





SPIS TREŚCI:

Portret firmy	4
1. TANDEM Blok System®	5
1.1. TANDEM Blok System® (TBS 70)	6
1.2. TANDEM Blok System® (TBS 60)	7
2. DROGOWE	8
2.1. Bariery parkingowe	9
2.2. Motouchwył	10
2.3. Bariera drogowa „New Jersey”	11
2.4. Zapory parkingowe - lotniskowe	12
2.5. Podstawa drogowa pod znaki	13
2.6. Płyta drogowa „MON”	14
2.7. Płyta drogowa „PD”	15
2.8. Płyta „JOMB”	16
2.9. Płyta „JOMB-E”	17
2.10. Właz drogowy w zabudowie betonowej	18
2.11. Prefabrykowane pale żelbetowe	19
3. INFRASTRUKTURA KOLEJOWA	20
3.1. Krawężnik kolejowy T-KD	21
3.2. Krawężnik kolejowo-drogowy najazdowy	22
3.3. Płyta przejazdowa kolejowa	24
3.4. Płyta przejazdowa tramwajowa	28
3.5. Płyta peronowa	32
3.6. Ścianki peronowe typu „L”	34
3.7. Kolejowe Pale fundamentowe	36



SPIS TREŚCI:

4. BUDOWNICTWO PRZEMYSŁOWE I KUBATUROWE	37
4.1. Słup o przekroju pełnym prostokątnym	38
4.2. Słup o przekroju zmiennym	39
4.3. Belka żelbetowa	40
4.4. Podwaliny	41
4.5. Nadproża typu „L-19”	42
4.6. Prefabrykowane stopy fundamentowe	43
5. INFRASTRUKTURA BUDOWLANA	44
5.1. Ściana oporowa typu „L”	45
5.2. Stopnie schodowe	49
5.3. Okładzina górnicza typu A	50
5.4. Okładzina górnicza typu B	51
6. DOM I OGRÓD	52
6.1. Podwaliny ogrodzeniowe	53
6.2. Płyta ażurowa „PA”.....	57
6.3. Płyta EKOażur	58



Jesteśmy przedsiębiorstwem produkcyjno-usługowym, należącym do sektora średnich przedsiębiorstw. Działalność gospodarczą prowadzimy od 1993 r. Nasz zakład produkcyjny zlokalizowany jest w Żaganie przy ul. Lotników Alianckich 33.

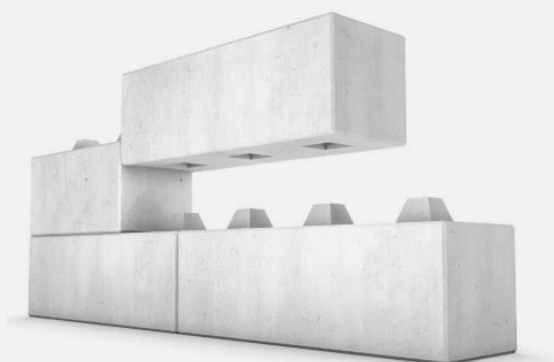
W ramach zakładu prowadzimy produkcję betonu towarowego i prefabrykatów żelbetowych. Produujemy prefabrykaty w kilku technologiach, co daje nam możliwość posiadania szerokiej gamy produktów. Nasza oferta obejmuje produkcję prefabrykatów z betonu o określonych właściwościach. Zautomatyzowany proces produkcji pozwala na bardziej efektywną pracę, co przekłada się na krótszy czas realizacji zamówień.

Zajmujemy się także pracami w zakresie robót budowlanych, drogowych, sanitarnych i elektrycznych. Dzięki wysokiej jakości oraz różnorodności wyrobów, oferta naszej firmy jest idealnym wyborem dla nawet najbardziej wymagających klientów.

1. TANDEM Blok System®

1.1. TANDEM Blok System® (TBS 70)

1.2. TANDEM Blok System® (TBS 60)

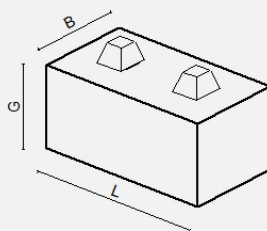
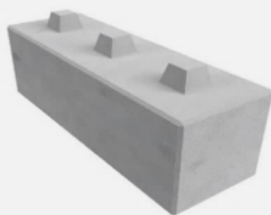
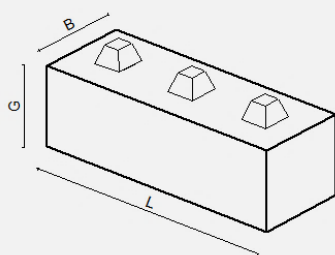


1.1. TANDEM Blok System® (TBS 70)

TANDEM Blok System® (TBS 70) przeznaczone są do budowania ścian murowych i oporowych (zasieki, boksy, mury oporowe, wygradzenia kompostowni, składy materiałów sypkich i ściany przeciwpożarowe). Mogą służyć również jako zapory drogowe.

Do produkcji bloków TANDEM Blok System® (TBS 70) stosujemy beton klasy C25/30 lub 30/37 zgodnie z PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu. Bloki posiadają odporność ogniową REI 240. Nasza oferta obejmuje także bloki bez wypustek. Bloki oporowe TANDEM Blok System® posiadają możliwość posadowienia na szczycie muru belki zwieńczającej o wysokości 30 cm.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/TBS 70/2021. Bloki posiadają klasyfikację ITB w zakresie odporności ogniowej nr 02833/19/ZOONZP.



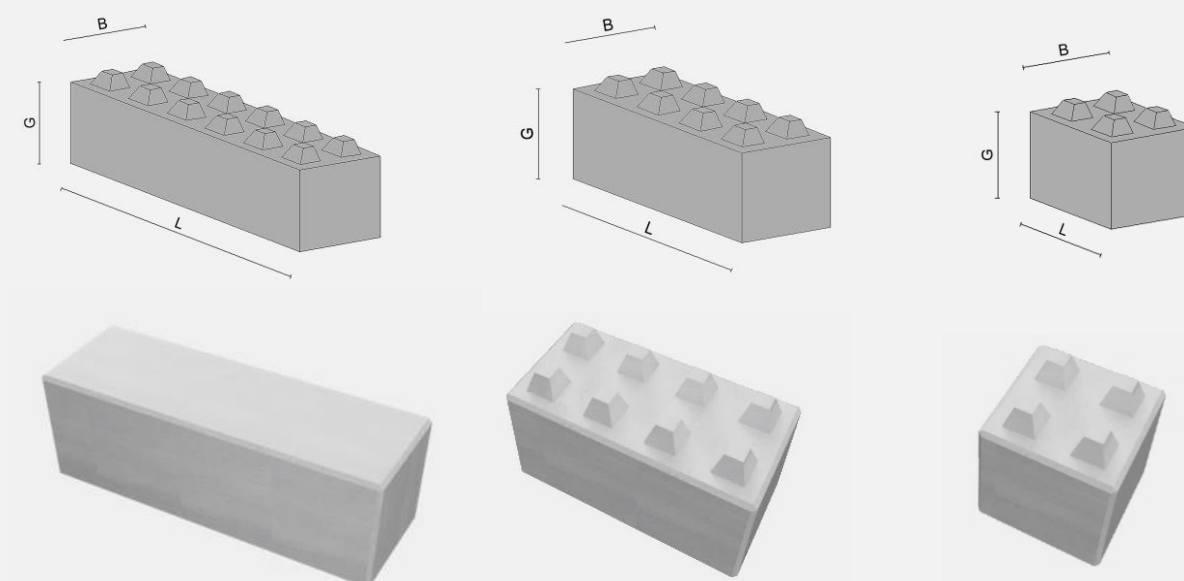
Wymiary elementów betonowych	Wymiary nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]
	L (cm)	B (cm)	G (cm)		
210x70x72	210	70	72	1,058	2430
140x70x72	140	70	72	0,706	1620

