

Katalog techniczny

Vademecum projektanta - Stropy typu Filigran



STROPY FILIGRAN

SKŁADOWANIE, TRANSPORT I MONATAŻ

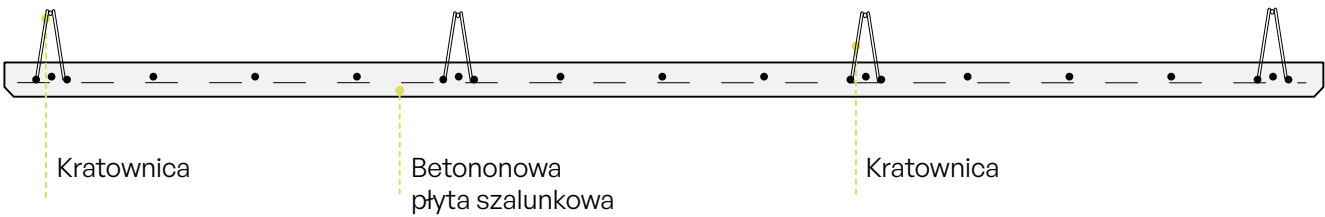
Każdy strop jest indywidualnie rysowany, obliczany w naszym biurze projektowym zgodnie ze specyfikacjami projektowymi i wymaganiami statycznymi. Elementy instalacji sufitowej, takie jak punkty świetlne, głośniki, wyloty wentylacyjne, wyloty kablowe itp. mogą być zintegrowane z sufitem w fabryce wraz z odpowiednimi pustymi kanałami lub przygotowane do montażu. Wszystkie wkładki i elementy usług budowlanych są rejestrowane w planowaniu technicznym w formie rysunków i, w razie potrzeby, uwzględniane statycznie. System monitorowania kolizji rozpoznaje konflikty między branżami na wczesnym etapie i rozwiązuje je przed produkcją - nie dopiero na placu budowy. Sterowane komputerowo układanie elementów instalacyjnych w szalunku zapewnia dokładne pozycjonowanie.



Dane techniczne:

Szerokość elementu	≤ 2,50 m
Grubość elementu	>5 cm
Ciężar elemntu	przy gr= 5 cm ok. 125 kg/m ²
Całkowita grubość stropu	14-40 cm
Długość płyty	< 12 m
Klasa betonu	do C35/45
Powierzchnia	Dolna powierzchnia gładka pod tynk ciekikowarstwowy lub tapetę

Rysunek techniczny



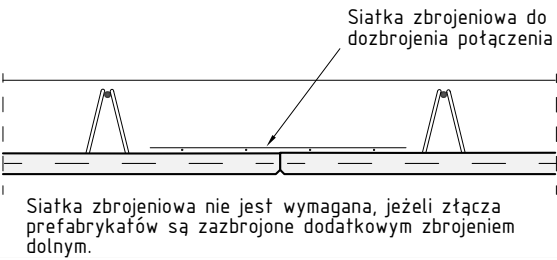
Pozostałe ustalenia:

- Wszystkie krawędzie są fazowane 1 cm
- Element od spodu przygotowany pod szpachel ciekikowarstwowy lub tapetowanie
- Szybszy czas wykonania w związku z osadzeniem wszystkich instalacji na etapie produkcji

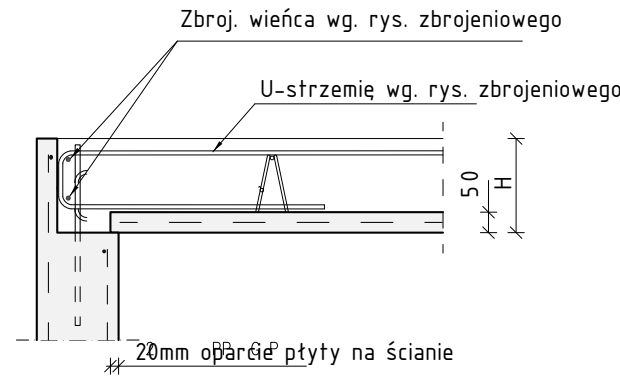
Schematy projektowe

Poniżej przedstawiono przykładowe rozwiązania techniczne typowych detali stosowanych przy projektowaniu i montażu stropów filigran w systemach prefabrykacji betonowej. Detale obejmują zarówno sposoby podparcia płyt stropowych na różnych typach ścian i belek, jak i rozwiązania szczególne związane z balkonami, schodami oraz elementami pośrednimi. Uwzględniono różne metody montażu – od standardowych oparć na prefabrykowanych ścianach i belkach, przez układy zbrojenia wspomagającego, po rozwiązania z łącznikami termoizolacyjnymi typu Isokorb. Zestawienie detali montażowych zawiera najczęściej spotykane sytuacje projektowe oraz wytyczne dotyczące wymaganych zbrojeń, klas tolerancji i sposobów kompensacji odchyleń montażowych.

