x 25 mm	250
	1 x 15,0 mm	I warstwa	3,5 x 25 mm	250
	2 x 12,5 mm	I warstwa	3,5 x 25 mm	750
		II warstwa	3,5 x 35 mm	250
	2 x 15,0 mm	I warstwa	3,5 x 25 mm	750
		II warstwa	3,5 x 45 mm	250
	3 x 12,5 mm	I warstwa	3,5 x 25 mm	750
		II warstwa	3,5 x 35 mm	750
		III warstwa	3,5 x 55 mm	250

- Minimalna długość blachowkrętów powinna być dłuższa o min. 10 mm od łącznej grubości opłytywania. W przypadku blachowkrętów samo nawiercających minimalną długość należy zwiększyć dodatkowo o długość wiertła wkrętu;
- W przypadku zastosowania profili zdwojonych płyty należy mocować do obu profili w rozstawie przedstawionym w tabeli nr 3.
- Wkręty należy mocować min. 15 mm od krawędzi ciętej i min. 10 mm od krawędzi fabrycznej płyt;
- Do mocowania płyt do profili ościeżnicowych należy stosować wkręty do blachy 2 mm Nida z grotem samo nawiercającym;
- Łby wkrętów oraz styki płyt z konstrukcją budynku pokryć masą szpachlową, połączenia płyt Nida powinny być wypełnione gipsem szpachlowym lub masą szpachlową z zatopioną taśmą zbrojącą;
- Zastosowanie taśmy zbrojącej Nida wymagane jest tylko w poszyciu zewnętrznym. Taśmę zbrojącą należy wtopić w pierwszą warstwę spoiny z masy konstrukcyjnej a następnie rozprowadzić drugą warstwę spoiny z masy konstrukcyjnej;
- Powierzchnia płyt Nida może być pokryta gipsem szpachlowym, masą szpachlową lub wykończona cało powierzchniowymi gładziami gipsowymi.

1.3. Inne zalecenia

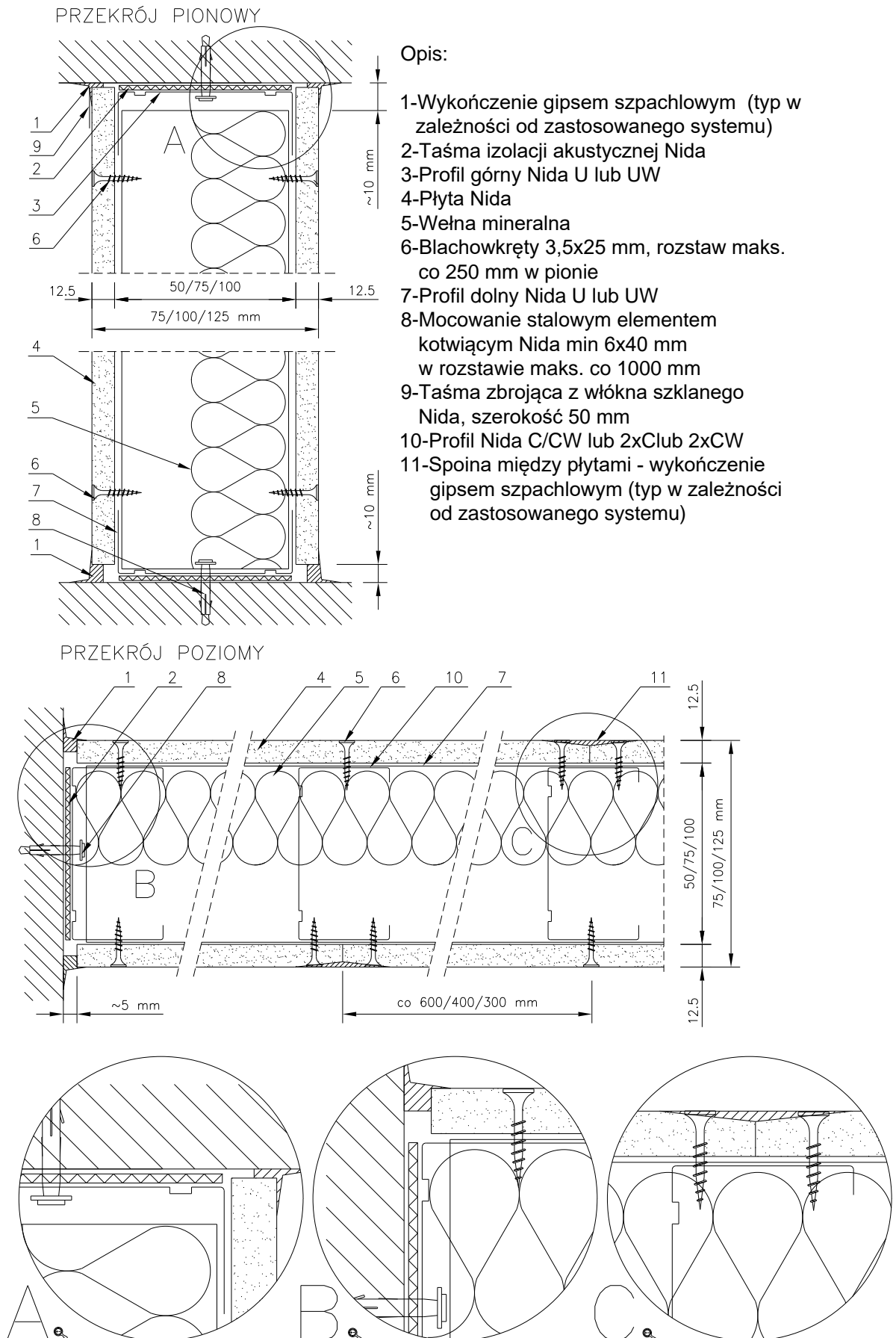
Profile oraz akcesoria Siniat należy dobierać pod kątem kategorii korozyjności środowiska panującego w pomieszczeniu według poniższych zasad:

Tabela 4 Rekomendacja dotycząca doboru typu profili oraz akcesoriów w zależności od kategorii korozyjności środowiska.

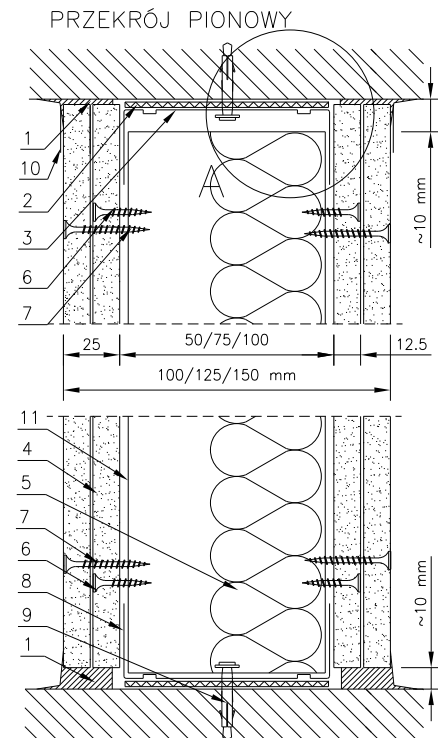
Kategoria korozyjności wg PN-EN ISO 12944-2		Przykłady środowisk typowych dla klimatu umiarkowanego wewnątrz budynku	Typ profili oraz akcesoriów NIDA
C1 -C2	mała	Budynki nieogrzewane, w których może mieć miejsce kondensacja, np.: - magazyny; - hale sportowe.	NIDA Standard
C3	średnia	Pomieszczenia produkcyjne o dużej wilgotności i pewnym zanieczyszczeniu powietrza, np.: - zakłady spożywcze; - pralnie, browary; - mleczarnie.	NIDA Hydro C3
C4	duża	- zakłady chemiczne; - pływalnie; - stocznie remontowe statków i łodzi.	NIDA Hydro C5
C5	Bardzo duża	Budowle lub obszary z prawie ciągłą kondensacją i dużym zanieczyszczeniem.	

W przypadku mocowania dodatkowych obciążeń np. sanitariatów należy zastosować wzmocnienie np. w postaci profili ościeżnicowych UA/UAR, dodatkowego pasa płyt z Duripanel wg wytycznych producenta;

Rys. 7 - Ściany działowe Siniat typ „A” o jednorzędowej konstrukcji nośnej i pojedynczym opływowaniu.

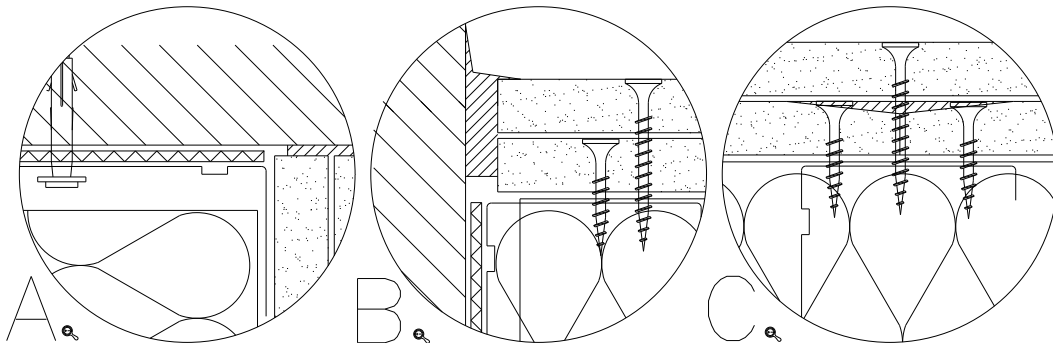
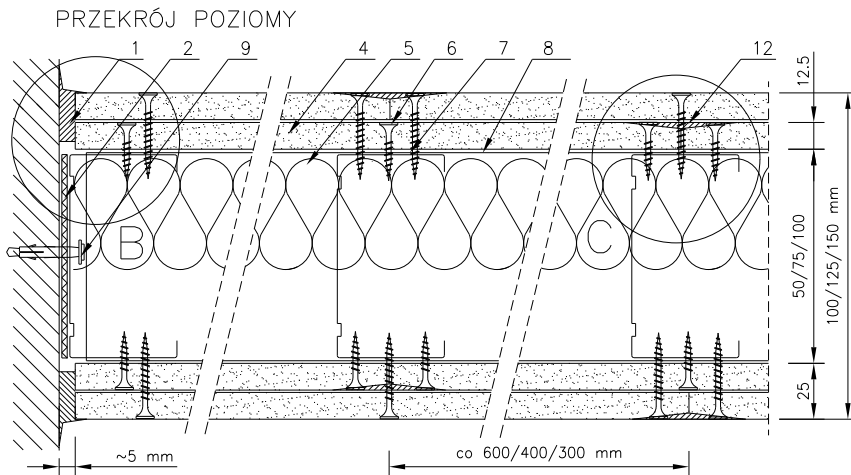


Rys. 8 - Ściany działowe Siniat typ „A” o jednorzędowej konstrukcji nośnej i podwójnym / potrójnym opływowaniu.