1.2. TANDEM Blok System® (TBS 60)

TANDEM Blok System® (TBS 60) przeznaczone są do budowania ścian murowych i oporowych (zasieki, boksy, mury oporowe, wygradzenia kompostowni, składy materiałów sypkich i ściany przeciwpożarowe). Mogą służyć również jako zapory drogowe.

Do produkcji bloków TANDEM Blok System® (TBS 60) stosujemy beton klasy C25/30 lub 30/37 zgodnie z PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu. Bloki posiadają odporność ogniową REI 240. Nasza oferta obejmuje także bloki bez wypustek. Bloki oporowe TANDEM Blok System® posiadają możliwość posadowienia na szczycie muru belki zwieńczającej o wysokości 30 cm.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/TBS 60/2021. Bloki posiadają klasyfikację ITB w zakresie odporności ogniowej nr 02833/19/ZOONZP.



Wymiary elementów betonowych	Wymiary nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]
	L (cm)	B (cm)	G (cm)		
180x60x60	180	60	60	0,648	1490
120x60x60	120	60	60	0,432	995
60x60x60	60	60	60	0,216	497

2. DROGOWE



2.1. Bariery parkingowe

2.2. Motouchwyt

2.3. Bariera drogowa „New Jersey”

2.4. Zapory parkingowe - lotniskowe

2.5. Podstawa, stopa pod ogrodzenia i znaki

2.6. Płyta drogowa „MON”

2.7. Płyta drogowa „PD”

2.8. Płyta „JOMB”

2.9. Płyta „JOMB-E”

2.10. Właz drogowej w zabudowie betonowej

2.11. Prefabrykowane pale żelbetowe



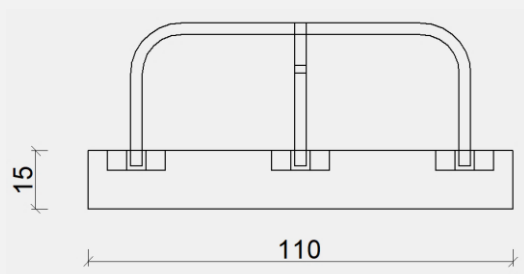
2.1. BARIERY PARKINGOWE



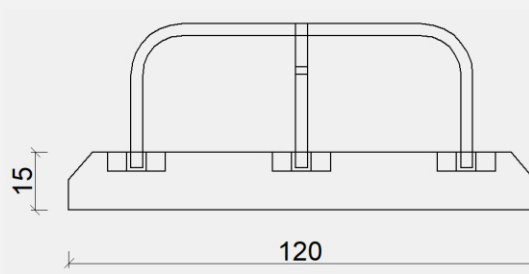
Bariery parkingowe są elementami zespolonymi składającym się z podzespołu rurowego - rzeczywistej bariery i płyty betonowej. Pełni funkcje indywidualnego zabezpieczenie miejsca parkingowego. Główną zaletą barier jest fakt, iż po złożeniu licuje się całkowicie z płytą podporową, przez co możliwe jest zminimalizowanie ryzyka uszkodzenia koła samochodu oraz samej bariery. Takie rozwiązanie zwiększa jej trwałość wydłużając czas w której pozostaje ona wizualnie estetyczna.

Bariery posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/BT/2018

W naszej ofercie posiadamy bariery TANDEM I (bez najazdu) oraz TANDEM II (z najazdem):



Bariera Parkingowa bez najazdu



Bariera Parkingowa z najazdem

Wymiary [cm]	Objętość [cm ³]	Ciężar [kg]
110 x 80 x 15	0,132	305
120 x 110 x 15	0,198	460

2.2. MOTOUCHWYT

Motouchwyty przeznaczone są do stosowania na parkingach oraz w miejscach postojowych dla rowerów i motorowerów. Występują w dwóch wariantach: ocynkowany lub ze stali nierdzewnej.



Elementy powinny być układane na drewnianych przekładkach o przekroju 8x8 cm lub 6x4 cm, po 6 sztuk na każdej. Motouchwyty powinny być przechowywane pod zadaszeniem. Przedmiotowy projekt prefabrykowanych motouchwyty został opracowany przy następujących założeniach:

- motouchwyty na całej swej dolnej powierzchni opiera się na podłożu sprężystym,
- na płytę działa obciążenie od ruchu samochodów zgodnie z zasadami normy PN-82/B-02004,
- współczynnik dynamiczny od obciążeń ruchem samochodów przyjmuje się zgodnie z normą PN-82/B-02004,
- trwałość elementu określa się na 10 lat – wg. aprobaty

Montaż motouchwyty wykonuje się na wszystkich typach nawierzchni m.in. z kostki brukowej, betonowej czy bitumicznej.

Motouchwyty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/MU/2021.

Wymiary [cm]	Objętość [m ³]	Ciężar [kg]
32 x 42 x 20	0,027	62,00

2.3. BARIERY DROGOWE „NEW JERSEY”



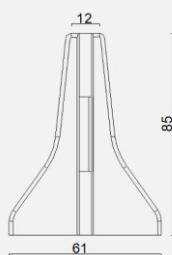
Bariery drogowe to elementy betonowe tworzące ochronę dla pojazdów. Stosuje się je głównie przy rozdzielaniu placów i parkingów, celem wydzielenia przestrzeni. Są również wykorzystywane jako osłony przy podporach i przyczółkach wiaduktów, jak również często stanowią obrzeże mostów. Przeznaczone są również do rozdzielania przeciwnych pasów jezdni. Betonowe bariery ochronne powinny:

- uniemożliwiać przejechanie pojazdu za krawędź drogi lub przez pas rozdziału na jezdnię poprzeczną dla przeciwnego kierunku ruchu,
- wyprowadzić pojazd na tor ruchu, przy możliwie najmniejszym zagrożeniu dla innych pojazdów,
- podczas kolizji powodować jak najmniejsze uszkodzenia pojazdów, ograniczając się w miarę możliwości do elementów nadwozia,
- w sposób możliwie wyraźny i czytelny określać zewnętrzną krawędź jezdni lub drogi.

