

SYSTEM PREFABRYKATÓW DLA BUDOWNICTWA

INFORMACJE TECHNICZNE



WPŻ Elbud Gdańsk sp. z o.o.

STROP VECTOR - Szybkie i tanie stropy. Po zalaniu jak monolit.

- Jak Teriva, ale bez pustaków
- Niski koszt wykonania stropu
- Szybki i łatwy montaż
- Wysoka dźwiękoszczelność
- Zdrowy i ekologiczny
- Estetyczna powierzchnia dolna
- Niska masa własna prefabrykatu

Grubość stropu	15, 18, 20, 22, 24 cm
Szerokość panelu	60, 120 cm + płyty uzupełniające
Przenoszone obciążenia	Od 4 do 10 kN/m ² lub indywidual.
Rozpiętość [m] / grubość [cm]	5,2/15; 5,9/18; 6,4/20; 6,8/22; 7,2/24
Odporność ogniowa	REI 60 lub większa
Waga prefabrykatu	ok. 115 kg/m ²
Ciężar stropu	Odpowiednik monolitu

Zalety monolitycznego stropu zespolonego

Strop, który sprawi, że budowanie będzie szybsze, tańsze, a przede wszystkim o wiele pewniejsze od innych rozwiązań.

- **Wysoka dźwiękoizolacyjność** - strop tworzy zwarty żelbet, dzięki czemu nie powstają pustki powietrzne. Tym samym nie przedostaje się przez nie fala dźwiękowa, która zakłóca komfort mieszkania. Co ciekawe, sam strop VECTOR, bez tynkowania ani warstw podłogowych, jest bardziej dźwiękoszczelny od rozwiązań belkowo-pustakowych z naniesioną posadzką oraz styropianem.
- **Niski koszt wykonania** - niewielka ilość elementów do ułożenia (ok. 15 na 100 m²) skraca czas i koszty budowy. Nie ma potrzeby wynajmowania ciężkiego sprzętu, a do przeniesienia płyt na konstrukcje budynku wystarczy samochód z dźwigiem H DS.
- **Zdrowy i ekologiczny** - nie zawiera substancji szkodliwych dla zdrowia, czyli pierwiastków promieniotwórczych lub metali ciężkich. Dzięki temu jest bezpieczny dla ludzkiego organizmu.
- **Porządek na budowie** - brak dodatkowych pustaków stropowych i zużytych palet pozwoli na zachowanie odpowiedniego rozstawienia materiałów na terenie budowy. Jednolita, równa i gładka powierzchnia - nie wymaga tynkowania, co dodatkowo skraca czas wykonania oraz koszty.
- **Całkowity brak efektu klawiszowania** - belki nie odznaczają się, jak w przypadku stropu Teriva.
- **Monolityczność** — wszystkie elementy są ze sobą ściśle dopasowane, podlegają pełnemu zespoleniu w strefach przypodporowych, jak i na całej powierzchni nałożonego stropu.



Ważne informacje

Przed montażem płyt stropowych należy wykonać stemplowanie. Dla rozpiętości powyżej 4 m należy zastosować odwrotną strzałkę ugięcia.

Montaż płyt stropowych zazwyczaj wykonywany jest za pomocą naszych samochodów z dźwigiem HDS o zasięgu do 20 m.

Zużycie betonu dla stropu VECTOR

15	105 l/m ²
18	135 l/m ²
20	155 l/m ²
20s	113 l/m ²
24	195 l/m ²
24s	145 l/m ²

Możemy dostarczyć wraz ze stropem gotowe zbrojenie stropu oraz wieńcy i system betonowego deskowania wieńca, dzięki czemu można zaoszczędzić czas i pieniądze.

Dozbrojenie stropu jest proste i szybkie. Standardowe projekty mieszczą się w zakresie od 2-4 kg/m² dozbrojenia na budowie.





Ważne informacje

Standardowo stosuje się beton wylewany na budowie C20/25, podczas procesu betonowania można chodzić bezpiecznie po całej powierzchni stropu. Zapotrzebowanie na beton można prosto obliczyć wystarczy odjąć od grubości stropu 4,5 cm.