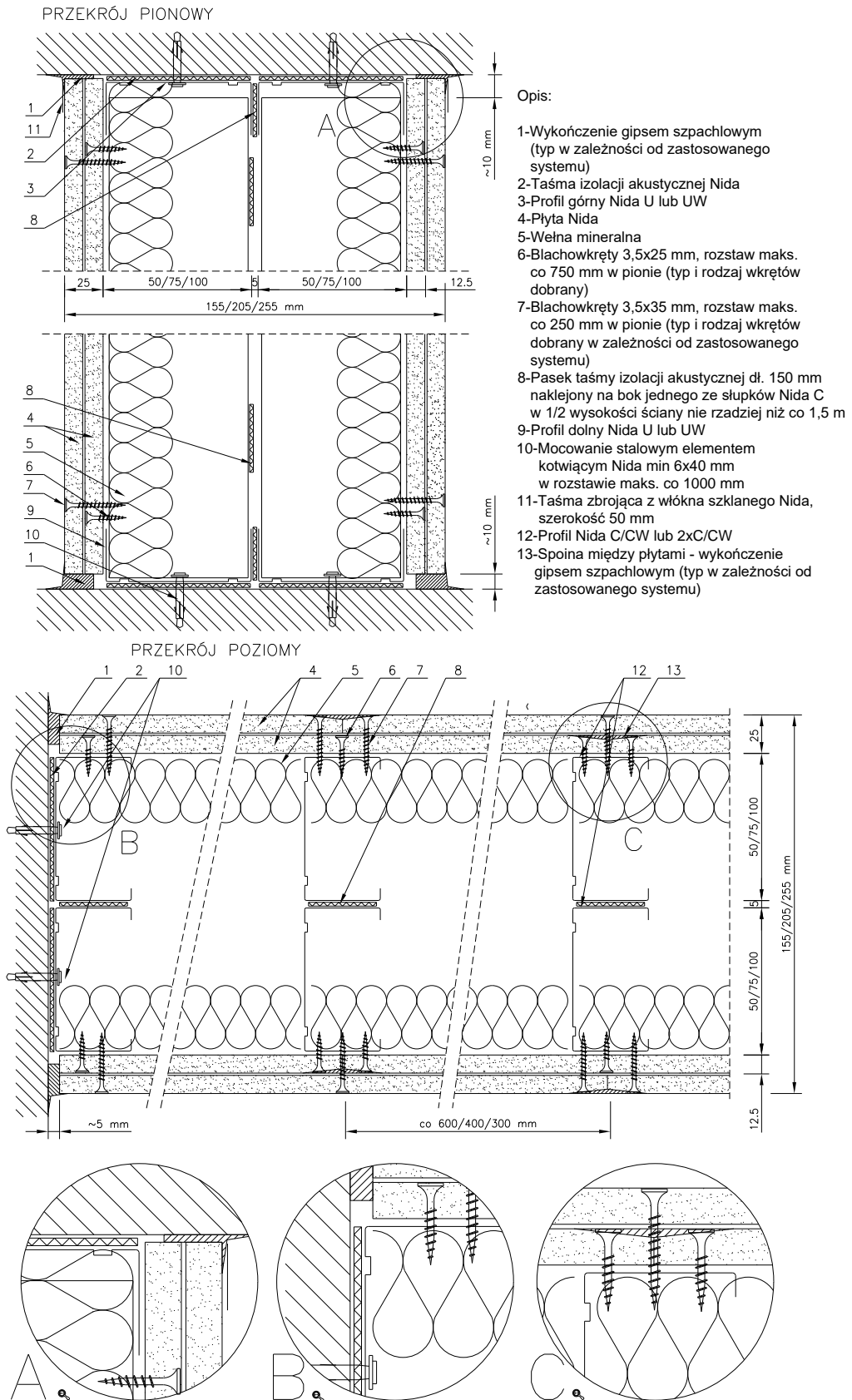


Opis:

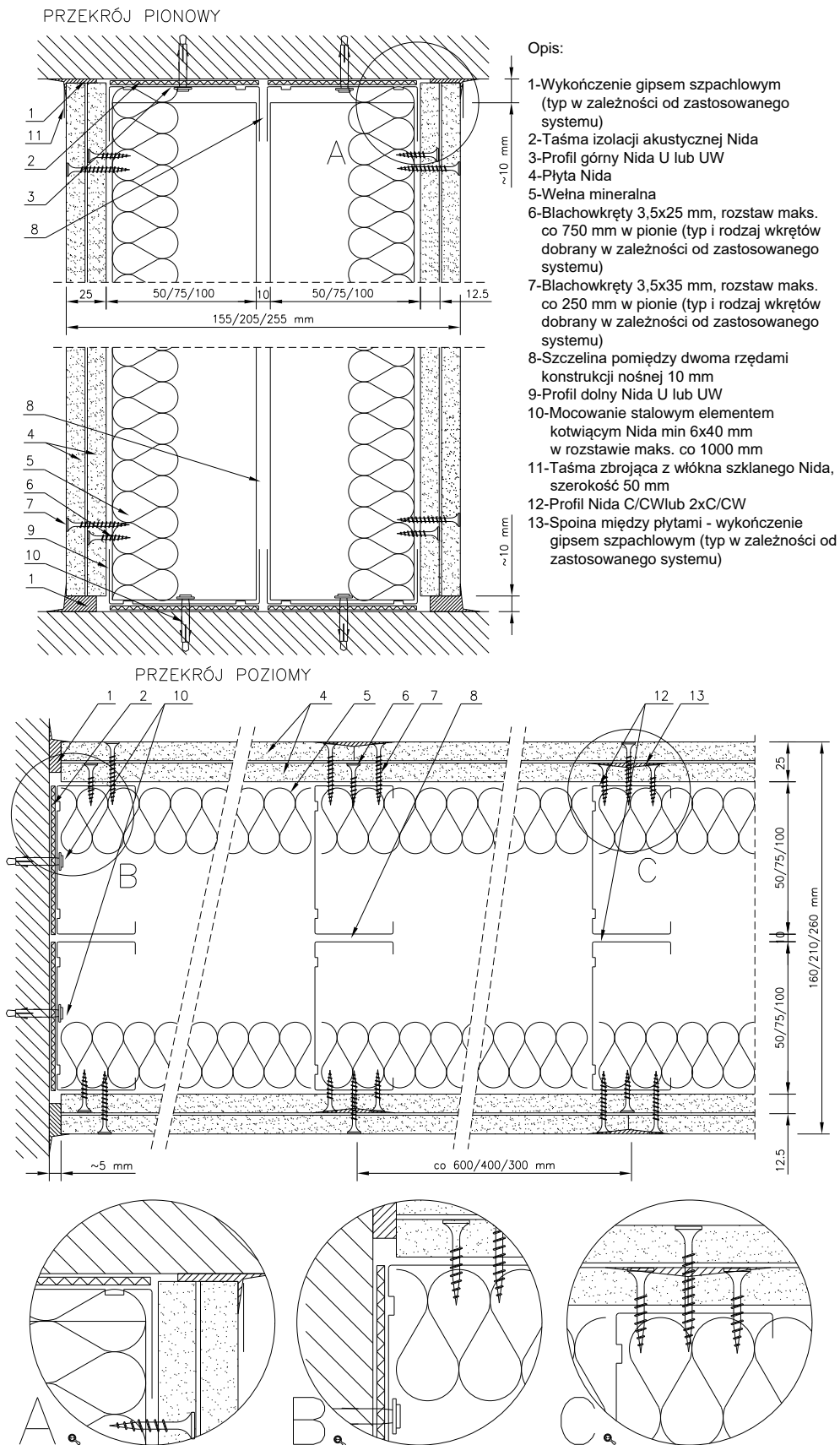
- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym (typ w zależności od zastosowanego systemu)
- 2-Taśma izolacji akustycznej Nida
- 3-Profil górny Nida U lub UW
- 4-Płyta Nida
- 5-Wełna mineralna
- 6-Błachowkręty 3,5x25 mm, rozstaw maks. co 750 mm w pionie (typ i rodzaj wkrętów dobrany w zależności od zastosowanego systemu)
- 7-Błachowkręty 3,5x35 mm, rozstaw maks. co 250 mm w pionie (typ i rodzaj wkrętów dobrany w zależności od zastosowanego systemu)
- 8-Profil dolny Nida U lub UW
- 9-Mocowanie stalowym elementem kotwiącym Nida min 6x40 mm w rozstawie maks. co 1000 mm
- 10-Taśma zbrojąca z włókna szklanego Nida, szerokość 50 mm
- 11-Profil Nida C/CW lub 2xC/CW
- 12-Spoina między płytami - wykończenie gipsem szpachlowym (typ w zależności od zastosowanego systemu)



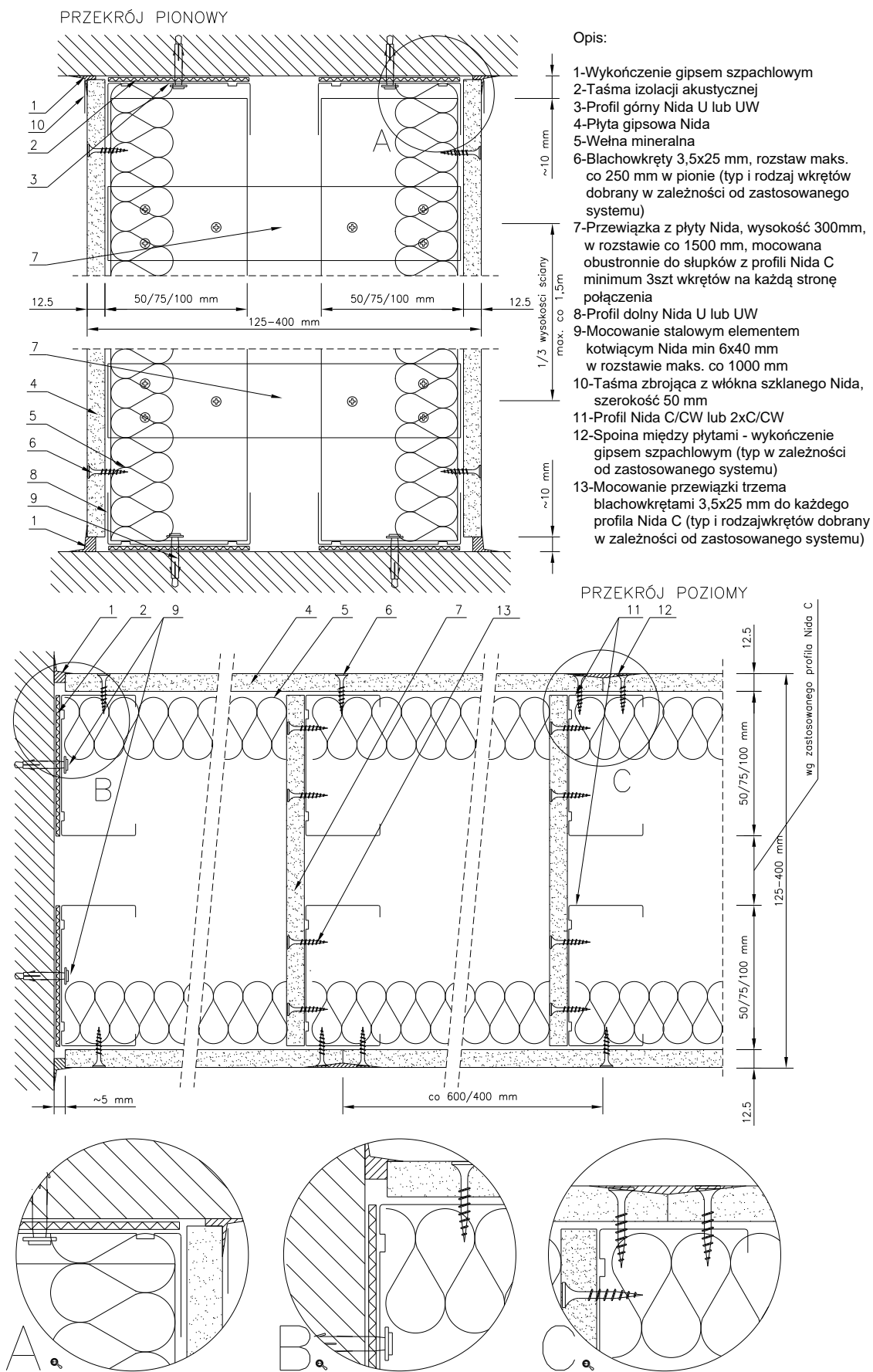
Rys. 9 - Ściany działowe Siniat typ „B” o dwurzędowej konstrukcji nośnej i podwójnym / potrójnym opływowaniu.