Bariery posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/BD/2021.

Produkujemy betonowe bariery drogowe typu New Jersey do dwóch zastosowań:

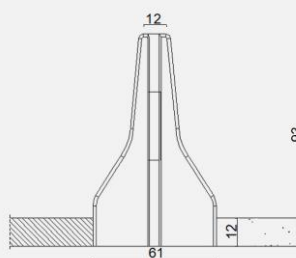
1. Do czasowej organizacji ruchu:



Wymiary:
Długość max 600 cm
Szerokość max 61 cm
Wysokość max 85 cm

Masa: 1180 kg/szt.

2. Do stałej organizacji ruchu:



Wymiary:
Długość max 600 cm
Szerokość max 61 cm
Wysokość max 93 cm

Masa: 1300 kg/szt.

2.4. ZAPORY PARKINGOWE - LOTNISKOWE

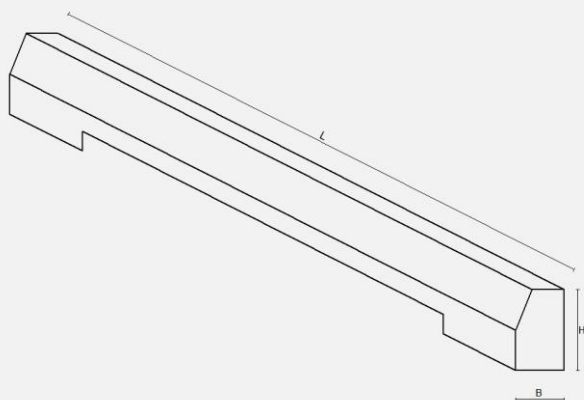


Bariery parkingowe lotniskowe to prefabrykowane elementy betonowe. Stosuje się je w celu rozdzielenia placów i parkingów na obszarach portów lotniczych. Znajduje szerokie zastosowanie jako tymczasowa, a także jako stała bariera lub blokada drogi, bądź parkingu.

Betonowe zapory stosuje się w celu:

- uniemożliwienia przejechania pojazdu poza wyznaczoną strefę,
- wygrozdzenia parkingu lub części parkingu od innego obszaru,
- wyznaczenia dopuszczalnej granicy terenu wyznaczonego do ruchu.

Zapory posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/ZP/2021.



Wymiary:

- Długość $L=350$ cm
- Szerokość $B=30$ cm
- Wysokość $H=50$ cm

Kształt i wymiary zapory umożliwia łatwy i sprawny transport elementów przy pomocy wózka paletowego lub widłowego. Można również je transportować na paletach.

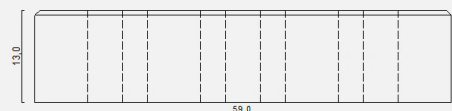
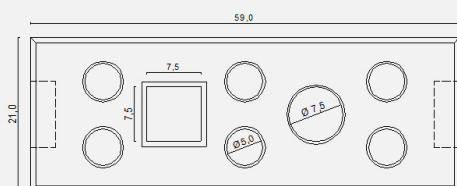
2.5. PODSTAWA, STOPA POD OGRODZENIA I ZNAKI



Podstawa drogowa stosowana jest do znaków drogowych, pod tablice kierujące U-21, U-3 oraz zapory drogowe U-20a, U-20b, U-20c, a także jako wygrodenia budowlane. Jest elementem, który stabilizuje zamocowane w nim słupki drogowe, utrzymuje bezpieczeństwo ruchu drogowego. Najczęściej stosowana przy czasowej organizacji ruchu drogowego.

Otwory technologiczne (montażowe) umożliwiają montaż różnych słupków stosowanych w drogownictwie. Dzięki temu podstawa jako element oznakowania pionowego zapewnia łatwą, szybką i bezpieczną czasową organizację zabezpieczenia ruchu drogowego.

Podstawy posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/ST/2021.



Podstawy drogowe stosowane są:

- do stabilizacji konstrukcji wsporczych,
- do odgradzania robót drogowych,
- do odgradzania miejsc stwarzających zagrożenie itp.

Parametry techniczne:

- Podstawa o wymiarach: 59x21x13 [cm],
- Otwory o wymiarach: 7,5x7,5; Ø5 i Ø7,5 [cm],
- Ciężar: 32 [kg].

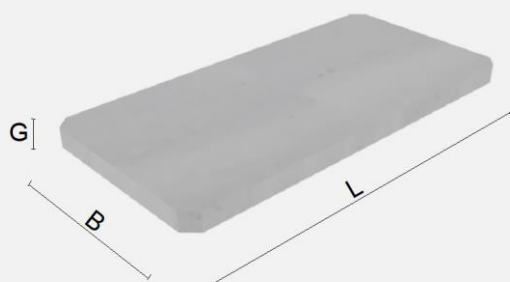
2.6. PŁYTA DROGOWA „MON”



Płyty przeznaczone są do stosowania w wykonawstwie tymczasowych nawierzchni drogowych, takich jak drogi montażowe na placach budów, dojazdy do budowli oraz przejazdy dostępne dla wszelkiego rodzaju pojazdów z ładunkiem.

Płyty zostały zbrojone siatkami stalowymi, co wraz z zastosowaniem wysokiej klasy betonu gwarantuje dużą odporność na obciążenia. Zastosowano beton klasy C30/37 jak dla wszystkich typów konstrukcji poddanych obciążeniom wielokrotnie zmiennym:

- zwykły, żwirowy, zagęszczany w formie przez wibrowanie
- średnica ziaren kruszywa - 16 mm
- stosunek w/c - 0,45
- ilość cementu - 340 kg/m³



Płyty posiadają Krajową Ocenę Techniczną nr IBDIM-KOT-2018/0267 oraz Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/MON/2018.

Symbol płyty	Wymiarowanie nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]
	L [cm]	B [cm]	G [cm]		
MON 300x100x15	300	100	15	0,450	1150
MON 300x100x18			18	0,540	1350
MON 300x100x20			20	0,600	1500
MON 300x150x15		150	15	0,675	1680
MON 300x150x18			18	0,810	1850
MON 300x150x20			20	0,900	2100

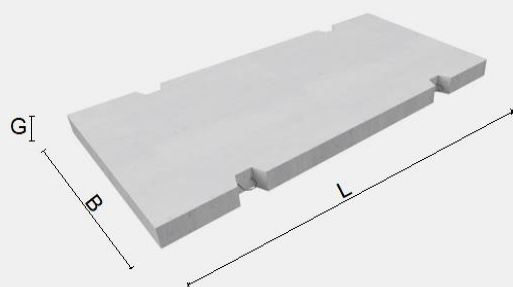
2.7. PŁYTA DROGOWA „PD”



Płyty przeznaczone są do stosowania w wykonawstwie tymczasowych nawierzchni drogowych, takich jak drogi montażowe na placach budów, dojazdy do budowli oraz przejazdy dostępne dla wszelkiego rodzaju pojazdów z ładunkiem.