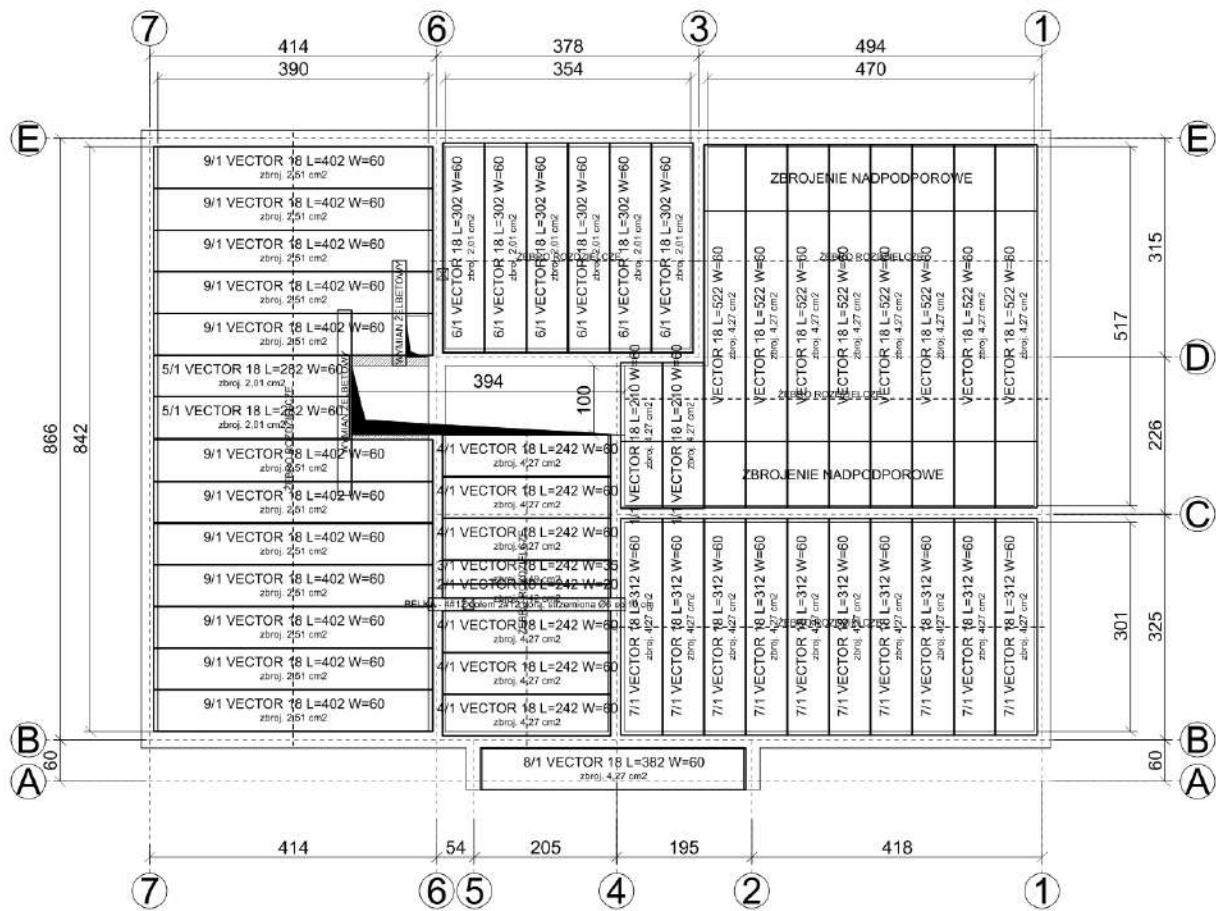
Betonowe deski wieńcowe – usprawniają prace na budowie, są tańszym rozwiązaniem niż kształtki betonowe lub zwykłe deskowanie. Dodatkowo zwiększają estetykę wieńca oraz jego wytrzymałość.

Możemy zmniejszyć ciężar własny stropu stosując wkłady styropianowe, dzięki czemu można zwiększać rozpiętość lub nośność stropu.

Płyty od spodu są gładkie, nie trzeba ich tynkować. Wystarczy wypełnić sfazowane łączenia gotową masą szpachlową oraz zagipsować całą powierzchnię płyt.