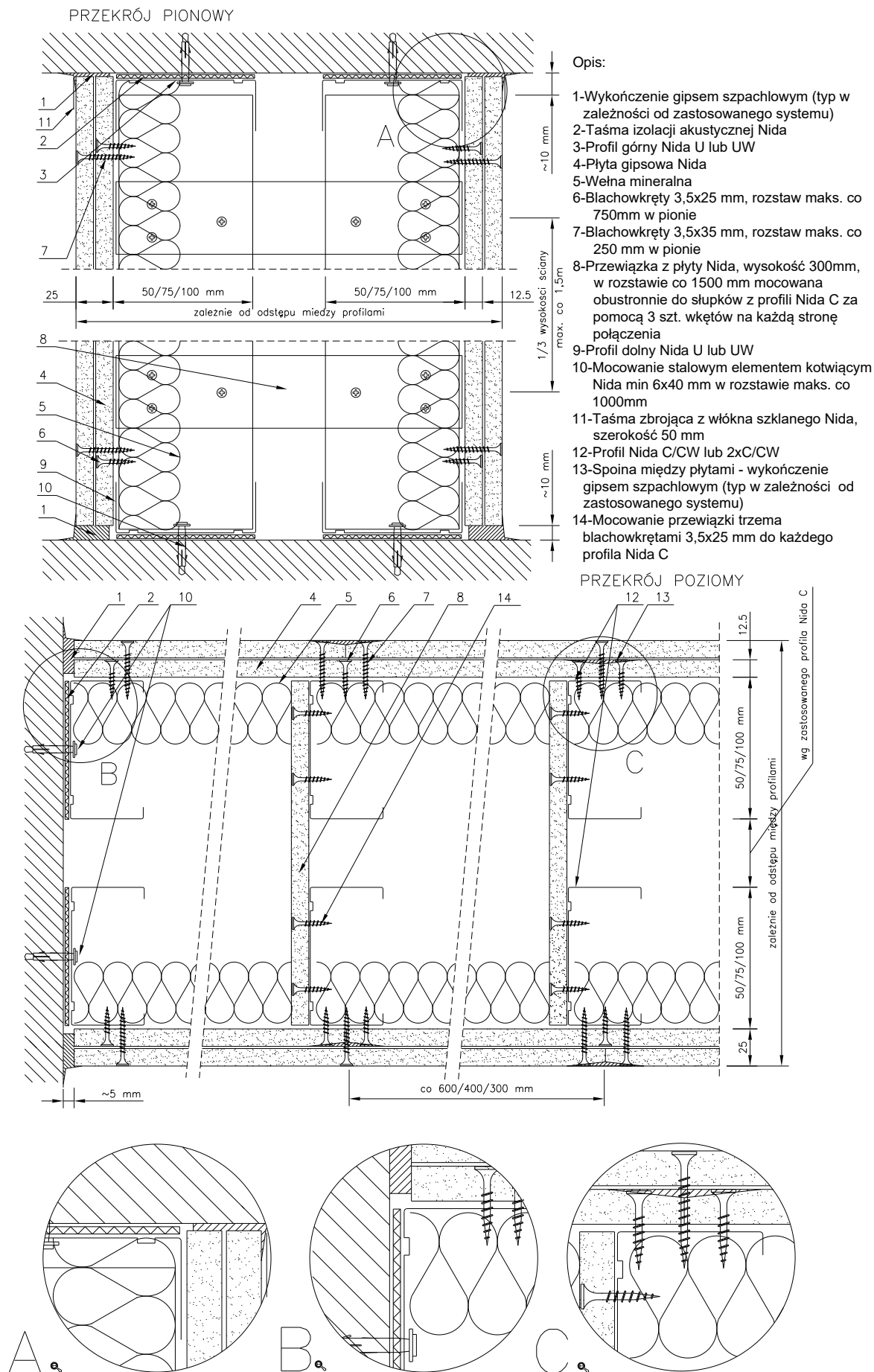
Rys. 10 - Ściany działowe Siniat typ „D” o dwurzędowej konstrukcji nośnej i podwójnym / potrójnym opływowaniu.



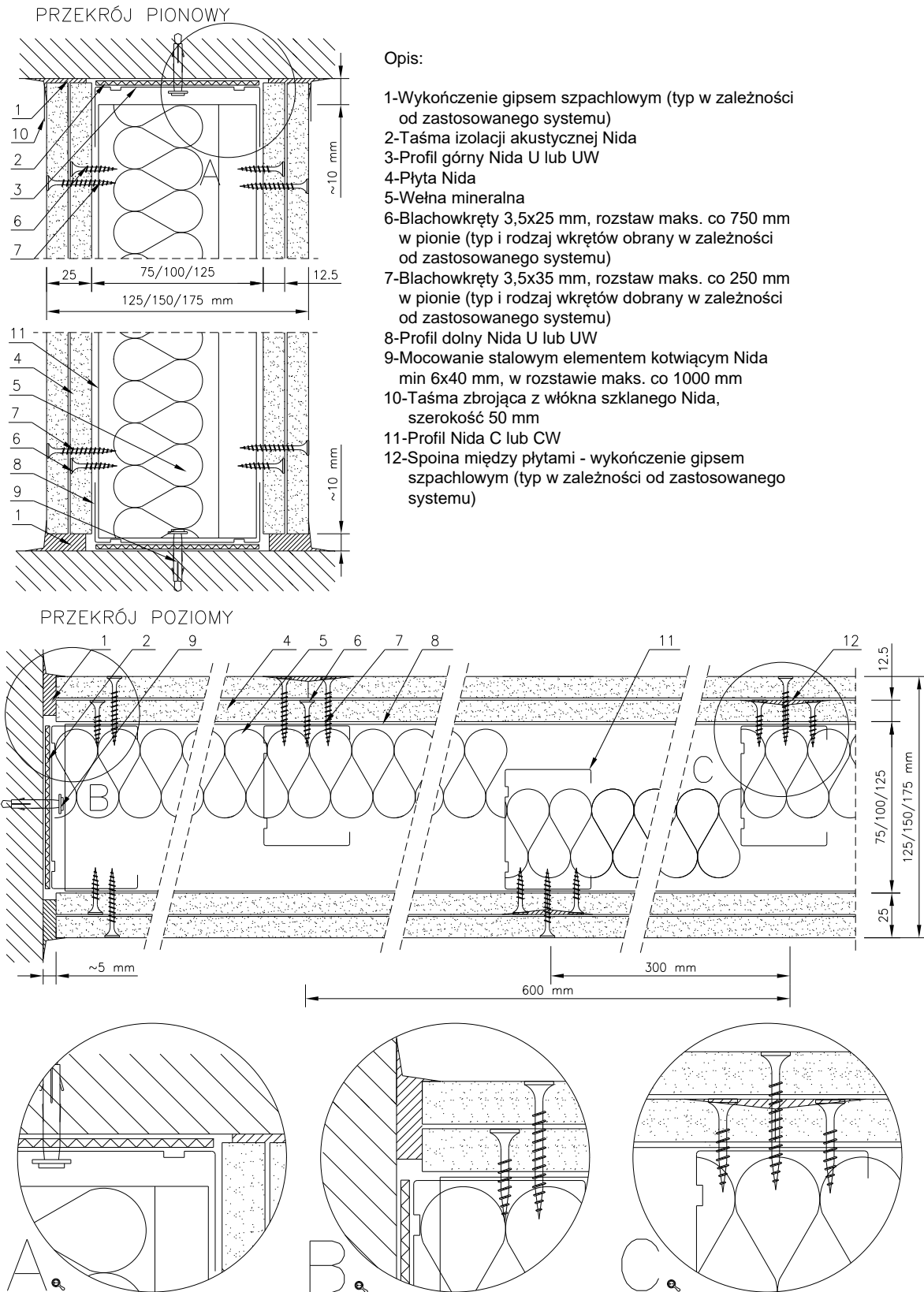
Rys. 11 - Ściany działowe Siniat typu „C” o dwurzędowej konstrukcji nośnej i pojedynczym opływowaniu – instalacyjne.