Płyty zostały zbrojone siatkami stalowymi, co wraz z zastosowaniem wysokiej klasy betonu gwarantuje dużą odporność na obciążenia. Zastosowano beton klasy C25/30 zgodnie z normą PN-EN 1992-1-1:2008:

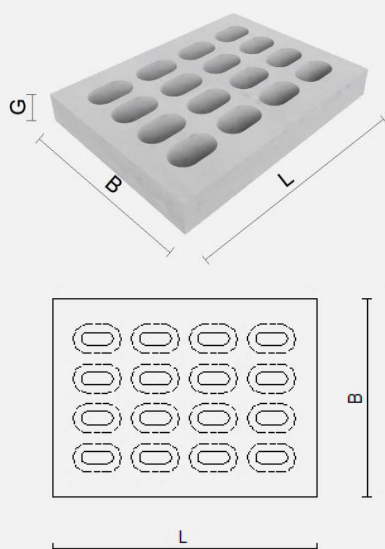
- zwykły, żwirowy, zagęszczany w formie przez wibrowanie
- średnica ziaren kruszywa - 16 mm
- stosunek w/c - 0,5



Płyty posiadają rajową Ocenę Techniczną nr IBDIM-KOT-2018/0267 oraz Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/PD/2018.

Symbol płyty	Wymiarowanie nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]
	L [cm]	B [cm]	G [cm]		
PD 300x100x15	300	100	15	0,450	1150
PD 300x100x18			18	0,540	1350
PD 300x150x15			15	0,675	1680
PD 300x150x18		150	18	0,810	2100
PD 300x200x18		200	18	1,080	2800

2.8. PŁYTA „JOMB”



Płyta drogowa wielootworowa JOMB stosowana jest do budowy różnego rodzaju dróg tymczasowych oraz dojazdowych. Ponadto znajduje ona zastosowanie w utwardzaniu parkingów oraz placów. Płyty zostały zbrojone siatkami stalowymi, co wraz z zastosowaniem wysokiej klasy betonu gwarantuje dużą odporność na obciążenia.

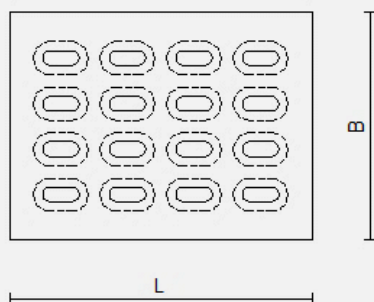
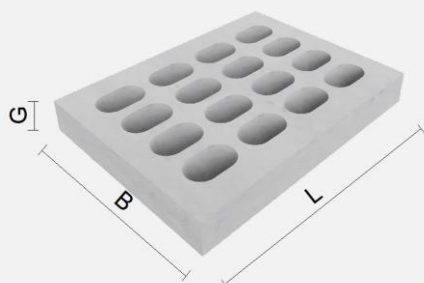
Przyjęto beton klasy C25/30:

- zwykły, żwirowy, zagęszczany w formie przez wibrowanie,
- średnica ziaren kruszywa - 8 mm

Płyty posiadają rajową Ocenę Techniczną nr IBDIM-KOT-2018/0267 oraz Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/JO/2018.

Symbol płyty	Wymiary nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]
	L (cm)	B (cm)	G (cm)		
JOMB 100x75x12	100	75	12	0,063	150
JOMB 100x75x12,5	100	75	12,5	0,067	155
JOMB 100x75x15	100	75	15	0,086	200
JOMB 150x100x12	150	100	12	0,120	280
JOMB 175x100x15	175	100	15	0,188	440

2.9. PŁYTA „JOMB-E”



Płyta drogowa wielootworowa JOMB-E stosowana jest do wykonywania zabezpieczeń skarp ziemnych. Płyta została zazbrojona włóknem polimerowym, co znacznie poprawia właściwości wytrzymałościowe produktu. Ponadto, znajdują one również zastosowanie w ogrodach lub na podjazdach, co może być alternatywą dla tradycyjnych rozwiązań ażurowych.

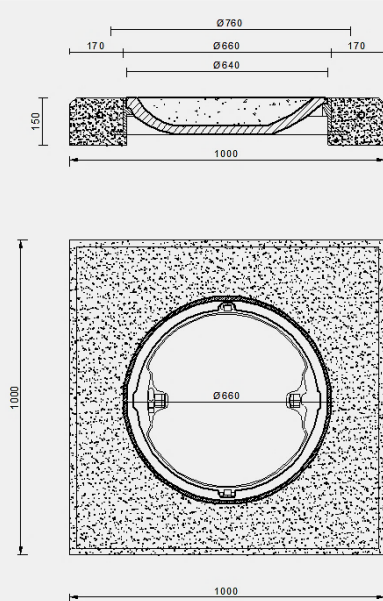
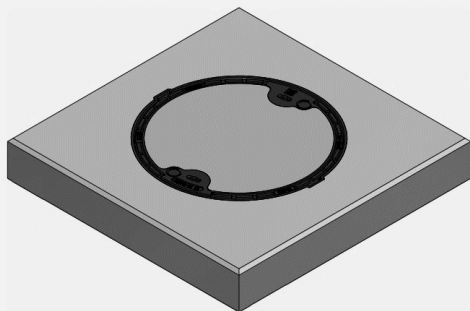
Przyjęto beton klasy C25/30:

- zwykły, żwirowy, zagęszczany w formie przez wibrowanie,
- średnica ziaren kruszywa - 8 mm

Płyty posiadają rajową Ocenę Techniczną nr IBDIM-KOT-2018/0267 oraz Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/JE/2018.

Symbol płyty	Wymiary nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]
	L (cm)	B (cm)	G (cm)		
JOMB-E 100x75x12,5	100	75	12,5	0,067	155

2.10. WŁAZ DROGOWY W ZABUDOWIE BETONOWEJ



Płyta prefabrykowana żelbetonowa stanowiąca zwieńczenie studni wodno-kanalizacyjnej występuje w zabudowie z włazem np: drogowych lub kratką żeliwną ściekową klasy D400 wg PN-EN 124.

Znajduje szerokie zastosowanie w budownictwie drogowym jako element studni kanalizacyjnej oraz jako system naprawczy w przypadku zapadnięcia lub uszkodzenia miejsca posadowienia włazu drogowego i studni. Stosowane są w ciągach pieszych, kołowych, na parkingach lub utwardzonych poboczach.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/PW/2021.