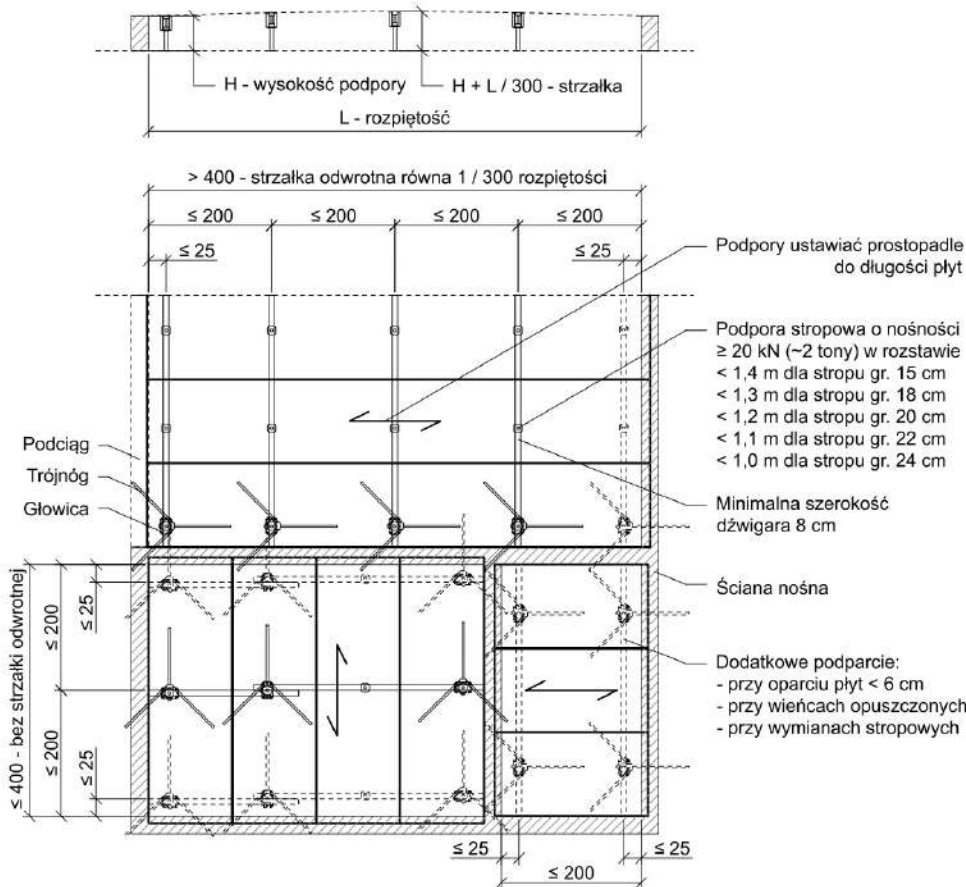
Przykładowy projekt zastosowania stropu VECTOR



Uwagi do projektu

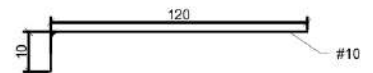
- Maksymalne dopuszczalne obciążenia stropu:
Stałe charakterystyczne: podłoga, tynk od spodu, instalacje oraz ściany działowe = 2,5 kN/m².
Zmienne charakterystyczne: użytkowe (powierzchnie mieszkalne) = 2,0 kN/m².
Obliczenia wykonano dla: klasy ekspozycji - XC1; odporności ogniowej - REI 60.
- Przyjęto schemat płyt: belka wolnopodparta. Zbrojenie płyt jednokierunkowe.
- Maksymalne ugięcie w stropach przyjmuje się 1 / 250 rozpiętości.
- Układ elementów podporowych oraz poziomy stropu wg projektu konstrukcji obiektu.
- Należy zweryfikować możliwość oparcia płyt na podporach. Podciąggi należy zweryfikować pod względem nośności dla założonego rozwiązania stropowego.
- Rusztowanie podporowe, montaż oraz zbrojenie stropu wg wytycznych producenta.
- Wymiar płyt potwierdzić na budowie.
- Elementy przechodzące przez strop, np. kominy, należy wykonać po montażu płyt.
- Zweryfikować lokalizację otworów w stropie, a w razie niezgodności dostosować układ płyt. Otwory maksymalnie 20 cm w jednej płycie - nie uszkodzić kratownicy.
- Wycięcia w płytach do wykonania na budowie po montażu.
- Pręty zbrojenia górnego dociąć do gabarytu otworu.
- Ilość zbrojenia podana na szerokość płyty.
- Klasa nadbetonu wykonywanego na stropie: C20/25 (B25).
- Bezwzględnie kontrolować wysokość konstrukcyjną stropu na etapie betonowania. Wysokość konstrukcyjna nie może być mniejsza niż to wynika z projektu.
- Należy koniecznie zwrócić uwagę na prawidłową pielęgnację betonu w celu ograniczenia występowania rys skurczowych.
- Ścianki działowe oddylać od spodu stropu.
- Wkłady styropianowe wyciąć na żebra rozdzielcze i wymiany na szerokość 25 cm.
- Ewentualne puste przestrzenie należy zadeskować przed zalaniem.