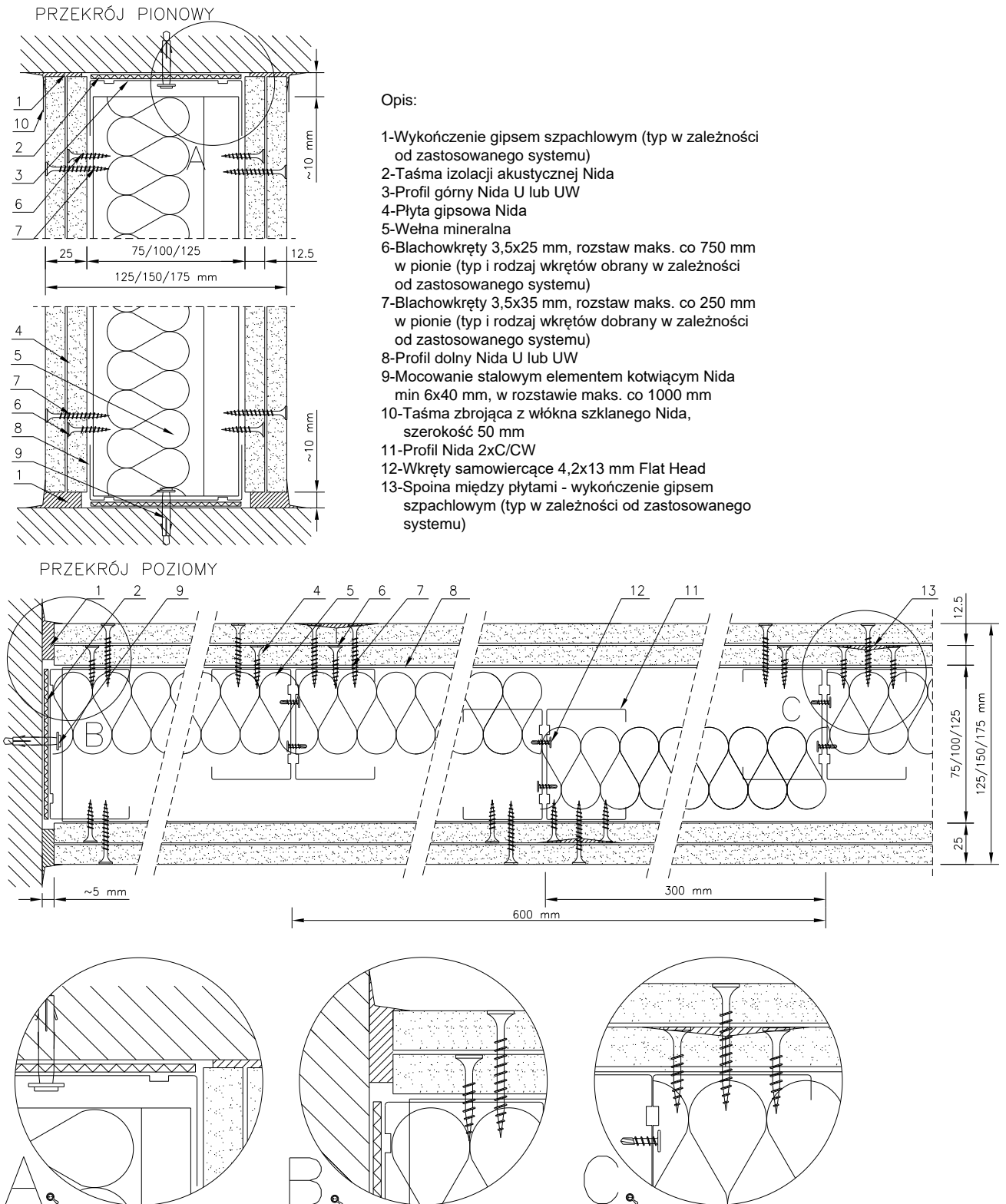
Rys. 12 - Ściany działowe Siniat typ „C” o dwurzędowej konstrukcji nośnej i podwójnym / potrójnym opływowaniu – instalacyjne.



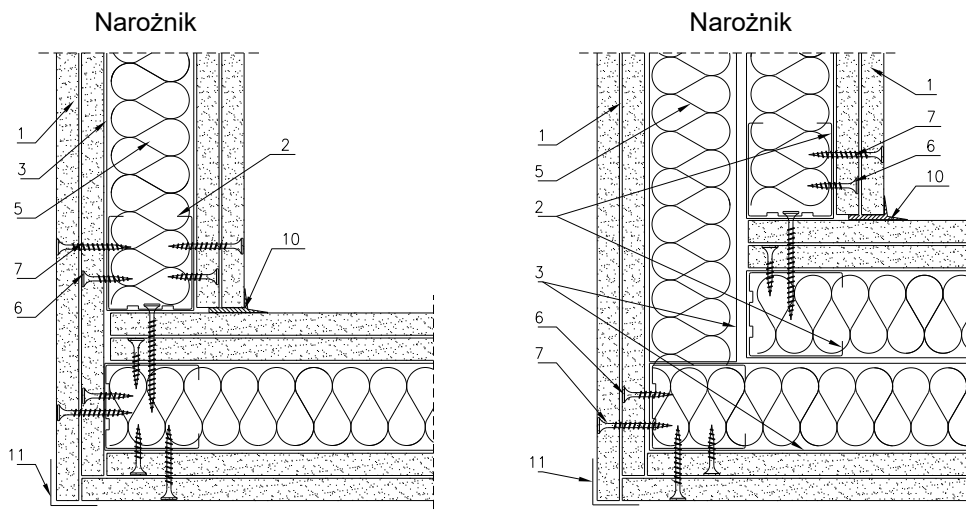
Rys. 13 - Ściany działowe Siniat typ „S” ze słupkami pojedynczymi rozmieszczonymi mijankowo i podwójnym / potrójnym opływowaniu.



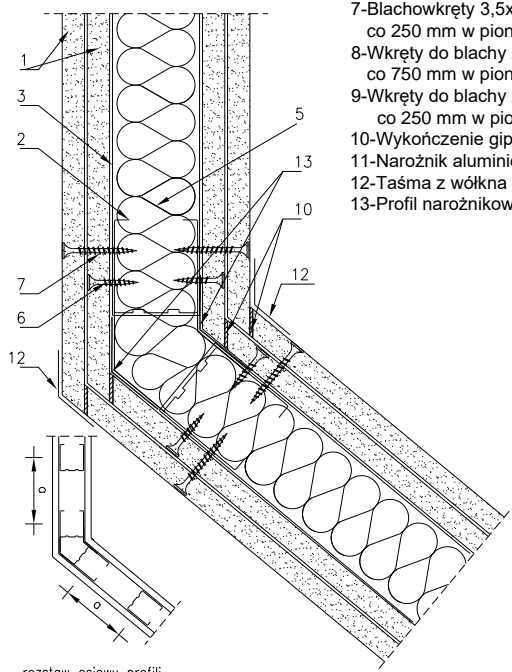
Rys. 14 - Ściany działowe Siniat typ „S” ze słupkami zdwojonymi rozmieszczonymi mijankowo i podwójnym / potrójnym opływowaniu.



Rys. 15 – Wykonywanie połączeń narożnikowych w ścianach działowych Siniat.



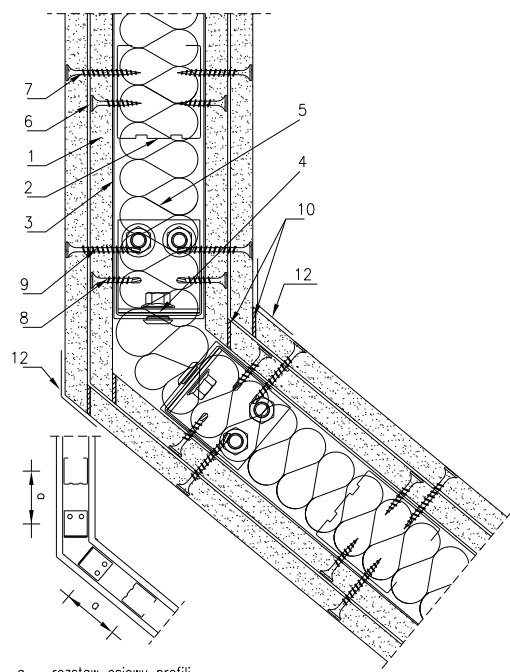
Narożnik - profil Nida C + profil narożnikowy elastyczny



a – rozstaw osiowy profili pionowych (a ≤ 300 mm)

- Opis:
- 1-Płyta Nida
 - 2-Profil Nida C lub CW
 - 3-Profil Nida U lub UW
 - 4-Profil Nida UA/UAR mocowany do podłoża za pomocą kątowników do profili UA oraz śrub M8 z ząbkowaną nakrętką i elementów kotwiących.
 - 5-Wełna mineralna
 - 6-Błachowkręty 3,5x25 mm co 750 mm w pionie
 - 7-Błachowkręty 3,5x35 mm co 250 mm w pionie
 - 8-Wkręty do blachy 2 mm 3,5x25 mm co 750 mm w pionie
 - 9-Wkręty do blachy 2 mm 3,5x35mm co 250 mm w pionie
 - 10-Wykończenie gipsem szpchlowym
 - 11-Narożnik aluminiowy perforowany Nida
 - 12-Taśma z włókna szklanego Nida
 - 13-Profil narożnikowy elastyczny

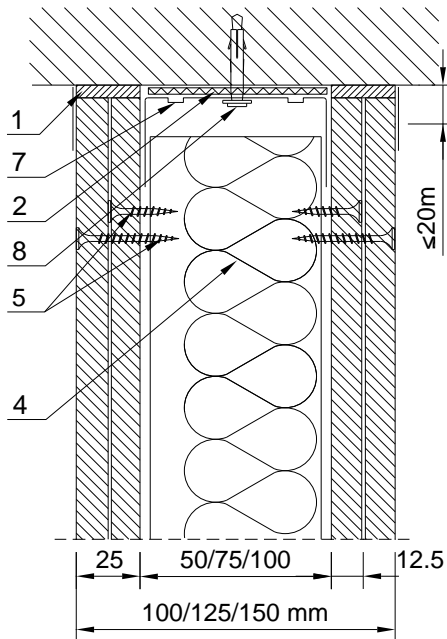
Narożnik - profil Nida UA / UAR



a – rozstaw osiowy profili pionowych (a ≤ 600 mm)

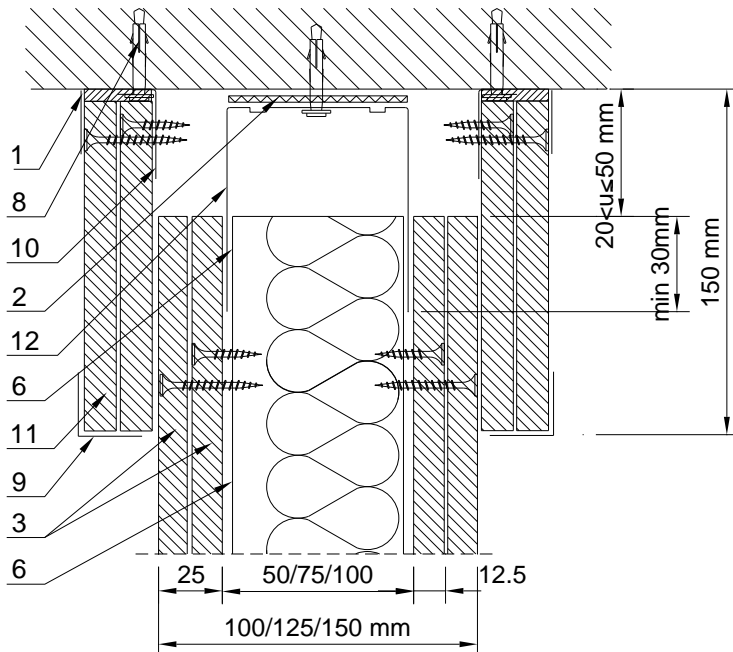
Rys. 16 – Schemat wykonywania połączenia ściany ze stropem – kompensacja ugięcia