Materiał: beton C35/45, stal zbrojeniowa, mrozoodporność F150, klasa ekspozycji betonu XF4, Spełnia wymagania normy PN EN 124-2.

2.11. PREFABRYKOWANE PALE ŻELBETOWE



Prefabrykowane pale żelbetowe to elementy znajdujące zastosowanie przy posadowieniu obiektu konstrukcyjnego na terenach, posiadających niekorzystne warunki gruntowe. Są niezawodne przy realizacji posadowień głębokich obiektów budowlanych. Znajdują zastosowanie w budownictwie mostowym, jako podpory, a także przy budowie nasypów drogowych.

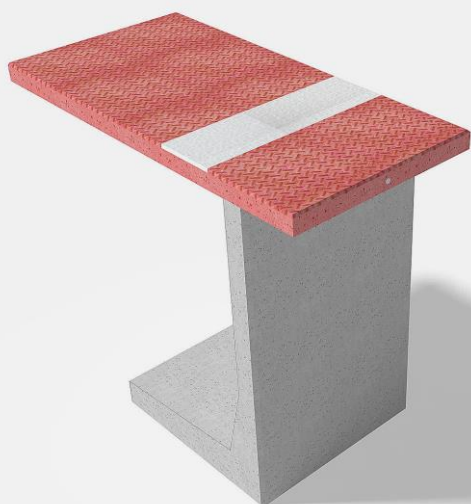
Najczęściej stosowane pale posiadają długość od 4 do 15m. Przekrój poprzeczny zwykle jest kwadratowy o wymiarach 40×40, 30×30 czy 20×20. Stosowane są również o przekroju prostokątnym.

Zalety stosowania pali prefabrykowanych:

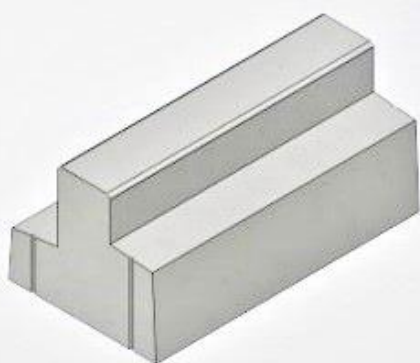
- Szybki czas realizacji. Nie ma konieczności wykonywania wykopów na budowie;
- Wysoka jakość prefabrykowanych elementów - wysoka nośność. Możliwość oszacowania nośności na podstawie wzorów dynamicznych;
- Istnieje duża możliwość kontroli jakości pogrążanych pali;
- Możliwość wbicia pali poniżej poziomu platformy roboczej;
- Możliwość połączenia pojedynczych prefabrykatów;
- Duża dostępność na rynku pali o standardowych długościach i przekrojach.

3. INFRASTRUKTURA KOLEJOWA

- 3.1. Krawężnik kolejowo-drogowy T-KD
- 3.2. Krawężnik kolejowo-drogowy najazdowy
- 3.3. Płyty przejazdowe kolejowe
- 3.4. Płyty przejazdowe tramwajowe
- 3.5. Płyty peronowe
- 3.6. Ścianki peronowe typu „L”
- 3.7. Kolejowe pale fundamentowe



3.1. KRAWĘŻNIK KOLEJOWO-DROGOWY T-KD



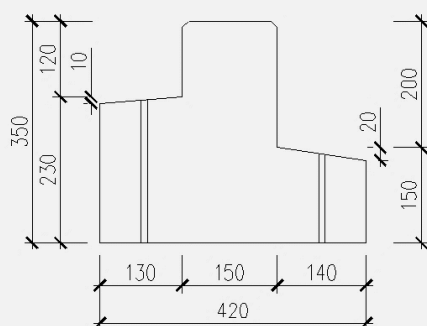
Krawężniki kolejowo-drogowe stosowane są pod zabudowę przejazdów kolejowych i tramwajowych. Pozwalają one na trwałe przytwierdzenie zewnętrznych płyt przejazdowych do nawierzchni drogowej. Dzięki temu płyty przejazdowe zabezpieczone są przed ich przesuwaniem.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/TKD/2022.

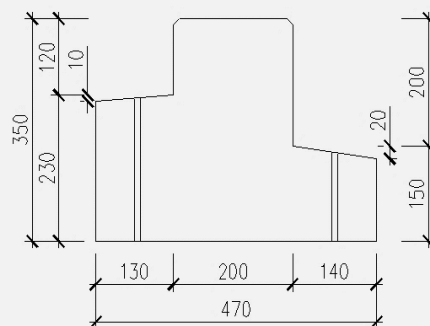
Właściwości krawężników kolejowych:

- Beton klasy: C35/45;
- Stopień mrozoodporności: F150;
- Nasiąkliwość betonu: $\leq 4,5\%$;
- Stal klasy: A-IIIN (B500SP).

Nasza oferta obejmuje krawężniki kolejowo-drogowe o długości 75cm, w dwóch wariantach:



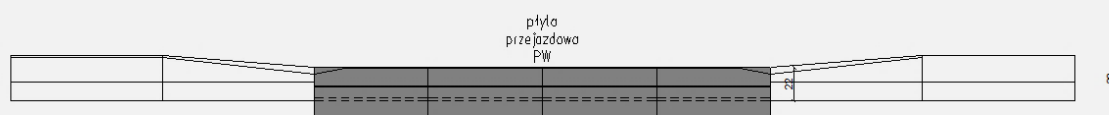
Krawężnik kolejowo-drogowy T-KD 15



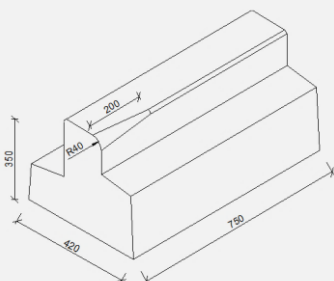
Krawężnik kolejowo-drogowy T-KD 20

3.2. KRAWĘŻNIK KOLEJOWO-DROGOWY NAJAZDOWY

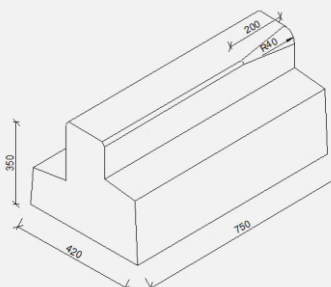
W przejazdach kolejowych i tramwajowych krawężniki kolejowo-drogowe systemu przejazdu kolejowego T-KD stwarzają możliwość współgrania z klasycznymi krawężnikami drogowymi. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu ścięcia krawężnika T-KD. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwy jest bezpieczny i wygodny przejazd samochodów. Krawężniki tego typu umieszczane są na skraju płyt przejazdowych.