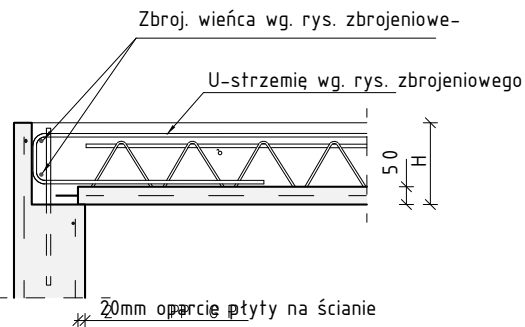
Połączenie wzdłużne



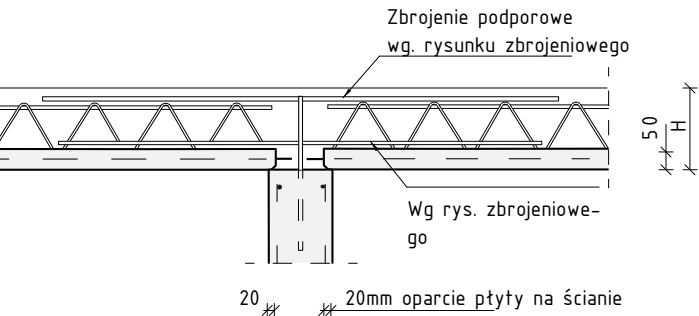
Podłużne oparcie na ścianie prefabrykowanej



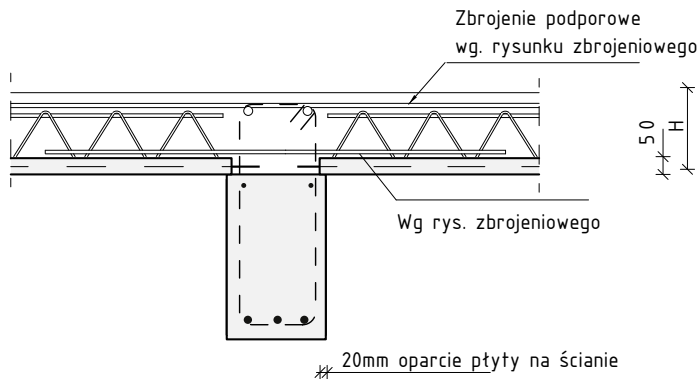
Podłużne oparcie na ścianie prefabrykowanej



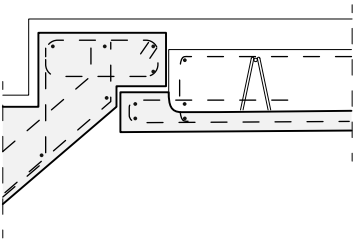
Podparcie pośrednie na ścianie



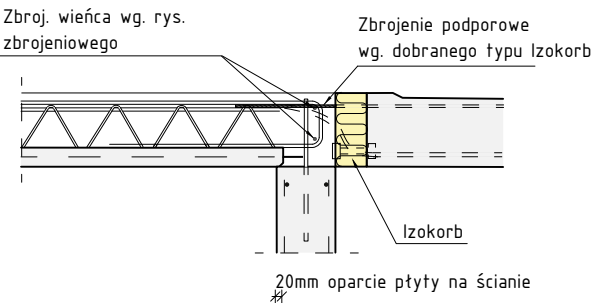
Podłużne oparcie na belce prefabrykowanej