PRZEKRÓJ PIONOWY

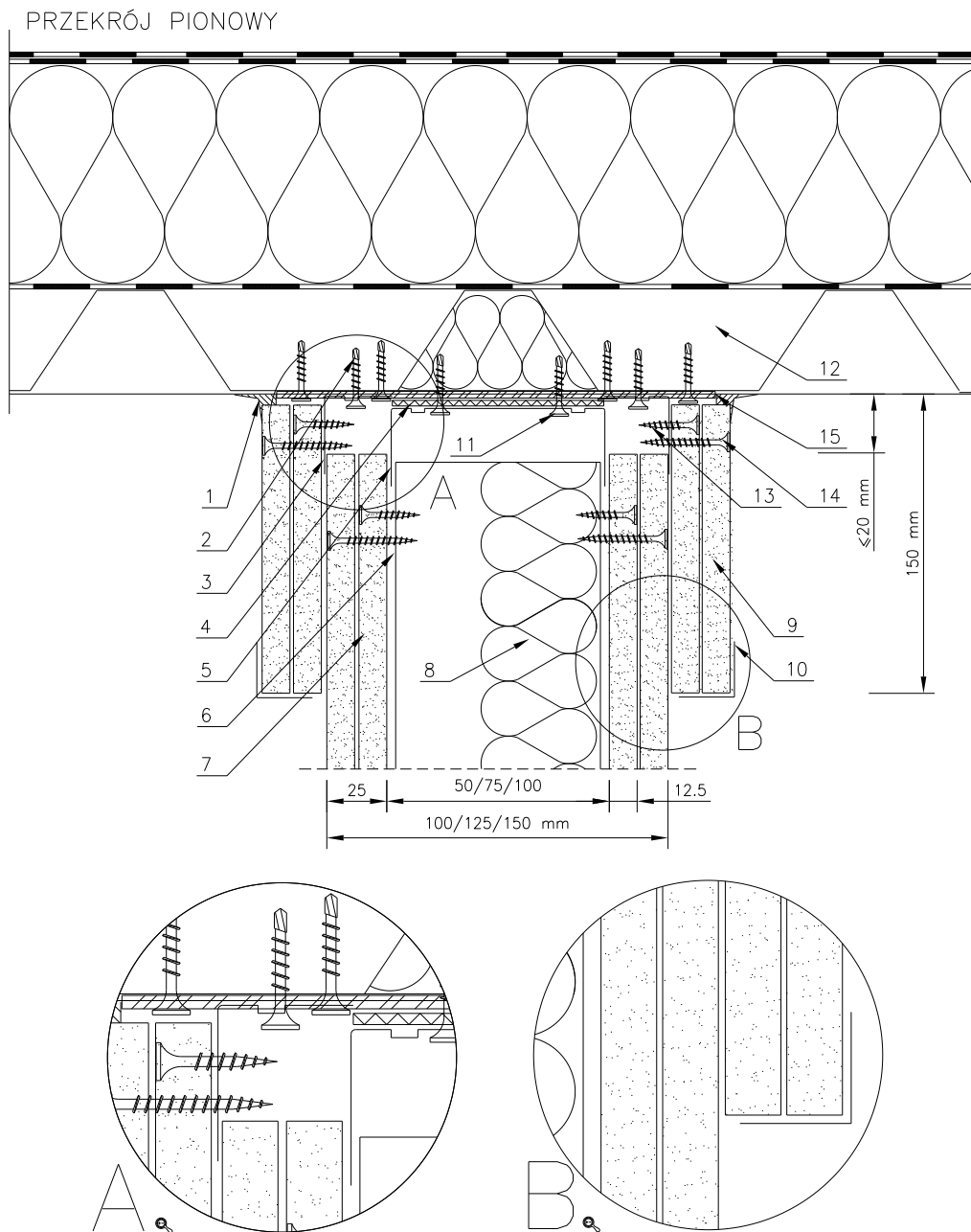


OPIS:

- 1- Wykończenie gipsem/masą szpachlową Nida zgodnie z zastosowanym systemem
- 2- Taśma uszczelniająca do izolacji akustycznej Nida
- 3- Płyta Nida
- 4- Izolacja z wełny mineralnej
- 5- Blachowkręty Nida typ w zależności od zastosowanego systemu:
 - pierwsza warstwa: blachowkręty 3,5x25mm co 750mm
 - druga warstwa: blachowkręty 3,5x35mm co 250mm
- 6- Profil Nida C lub CW
- 7- Profil obwodowy Nida Ulub UW
- 8- Kołek rozporowy Nida 6/40mm w rozstawie co max 1000mm
- 9- Narożnik aluminiowy Nida
- 10- Kątownik stalowy lub przycięty profil U
- 11- Opaska z płyty gipsowo-kartonowej NIDA 2x12,5 mm; rodzaj płyt w zależności od przeznaczenia/funkcji ściany
- 12- Profil NIDA U50/80 / 75/80 / 100/80



Rys. 17 – Rysunek połączenia ściany działowej Siniat z blachą trapezową . Poprzeczny układ ściany w stosunku do pofałdowania blachy trapezowej.

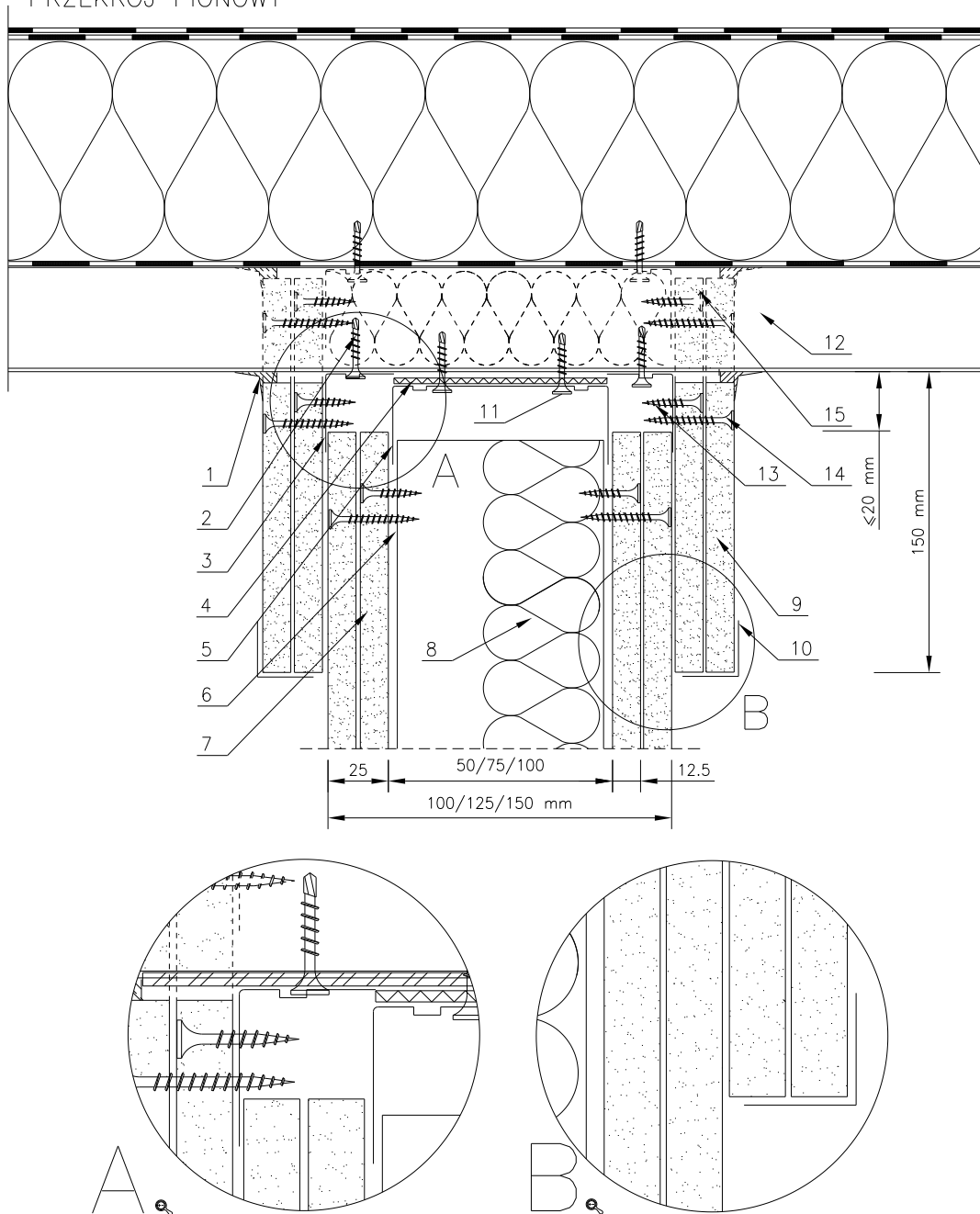


Opis:

- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym
- 2-Wkręty samowierzące do blachy
- 3-Kątownik stalowy lub przycięty profil Nida U lub UW
- 4-Taśma izolacji akustycznej Nida
- 5-Profil Nida U lub UW
- 6-Profil Nida C lub CW
- 7-Płyta Nida
- 8-Wełna mineralna gr. 50 mm
- 9-Opaska z płyty Nida (typ w zależności od zastosowanego poszycia zewnętrznego)
- 10-Kątownik aluminiowy perforowany Nida
- 11-Wkręty samowierzące do blachy 25 mm

- 12-Blacha trapezowa
- 13-Blachowkręty 3,5x25 mm co 750 mm w pionie
- 14-Blachowkręty 3,5x35 mm co 250 mm w pionie
- 15-Nakładka z blachy stalowej o grubości min. 1 mm mocowana za pomocą łączników mechanicznych w sposób zapewniający należyłą sztywność połączenia

Rys. 18 – Rysunek połączenia ściany działowej Siniat z blachą trapezową . Podłużny układ ściany w stosunku do pofałdowania blachy trapezowej
PRZEKRÓJ PIONOWY



Opis:

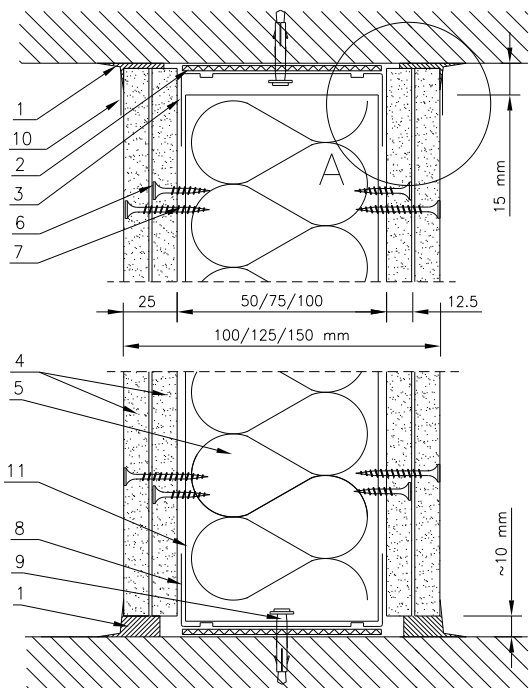
- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym
- 2-Wkręty samowierzące do blachy
- 3-Kątownik stalowy lub przycięty profil Nida U lub UW
- 4-Taśma izolacji akustycznej Nida
- 5-Profil Nida U lub UW
- 6-Profil Nida C lub CW
- 7-Płyta gipsowa Nida
- 8-Welna mineralna

- 9-Opaska z płyty Nida-pionowo
(typ w zależności od zastosowanego poszycia zewnętrznego)
- 10-Kątownik aluminiowy perforowany Nida
- 11-Wkręty samowierzące do blachy 25 mm

- 12-Blacha trapezowa
- 13-Blachowkręty 3,5x25 mm co 750 mm w pionie
- 14-Blachowkręty 3,5x35 mm co 250 mm w pionie
- 15-Opaska z płyty gipsowej gr. 2x12,5 mm lub z płyty włóknisto-cementowej gr. 2x10,0 mm
(typ w zależności od zastosowanego poszycia zewnętrznego) - pionowa część zagłębiona w fałdzie blachy trapezowej

Rys. 19 – Rysunek wykonania dylatacji w ścianie działowej Siniat.