Rusztowanie podporowe oraz szczegóły dozbrojenia



ZBROJENIE NADPOPOROWE

Strefa zbrojenia górnego - np. #10 co 20 cm lub siatki zgrzewane Q158 (#6 co 15 cm, połączenia na zakład 65 cm)



ŻEBRO ROZDZIELCZE

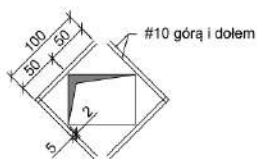
Zbrojenie podłużne 2#12, strzemiona typu „S” $\varnothing 6$ co 30 cm (połączenia na zakład 60 cm)

WYMIAN ŻELBETOWY

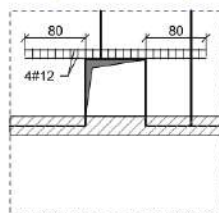
Zbrojenie podłużne 4#12, strzemiona dwuramiennie $\varnothing 6$ co 10 cm

Dozbrojenie i schematy podparcia

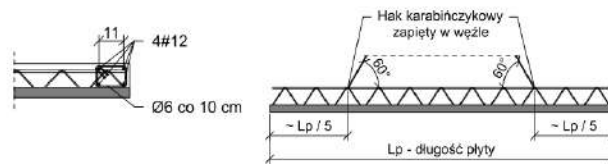
Naroża otworów w płytach



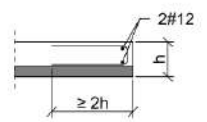
Wymian żelbetowy



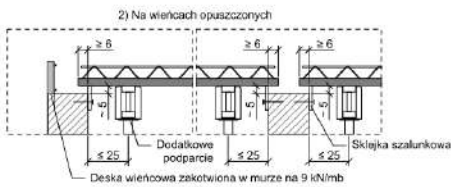
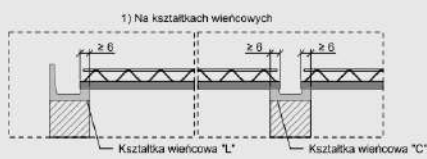
Podnoszenie za kratownice



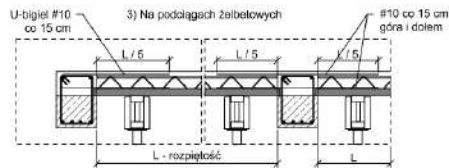
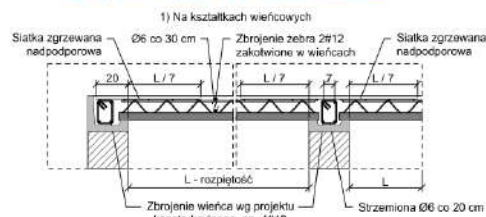
Krawędzie swobodne stropu



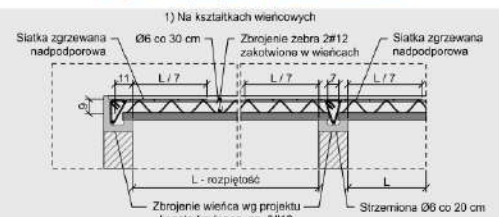
Oparcie płyt prefabrykowanych na podporach



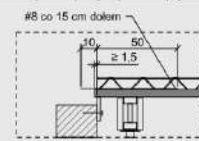
Zbrojenie nadpodporowe i żebra rozdzielcze