Realizacja oparcia schodów na konsoli w stropie



Mocowanie balkonu z łącznikiem termoizolacyjnym



Szacunkowe ilości zbrojenia dla stropów typu filigran

Poniższa tabela przedstawia orientacyjne wartości całkowitej ilości zbrojenia w stropach filigran w zależności od przyjętej rozpiętości płyty oraz wartości zewnętrznego obciążenia użytkowego. Dane te umożliwiają wstępną ocenę zapotrzebowania na stal zbrojeniową zarówno w całym przekroju płyty, jak i w samym prefabrykowanym elemencie filigran. W tabeli:

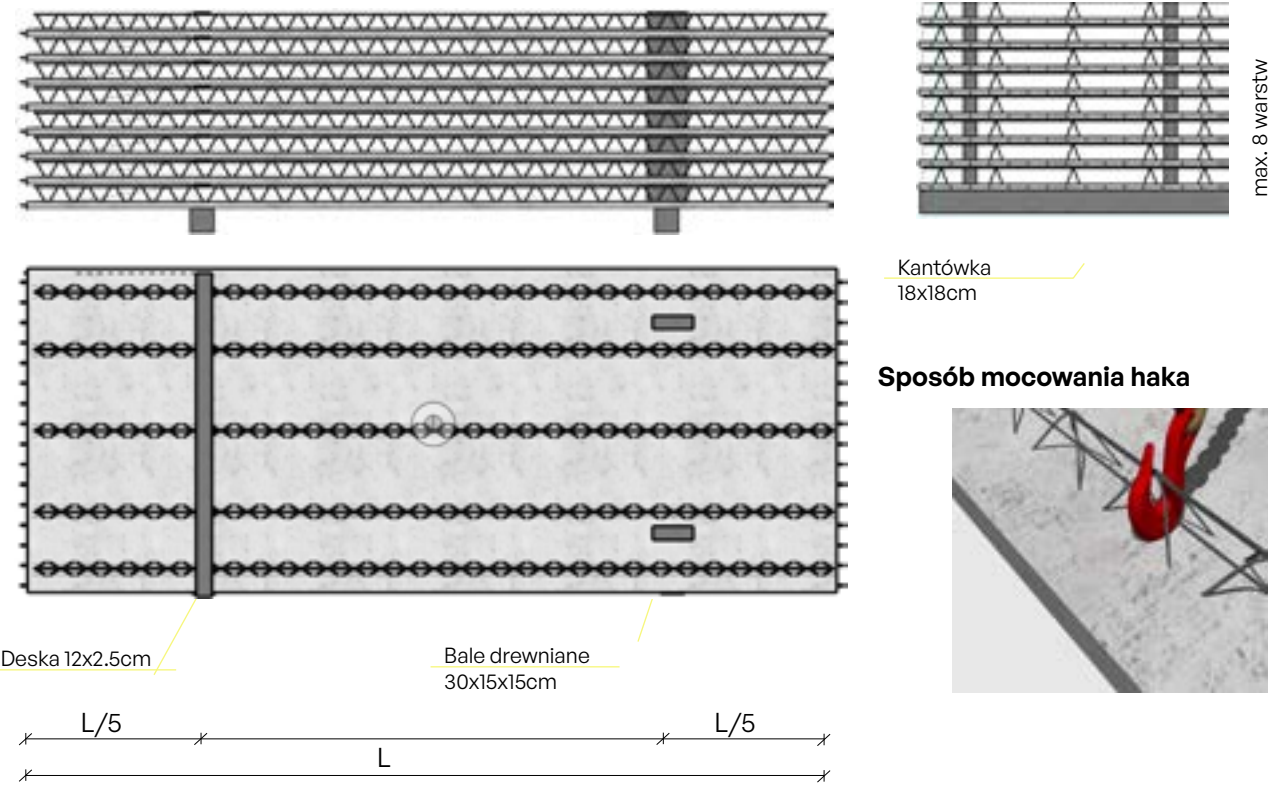
- kolumny odpowiadają rozpiętościom płyty stropowej w metrach,
- wiersze odpowiadają obciążeniom użytkowym wyrażonym w kN/m²,
- w każdej komórce górna wartość to całkowita szacunkowa masa zbrojenia [kg],
- dolna wartość to szacunkowa ilość zbrojenia zawarta w prefabrykowanej płycie filigran [kg].

Podane wartości mają charakter orientacyjny i służą do wstępnego oszacowania ilości materiału – szczegółowe projektowanie zbrojenia powinno być przeprowadzone na podstawie pełnych obliczeń statycznych oraz zgodnie z obowiązującymi normami projektowymi.