PRZEKRÓJ PIONOWY

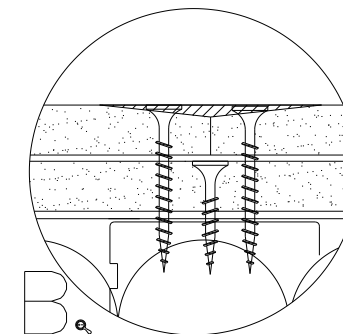
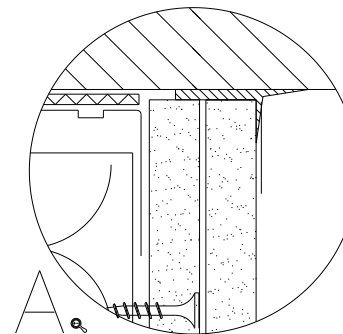


Opis:

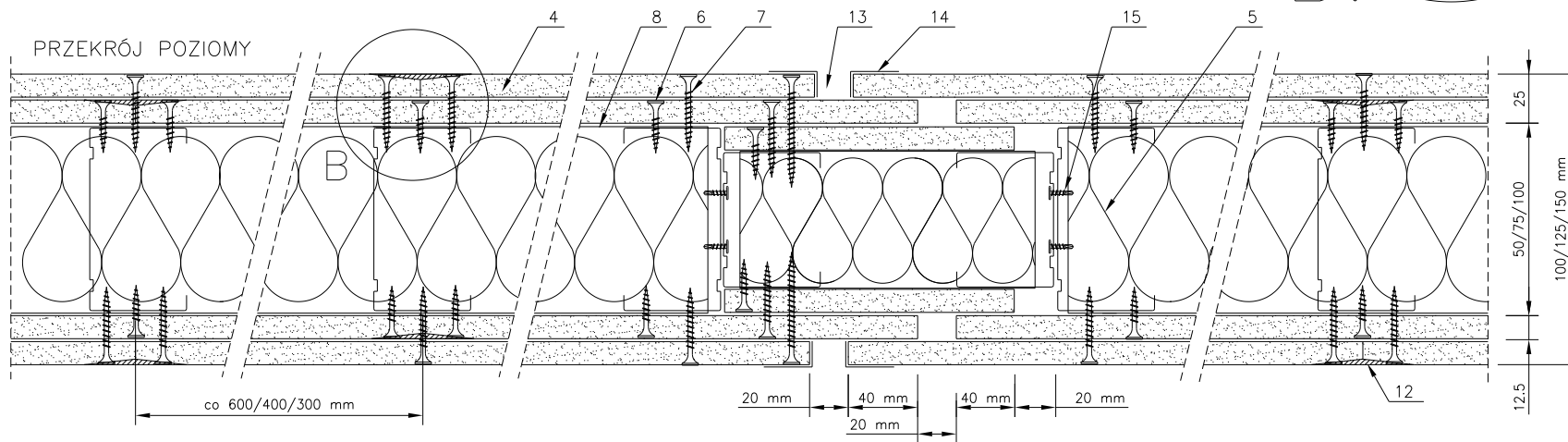
- 1-Wykończenie gipsem szpachlowym
- 2-Taśma izolacji akustycznej Nida
- 3-Profil górny Nida U lub UW
- 4-Płyta gipsowa Nida
- 5-Wełna mineralna
- 6-Błachowkręty 3,5x25 mm co 750 mm w pionie
- 7-Błachowkręty 3,5x35 mm co 250 mm w pionie
- 8-Profil dolny Nida U lub UW
- 9-Mocowanie stalowym elementem kotwiącym Nida min 6x40 mm, w rozstawie maks. co 1000 mm
- 10-Taśma zbrojąca z włókna szklanego Nida, szerokość 50 mm
- 11-Profil Nida C lub CW
- 12-Spoina między płytami - wykończenie gipsem szpachlowym + taśma zbrojąca
- 13-Szczelina dylatacyjna - szerokość 20 mm co 40 mm
- 14-Półnarożnik aluminiowy perforowany Nida
- 15-Profile Nida skrócone ze sobą wkrętami samowiczącymi 4,2x13 mm Flat Head:
 - Profil Nida UD27 skrócony z profilem Nida C50
 - Profil Nida C50 skrócony z profilem Nida C75
 - Profil Nida C75 skrócony z profilem Nida C100

Ważne:

- 1) Dylatację można wykonywać także w ścianach typu "B", "C" i "D".
- 2) Dylatację należy wykonywać w następujących odstępach:
 - maks. co 15,0 m przy konstrukcjach masywnych
 - maks. co 10,0 m przy konstrukcjach szkieletowych

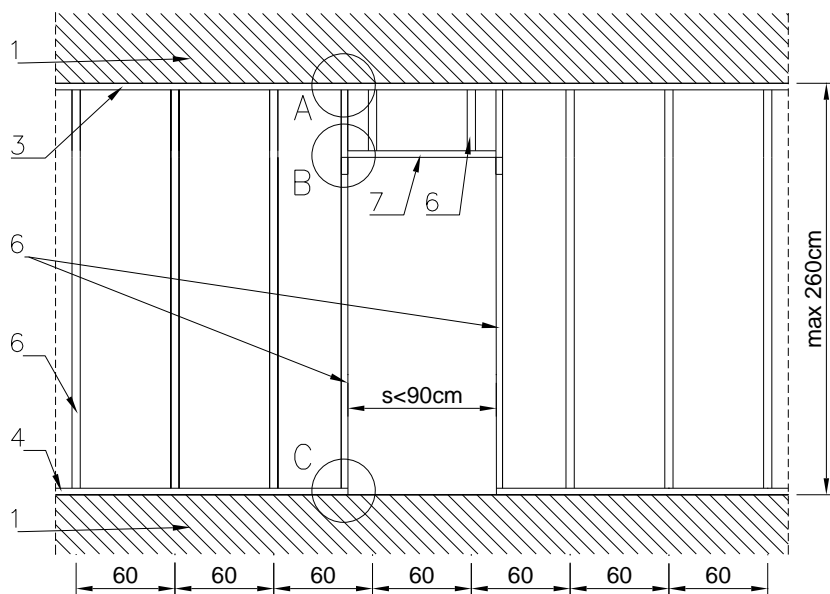


PRZEKRÓJ POZIOMY



Rys. 20 – Schemat i zasady wykonywania otworu drzwiowego o szerokości mniejszej niż 90cm w ścianie działowej

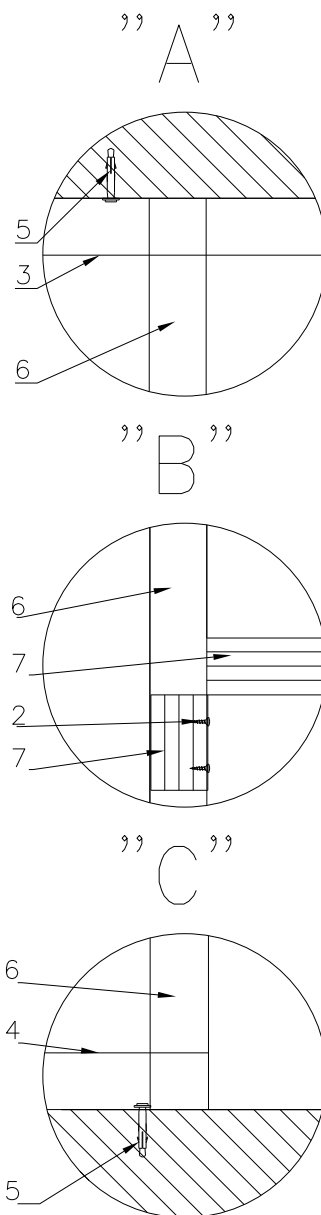
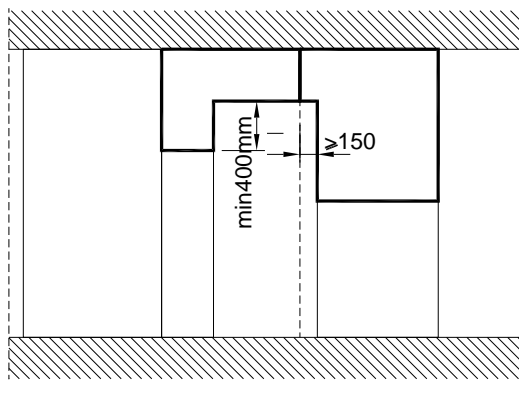
Schemat wykonania szkieletu ściany g-k w miejscu wykonania otworu drzwiowego o szerokości mniejszej niż 90cm
Maksymalny ciężar skrzydła drzwiowego wynosi 25kg



OPIS:

- 1- Strop żelbetowy
- 2- Wkręty samowierzące Flat Head 4,2x13mm
- 3- Profil górny NIDA U lub UW
- 4- Profil dolny NIDA U lub UW
- 5- Mocowanie profili obwodowych do podłoża kątkiem rozporowym stalowym NIDA
- 6- Profil NIDA C lub CW
- 7- Profil NIDA U lub UW zamocowany do profili Nida C poprzez nacięcie ramion, zagięcie środka i przykręcenie do profili C za pomocą wkrętów typu Flat Head

Układ płyt g-k w przy otworze drzwiowym

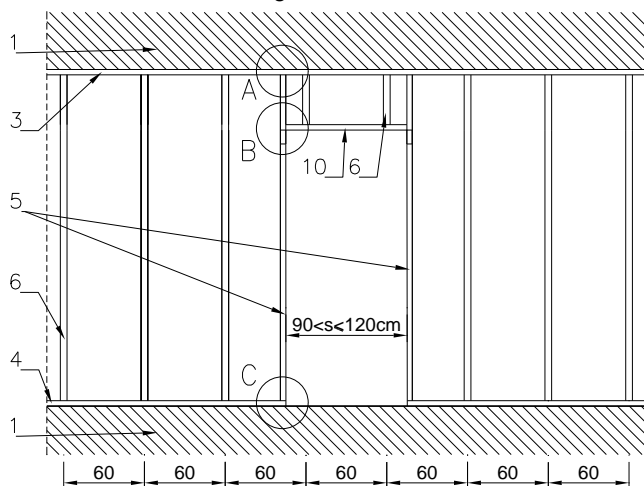


Uwaga:

1. Styk płyt nie może być zlokalizowany w tym samym miejscu z obu stron ściany g-k
2. Aby ułatwić prace montażowe, płyty g-k usytuowane wokół nadproża otworu drzwiowego można podzielić tnąc je według powyższego schematu

Rys. 21 – Schemat i zasady wykonywania otworu drzwiowego o szerokości od 90cm do 120cm

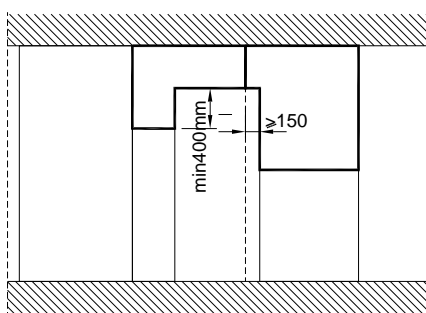
Schemat wykonania szkieletu ściany g-k w miejscu wykonania otworu drzwiowego o szerokości od 90cm do 120cm