Zbrojenie nadpodporowe i żebra rozdzielcze



Dozbrojenie przy oparciu płyt < 6 cm

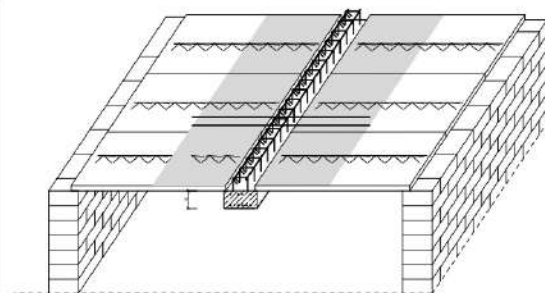
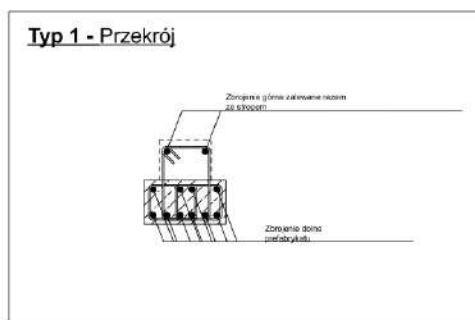
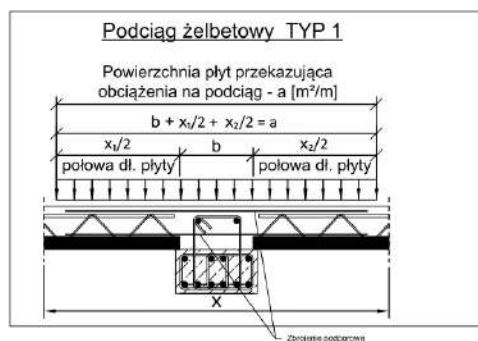


Prefabrykowane podciąg w trzech geometriach

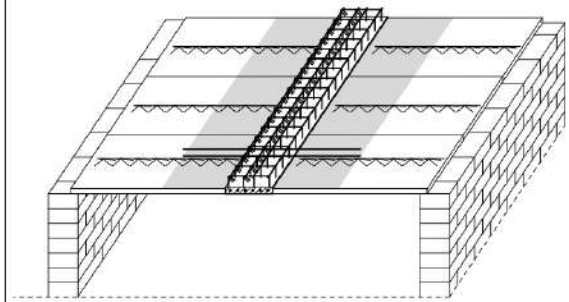
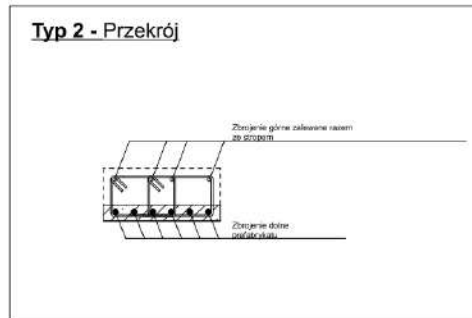
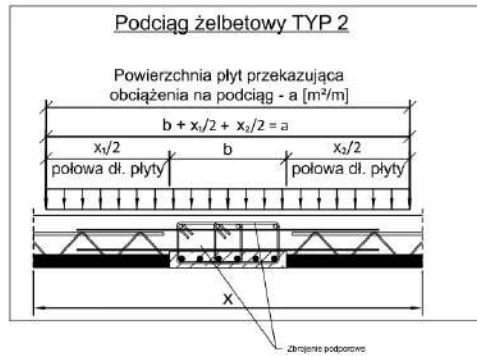
Posiadamy w swojej ofercie również prefabrykowane podciąg w trzech odmiennych geometriach, dostosowanych do przeznaczenia oraz obciążeń przyłożonych do podciąg. Atutem wybrania prefabrykowanego podciąg do montażu wraz płytami stropowymi VECTOR jest możliwość umiejscowienia wszystkich elementów poprzez podnośnik HDS podczas jednej wizyty na budowie.