	Rozpiętość płyty stropowej [m] Całkowita szacunkowa ilość zbrojenia [kg] Szacunkowa ilość zbrojenia w płycie filigran [kg]											
		2	2,5	3	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
Zewnętrzne obciążenie [kN/m2]	1	14	14	14	18	18	20	20	20	24	26	26
		5	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	2	14	14	14	18	18	20	20	20	24	26	26
		5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7
	3	14	14	14	18	18	22	22	22	24	26	26
		5	5	6	6	7	6	7	7	7	7	7
	4	14	14	14	18	20	22	22	22	26	26	26
		5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7
	5	14	14	14	20	20	24	24	24	26	28	28
		5	5	6	6	7	7	7	7	7	7	7
	6	14	14	14	20	20	24	24	24	26	28	28
		6	6	6	6	7	6	7	7	7	7	7
	7	14	14	14	20	22	24	26	26	28	28	28
		6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
	8	14	14	16	22	22	24	26	26	28	30	30
		6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7
	9	14	14	16	22	22	26	26	26	30	30	30
		6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7

STROPY FILIGRAN
SKŁADOWANIE, TRANSPORT I MONATAŻ

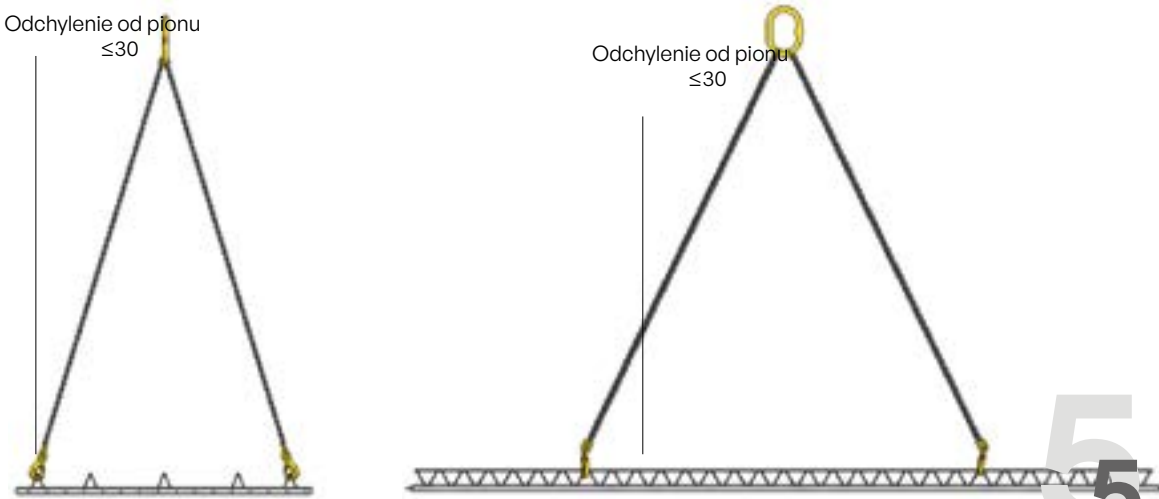
Schemat składowania płyt typu filigran



Zaleca się minimalizowanie praktyki przechowywania tymczasowego komponentów na terenie budowy, preferując bezpośredni montaż elementów prosto z przyczepy transportowej. Gdy przechowywanie staje się nieuniknione, waż- ne jest, aby przygotować odpowiednio płaski i stabilny teren przeznaczony do składowania.

Elementy prefabrykowane powinny być magazynowane wyłącznie w pozycji poziomej i ułożone zgodnie z planowaną kolejnością ich montażu, co ma na celu eliminację konieczności ich ponownego przemieszczania. Komponenty należy układać w stosy, zwracając uwagę, aby miały one podobne wymiary. Nie jest dopuszczalne układanie większych płyt na mniejszych. Maksymalna dopuszczalna wysokość stosu to 7 warstw płyt, choć może to zależeć od specyficznych warunków na miejscu budowy, takich jak bliskość skarp czy stabilność gruntu.

Dopuszczalne kąty podczepiania łańcuchów





 ul. Zakaszewskiego 7
66-300 Międzyrzecz
 tel. 95 740 21
 info@formee.pl