OPIS:

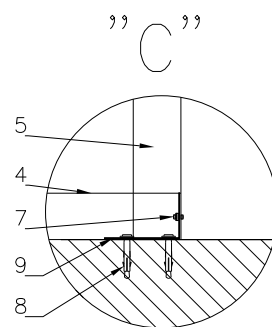
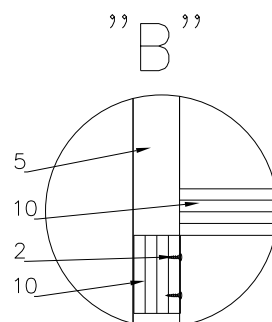
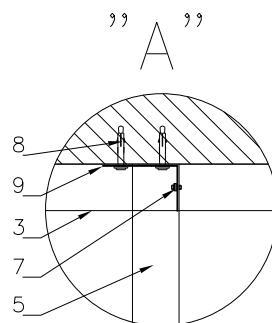
- 1- Strop żelbetowy
- 2- Wkręty samowierzące Flat Head 4,2x13mm
- 3- Profil górny NIDA U lub UW
- 4- Profil dolny NIDA U lub UW
- 5- Profil ościeżnicowy NIDA UA/UAR łączony za pomocą kątownika do profili UA oraz śrub M8 typu Flat Head z ząbkowaną nakrętką
- 6- Profil NIDA C lub CW
- 7- Połączenie kątownika NIDA UA z profilem NIDA UA śrubą M8 typu Flat Head z ząbkowaną nakrętką
- 8- Mocowanie kątownika NIDA UA do podłoża kołkiem rozporowym stalowym NIDA
- 9- Kątownik do profili ościeżnicowych NIDA UA/UAR
- 10- Profil NIDA U lub UW

Układ płyt g-k w przy otworze drzwiowym

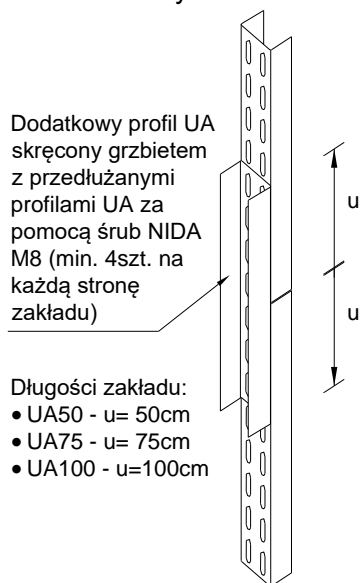


Uwaga:

1. Styk płyt nie może być zlokalizowany w tym samym miejscu z obu stron ściany g-k
2. Aby ułatwić prace montażowe, płyty g-k usytuowane wokół nadproża otworu drzwiowego można podzielić tnąc je według powyższego schematu



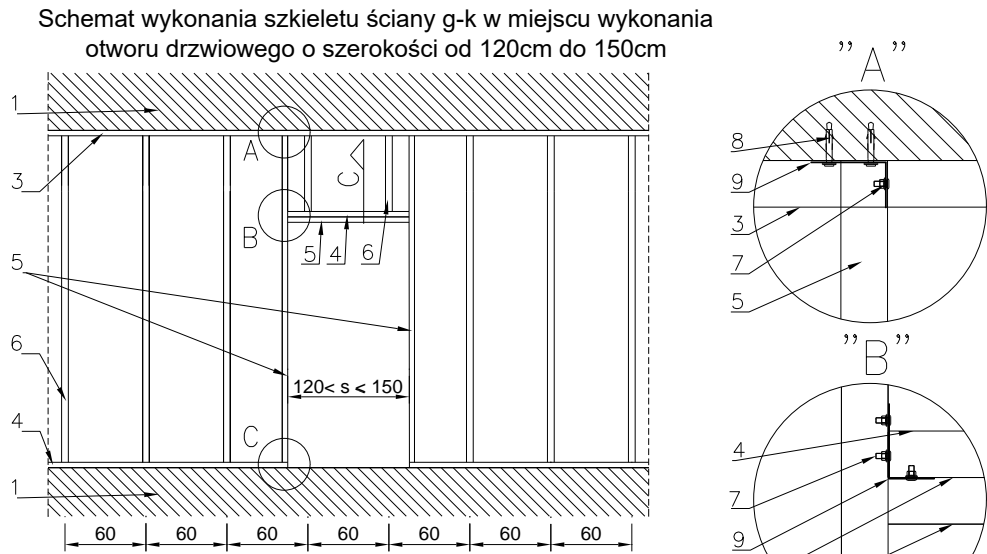
Schemat przedłużania profili ościeżnicowych NIDA UA



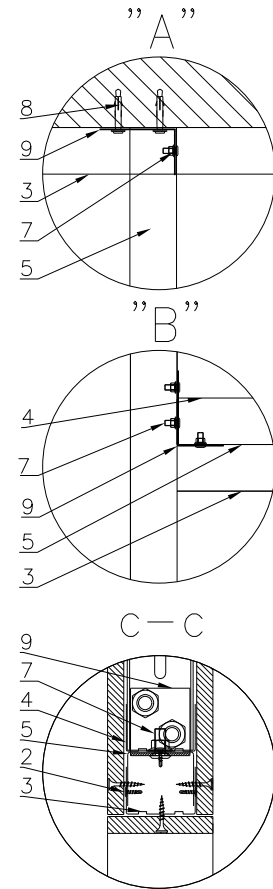
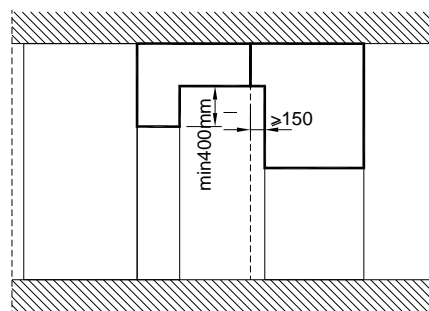
Dodatkowy profil UA skręcony grzbietem z przedłużanymi profilami UA za pomocą śrub NIDA M8 (min. 4szt. na każdą stronę zakładu)

Długości zakładu:

- UA50 - u= 50cm
- UA75 - u= 75cm
- UA100 - u=100cm

Rys. 22 – Schemat i zasady wykonywania otworu drzwiowego o szerokości od 120cm do 150cm**OPIS:**

- 1- Strop żelbetowy
- 2- Wkręty samowierzące Flat Head 4,2x13mm
- 3- Profil górny NIDA U lub UW
- 4- Profil dolny NIDA U lub UW
- 5- Profil ościeżnicowy NIDA UA/UAR łączony za pomocą kątownika do profili UA oraz śrub M8 typu Flat Head z ząbkowaną nakrętką
- 6- Profil NIDA C lub CW
- 7- Połączenie kątownika NIDA UA z profilem NIDA UA śrubą M8 typu Flat Head z ząbkowaną nakrętką
- 8- Mocowanie kątownika NIDA UA do podłoża kołkiem rozporowym stalowym NIDA
- 9- Kątownik do profili ościeżnicowych NIDA UA/UAR

**Układ płyt g-k w przy otworze drzwiowym****Uwaga:**

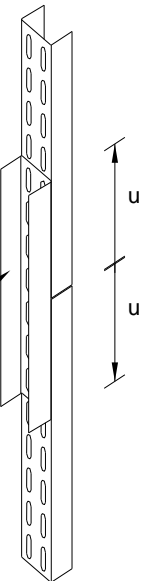
1. Styk płyt nie może być zlokalizowany w tym samym miejscu z obu stron ściany g-k
2. Aby ułatwić prace montażowe, płyty g-k usytuowane wokół nadproża otworu drzwiowego można podzielić tnąc je według powyższego schematu

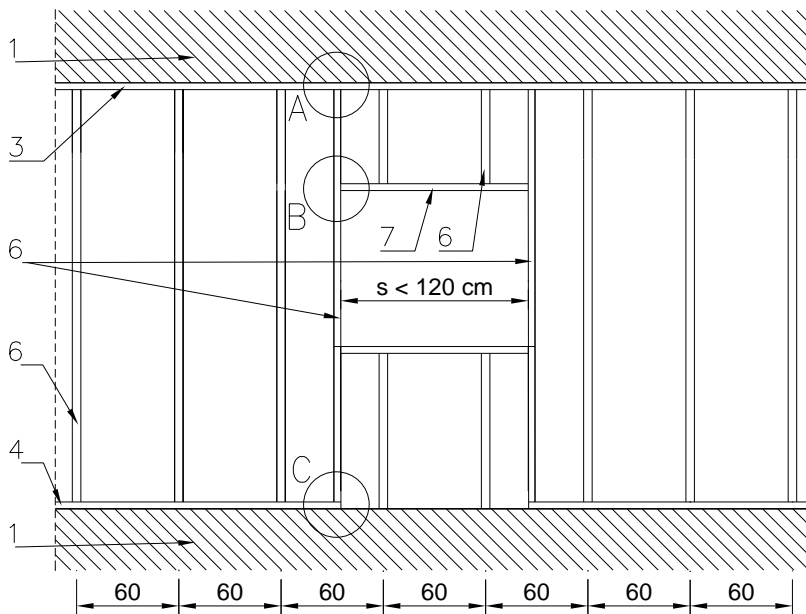
Schemat przedłużania profili ościeżnicowych NIDA UA

Dodatkowy profil UA skręcony grzbietem z przedłużanymi profilami UA za pomocą śrub NIDA M8 (min. 4szt. na każdą stronę zakładu)

Długości zakładu:

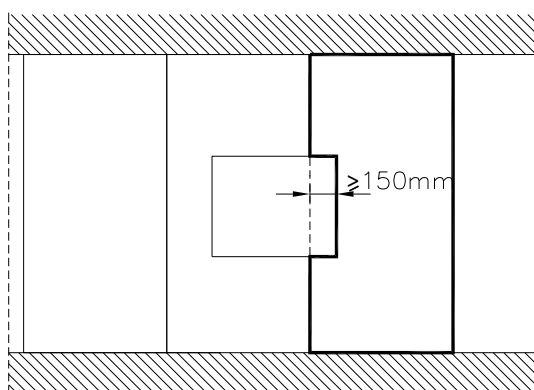
- UA50 - u= 50cm
- UA75 - u= 75cm
- UA100 - u=100cm



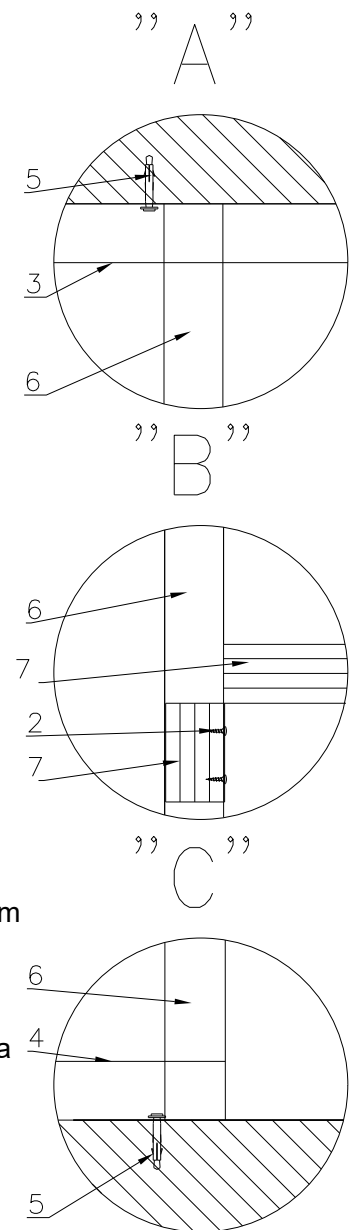
Rys. 23 – Schemat wykonania naświetla w ścianie działowej o szerokości mniejszej niż 120cm.**Schemat wykonania szkieletu ściany g-k w miejscu wykonania otworu**