Typy podciągów znajdujących się w ofercie firmy Stropy Małro:

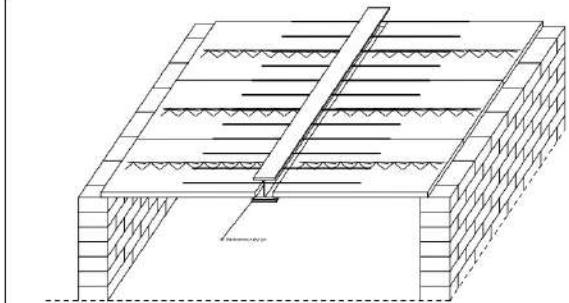
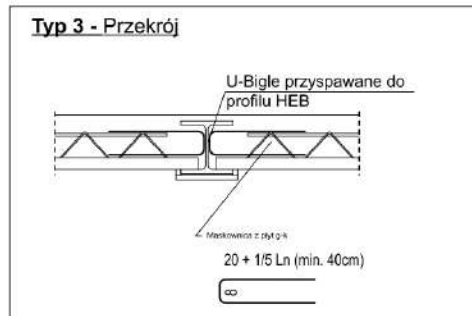
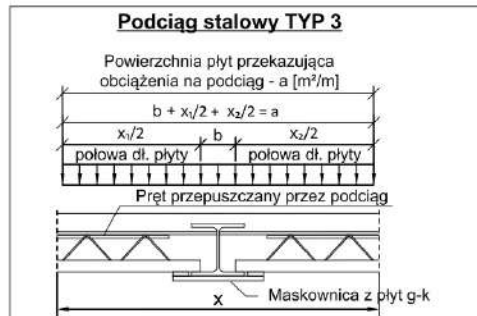
Typ 1 – prefabrykowany podciąg żelbetowy, w którym belka jest obniżona względem powierzchni płyt stropowych zapewnia przeniesienie znacznych obciążeń, zapewniając jednocześnie oparcie płyt stropowych VECTOR.



Typ 2 – prefabrykowany podciąg żelbetonowy, w którym belka jest zlicowana z powierzchnią płyt stropowych zapewniając estetycznie wyglądającą dolną płaszczyznę stropu.



Typ 3 – stalowy podciąg z dwuteownika szerokostopowego HEB o różnych wysokościach profilu obudowany maskownicą z płyt gipsowo-kartonowych dla zapewnienia łatwej obróbki spodu podciągu. Typ 3 przeznaczony jest do stosowania w wypadkach znacznych obciążeń i rozpiętości.



System betonowych desek szalunkowych BDS

Betonowe deski szalunkowe BDS – To uniwersalny system deskowania traconego który zastępuje drogie oraz czasochłonne tradycyjne systemy szalowania. Za jego pomocą można wykonywać: ławy fundamentowe, ściany, wieńce, podciąg, słupy, nadproża itd.

Jego główne zalety to:

- szybki ręczny montaż i niska cena;
- zintegrowane zbrojenie wystające z płyty;
- nie wymaga rozformowywania oraz czyszczenia;
- zmniejsza zużycie betonu wylewanego na budowie;
- zapewnia otulinę zbrojenia głównego umieszczonego w szalunku;
- poprawia estetykę wykonywanych konstrukcji;
- do montażu wystarczy: szlifierka kątowa, młotek, pręty zbrojeniowe, drut wiązałkowy, wiertarka;
- możliwość łączenia szalunków za pomocą żabek klinowych, ściągów, szpilek itp.