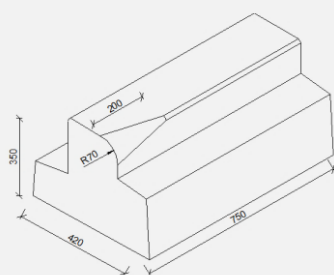
Stosowane są dla dwóch wariantów – T-KD 15 i 20:



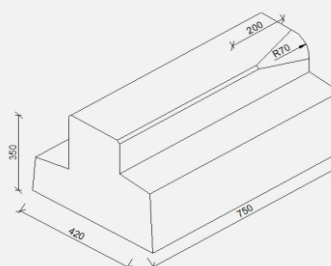
Krawężnik kolejowo-drogowy
T-KD 15 (lewy)



Krawężnik kolejowo-drogowy
T-KD 15 (prawy)



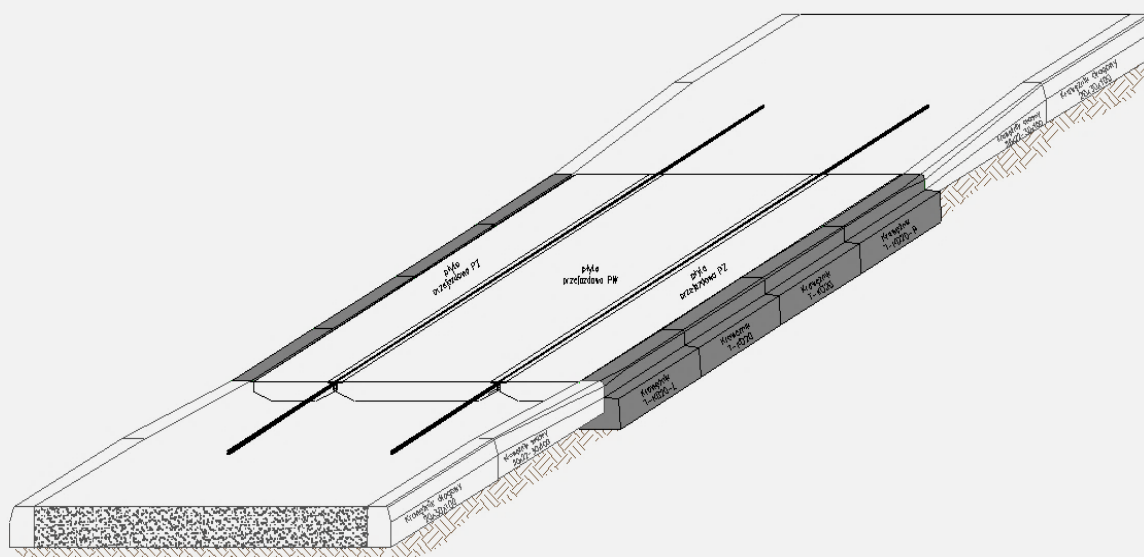
Krawężnik kolejowo-drogowy
T-KD 20 (lewy)



Krawężnik kolejowo-drogowy
T-KD 20 (prawy)

System przejazdu kolejowego

Płyty przejazdowe układane są na krawężnikach kolejowo-drogowych. System przejazdu kolejowego umożliwia zachowanie ciągłości i jednolitości powierzchni drogowej. Dzięki temu system przejazdu kolejowego umożliwia bezpieczny przejazd nie zagrażając uszkodzeń.



Zastosowanie tego systemu umożliwia zabezpieczenie płyt i krawężników przed przesuwaniami się. Zaletą jest również szybkość wykonania, a także trwałość i stabilność elementów.

3.3. PŁYTY PRZEJAZDOWE KOLEJOWE

Płyty przejazdowe to prefabrykowane elementy przeznaczone do zabudowy skrzyżowań linii kolejowych z drogami samochodowymi lub przejściami dla pieszych. Płyty znajdują zastosowanie w przejazdach kolejowych jedno i wielotorowych, dla szyn typu 49E1 i 60E1 o standardowym rozstawie szyn 1435 mm.

Naroża płyt równoległe do szyn od strony jezdniowej wykonane są ze stalowego profilu kątownikowego, zabezpieczającego płytę przed uszkodzeniami na skutek przejazdu pojazdów samochodowych.

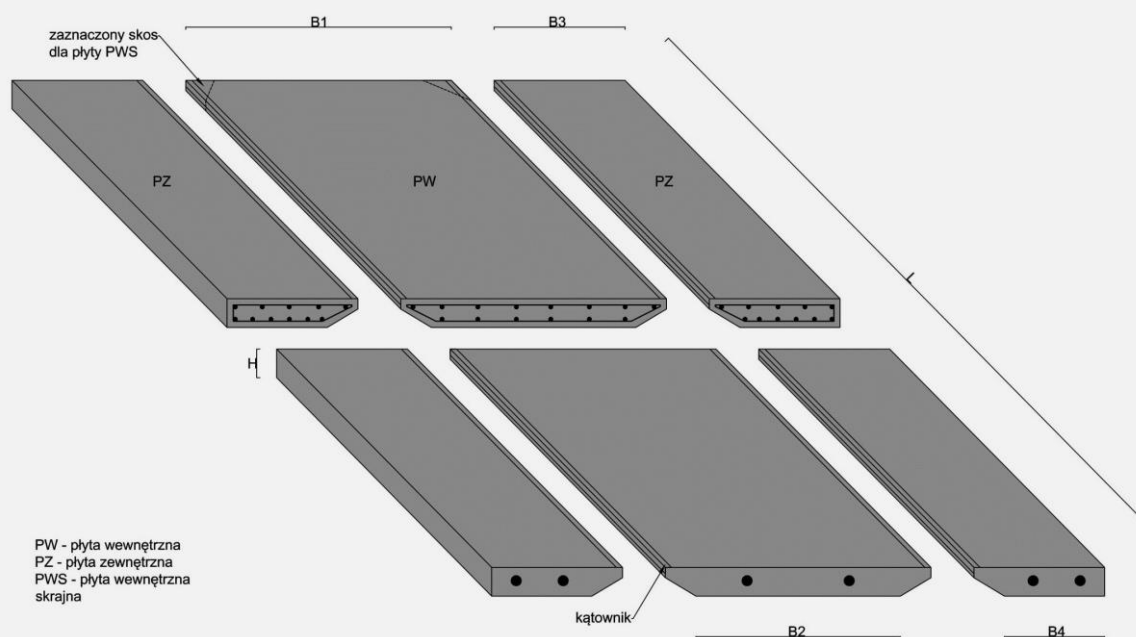
Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KPZ/2021.