OPIS:

- 1- Strop żelbetowy
- 2- Wkręty samowierćące Flat Head 4,2x13mm
- 3- Profil górny NIDA U lub UW
- 4- Profil dolny NIDA U lub UW
- 5- Mocowanie kątownika NIDA UA do podłoża kołkiem rozporowym stalowym NIDA
- 6- Profil NIDA C lub CW
- 7- Profil NIDA U lub UW zamocowany do profili Nida C poprzez nacięcie ramion, zagięcie środka i przykręcenie do profili C za pomocą wkrętów typu Flat Head

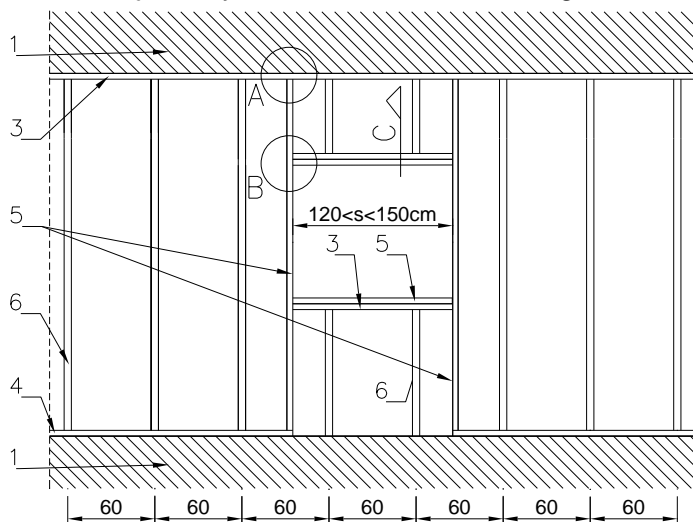
Układ płyt g-k w przy otworze

Uwaga: Styk płyt nie może być zlokalizowany w tym samym miejscu z obu stron ściany g-k



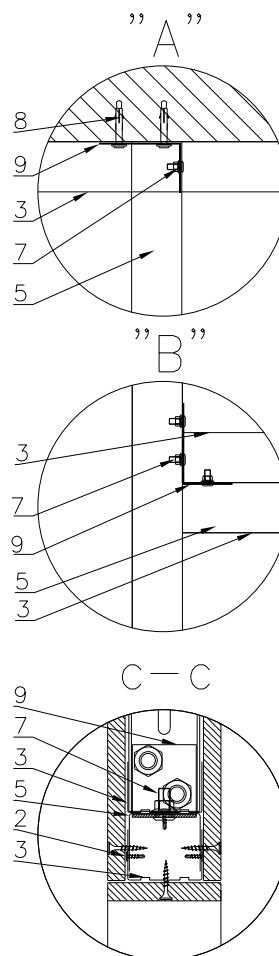
Rys. 24 – Schemat wykonania naświetla w ścianie działowej o szerokości od 120cm do 150cm

Schemat wykonania szkieletu ściany g-k w miejscu wykonania otworu okiennego

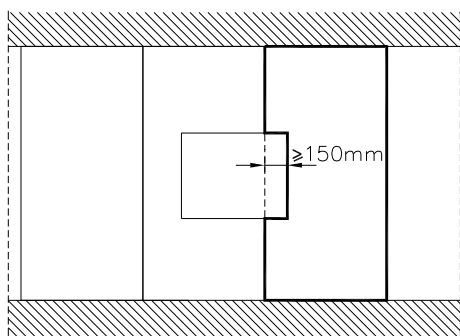


OPIS:

- 1- Strop żelbetowy
- 2- Wkręty samowierzące Flat Head 4,2x13mm
- 3- Profil górny NIDA U lub UW
- 4- Profil dolny NIDA U lub UW
- 5- Profil ościeżnicowy NIDA UA/UAR łączony za pomocą kątownika do profili UA oraz śrub M8 typu Flat Head z ząbkowaną nakrętką
- 6- Profil NIDA C lub CW
- 7- Połączenie kątownika NIDA UA z profilem NIDA UA/UAR śrubą M8 typu Flat Head z ząbkowaną nakrętką
- 8- Mocowanie kątownika NIDA UA do podłoża kołkiem rozporowym stalowym NIDA
- 9- Kątownik do profili ościeżnicowych NIDA UA/UAR



Układ płyt g-k w przy otworze okiennym

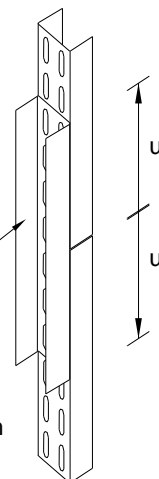


Uwaga: Styk płyt nie może być zlokalizowany w tym samym miejscu z obu stron ściany g-k

Schemat przedłużania profili ościeżnicowych NIDA UA/UAR

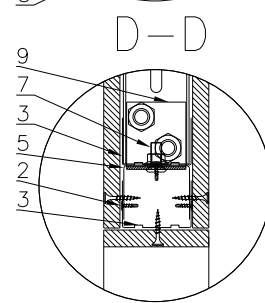
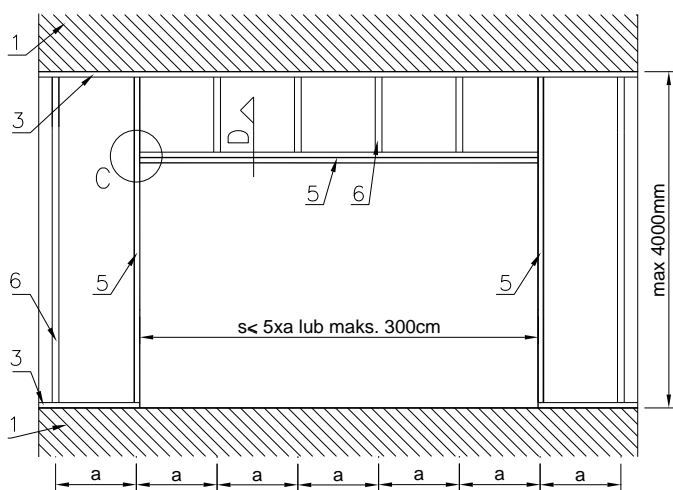
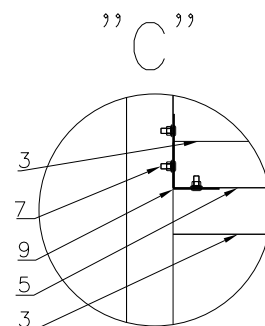
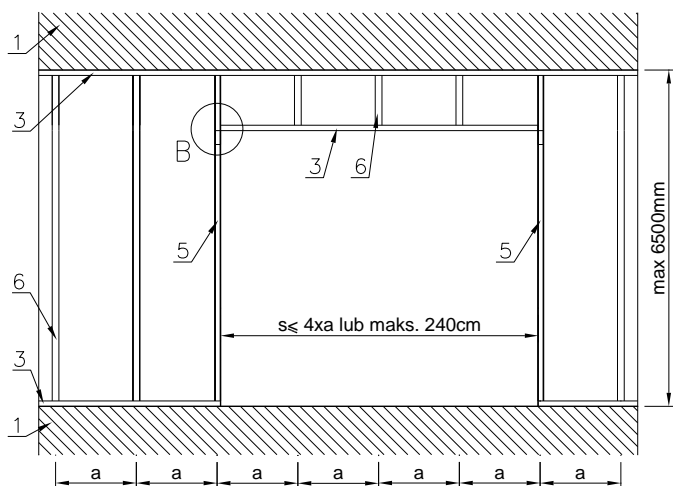
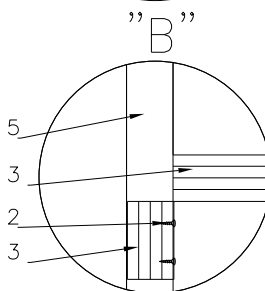
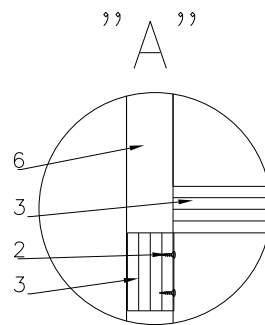
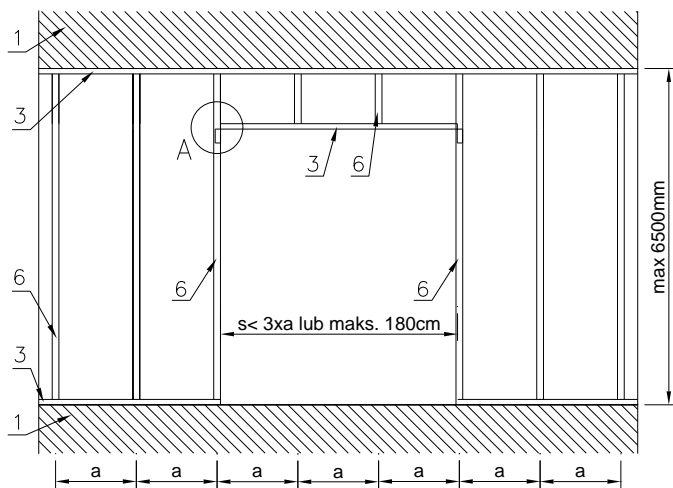
Dodatkowy profil UA/UAR skręcony grzbietem z przedłużanymi profilami UA za pomocą śrub NIDA M8 (min. 4szt. na każdą stronę zakładu)

- Długości zakładu:
- UA50 - u= 50cm
 - UA75 - u= 75cm
 - UA100 - u=100cm



Rys. 25 – Schemat wykonania otworu bez stolarki drzwiowej w ścianie działowej

Schemat wykonania szkieletu ściany g-k w miejscu wykonania otworu bez osadzonej stolarki drzwiowej



OPIS:

- 1- Strop żelbetowy
- 2- Wkręty samowierzące Flat Head 4,2x13mm
- 3- Profil NIDA U50/U75/U100
- 5- Profil ościeżnicowy NIDA UA/UAR łączony za pomocą kątownika do profili UA oraz śrub M8 typu Flat Head z ząbkowaną nakrętką
- 6- Profil NIDA C50/C75/C100
- 7- Połączenie kątownika NIDA UA z profilem NIDA UA/UAR śrubą M8 typu Flat Head z ząbkowaną nakrętką
- 8- Mocowanie kątownika NIDA UA do podłoża kołkiem rozporowym stalowym NIDA
- 9- Kątownik do profili ościeżnicowych NIDA UA/UAR