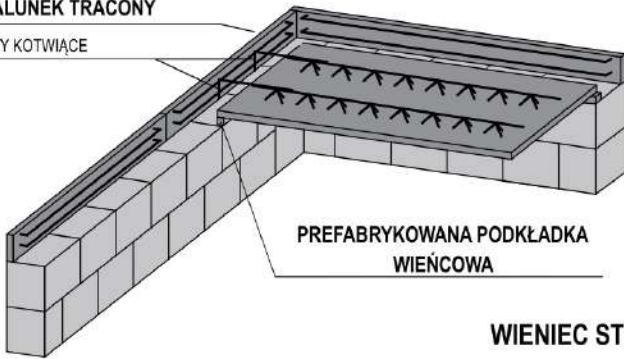
Więńce stropowe i nadproża budowlane

WIENIEC STROPOWY

ZINTEGROWANY BETONOWY
SZALUNEK TRACONY

PRĘTY KOTWIĄCE

PREFABRYKOWANA PODKŁADKA
WIEŃCOWA



WIENIEC STROPOWY

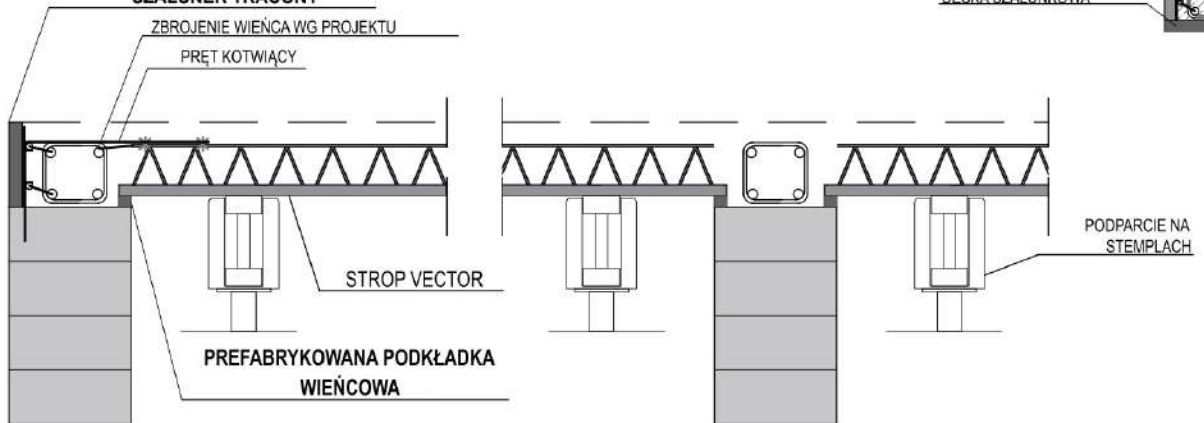
ZINTEGROWANY BETONOWY
SZALUNEK TRACONY

ZBROJENIE WIENCA WG PROJEKTU

PRĘT KOTWIĄCY

STROP VECTOR

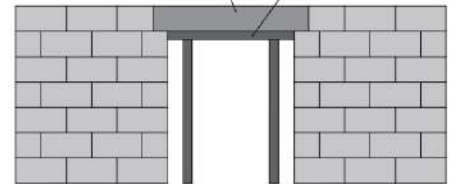
PREFABRYKOWANA PODKŁADKA
WIEŃCOWA



NADPROŻA BUDOWLANE

ZINTEGROWANY BETONOWY
SZALUNEK TRACONY

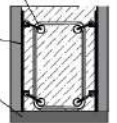
DESKA SZALUNKOWA