Typ płyty	Wymiary nominalne				Kątownik	Waga [kg]	Rozstaw torów
	L [cm]	H [cm]	B1 [cm]	B2 [cm]			
PW PWS	300	14	130	100	50x50x5	1270	1435
		18	130	100		1555	1435
Typ płyty	L [cm]	H [cm]	B3 [cm]	B4 [cm]	Kątownik	Waga [kg]	-
PZ	300	14	64	49	50x50x5	645	-
		18	64	49		785	-

PŁYTY PRZEJAZDOWE KOLEJOWE

Płyty przejazdowe charakteryzują się wysokimi właściwościami wytrzymałościowymi zapewniającymi bezpieczeństwo ruchu samochodowego. Wysokie parametry płyt chronią przed szkodliwymi warunkami atmosferycznymi. Cechy płyt przejazdowych umożliwiają szybki i łatwy montaż na przejazdach o dużym natężeniu ruchu pojazdów.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KPZ/2021.



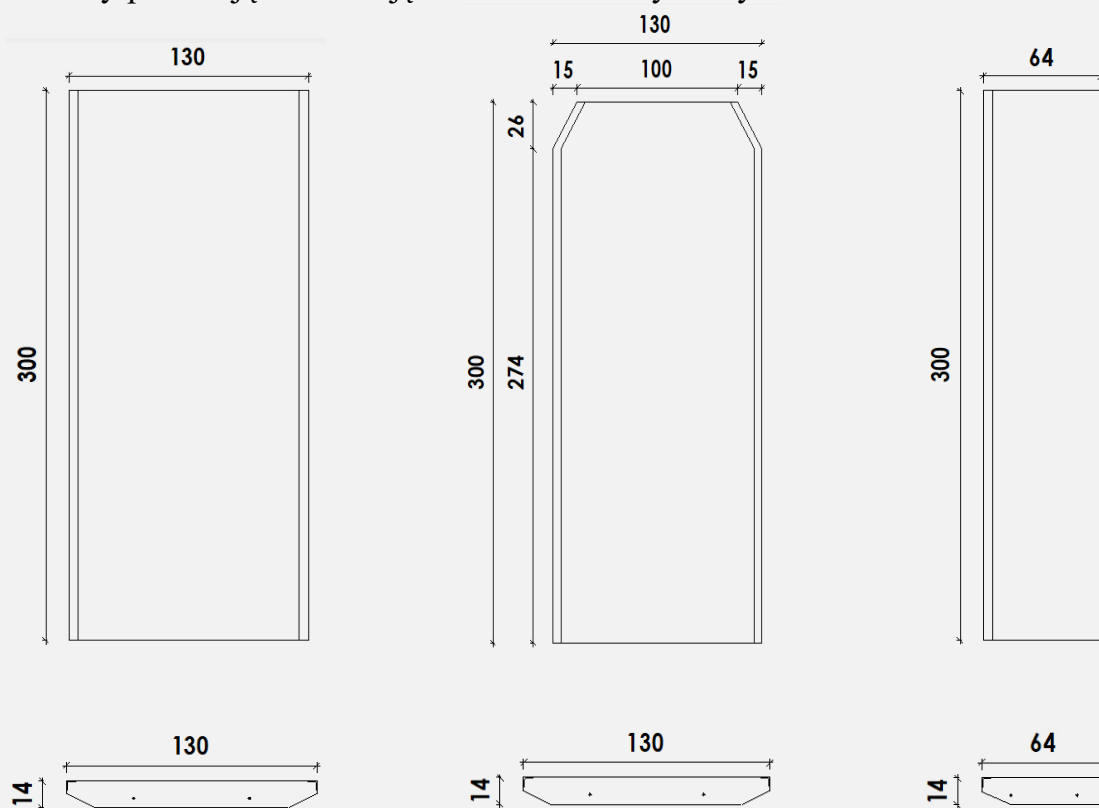
Właściwości płyt przejazdowych:

- Beton klasy: C45/55;
- Stopień mrozoodporności: F150;
- Nasiąkliwość betonu: $\leq 4,5\%$;
- Stal klasy: A-IIIN (B500SP);
- Otulina zbrojeniowa: 30 mm.

PŁYTY PRZEJAZDOWE KOLEJOWE

Rozróżnia się dwa główne typy betonowych płyt: wewnętrzne, układane w przestrzeni międzyszynowej oraz zewnętrzne, które układa się po zewnętrznych stronach toru kolejowego. Łączą nawierzchnię drogową z nawierzchnią kolejową - przy przejazdach wielotorowych.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KPZ/2021.



Płyta wewnętrzna (PW)
o grubości 14 cm

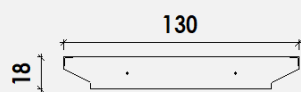
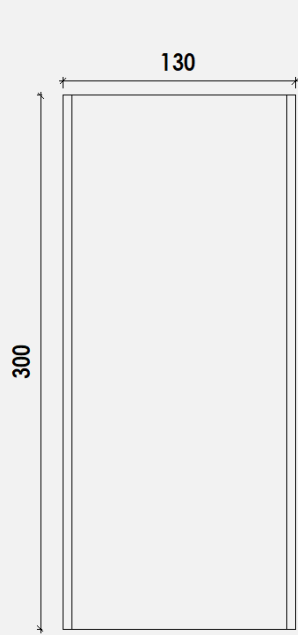
Płyta wewnętrzna skrajna
(PWS) o grubości 14 cm

Płyta zewnętrzna (PZ)
o grubości 14 cm

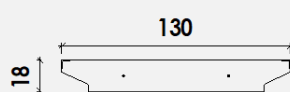
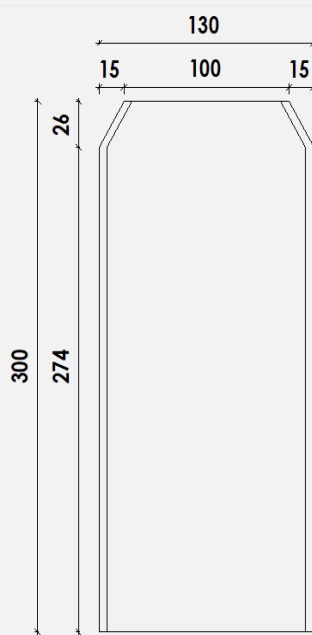
PLYTY PRZEJAZDOWE KOLEJOWE

Rozróżnia się dwa główne typy betonowych płyt: wewnętrzne, układane w przestrzeni międzyszynowej oraz zewnętrzne, które układa się po zewnętrznych stronach toru kolejowego. Łączą nawierzchnię drogową z nawierzchnią kolejową - przy przejazdach wielotorowych.

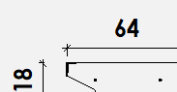
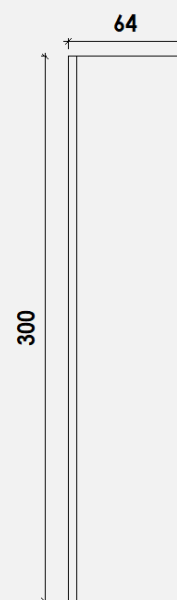
Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KPZ/2021.