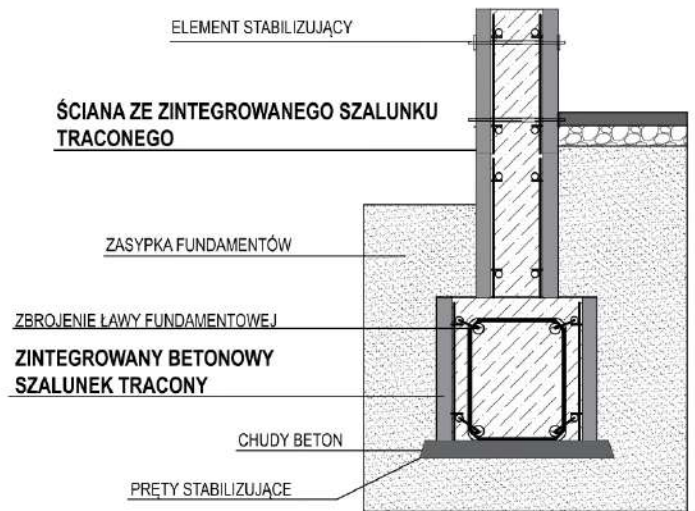
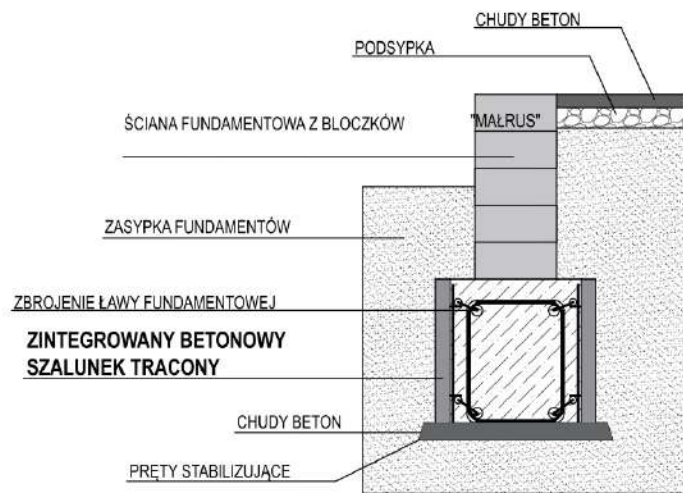
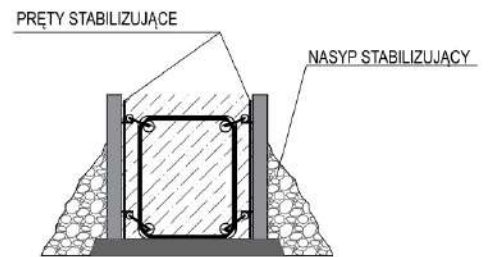
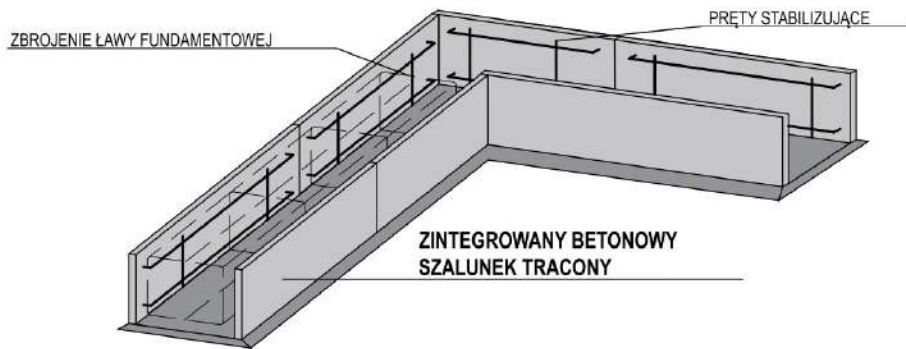
ZBROJENIE NADPROŻA WG PROJEKTU

ZINTEGROWANY BETONOWY
SZALUNEK TRACONY

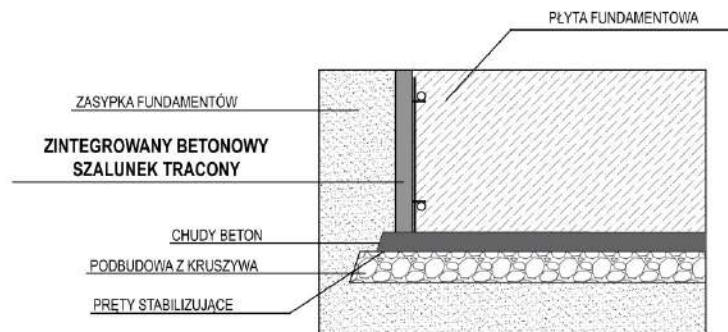
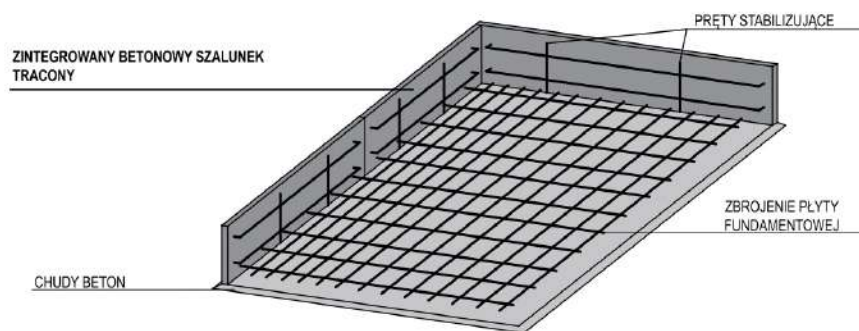
DESKA SZALUNKOWA



Ławy i ściany fundamentowe



Płyta fundamentowa



W naszej ofercie znajdziesz również



PŁYTY **JUMBO**



PŁYTY DROGOWE
100x150x12



PŁYTY DROGOWE
300x150x15



BLOKI BETONOWE



MURY **DEKORACYJNE**



MURY OPOROWE **ELKI**