Płyta wewnętrzna (PW)
o grubości 18 cm



Płyta wewnętrzna skrajna
(PWS) o grubości 18 cm



Płyta zewnętrzna (PZ)
o grubości 18 cm

3.4. PŁYTY PRZEJAZDOWE TRAMWAJOWE



Płyty tego typu stosuje się do zabudowy skrzyżowania dróg samochodowych z torami tramwajowymi. Poza tym znajduje zastosowanie w przejściach dla pieszych przez torowisko oraz w torowiskach tramwajowych na obiektach mostowych.

Wykorzystywanie płyt na torowiskach tramwajowych umożliwia dogodne i bezpieczne przemieszczanie się pojazdów w ruchu kołowym przez torowisko tramwajowe, nie powodując przy tym jej uszkodzeń.

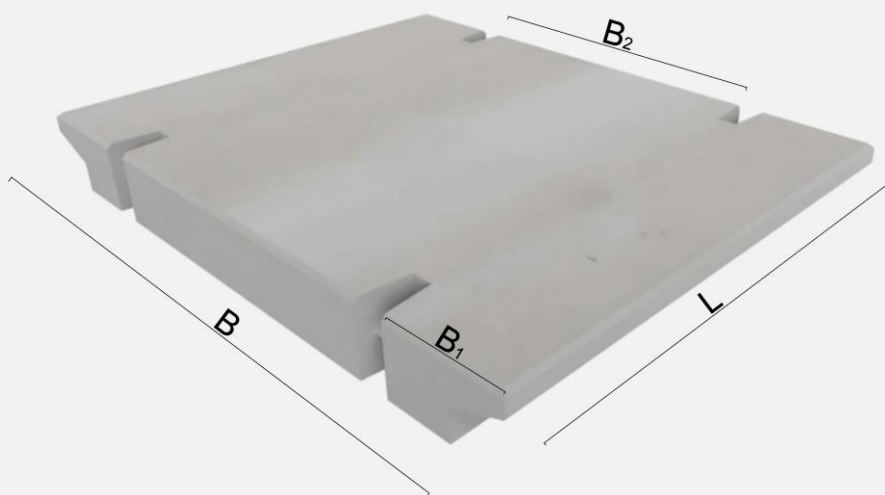
Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KPZ/2021.

Typ płyty	Wymiary nominalne					Waga [kg]	Rozstaw torów
	L [cm]	H [cm]	B [cm]	B1 [cm]	B2 [cm]		
PW PWS	99	14	127	26	75	413	1435
		14	83	26	31	270	1000
	199	14	127	26	75	831	1435
		14	83	26	31	543	1000
Typ płyty	L [cm]	H [cm]	B [cm]	B1 [cm]	B2 [cm]	Waga [kg]	-
PZ	99	14	46	20	26	150	-
	199	14	46	20	26	301	-

PŁYTY PRZEJAZDOWE TRAMWAJOWE

Płyty tego typu stosuje się do zabudowy skrzyżowania dróg samochodowych z torami tramwajowymi. Znajduje zastosowanie również w przejściach dla pieszych przez torowisko oraz w torowiskach tramwajowych na obiektach mostowych. Wykorzystywanie płyt na torowiskach tramwajowych umożliwia dogodne i bezpieczne przemieszczanie się pojazdów w ruchu kołowym przez torowisko tramwajowe, nie powodując przy tym jej uszkodzeń.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KPZ/2021.

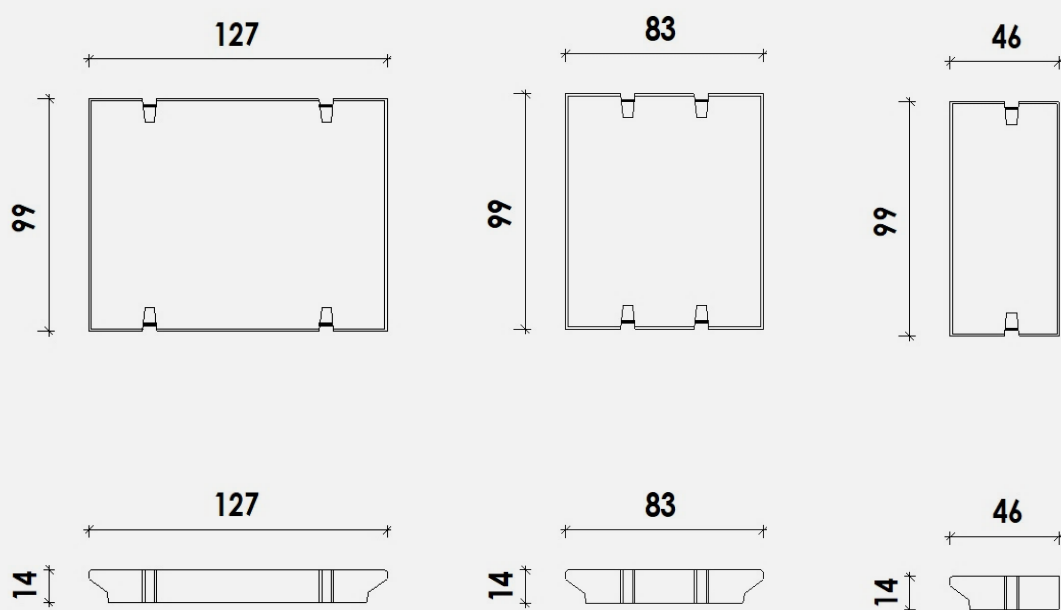


Właściwości płyt przejazdowych:

- Beton klasy: C45/55;
- Stopień mrozoodporności: F150;
- Nasiąkliwość betonu: $\leq 4,5\%$;
- Klasy ekspozycji: XC4, XD3, XF2, XM2.

PŁYTY PRZEJAZDOWE TRAMWAJOWE

Nasza oferta obejmuje płyty o długości 99 cm o następujących parametrach:



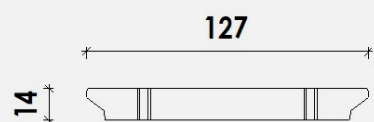
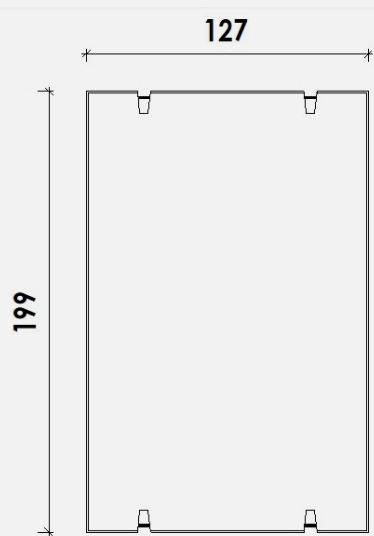
Płyta wewnętrzna
o szerokości 127 cm

Płyta wewnętrzna
o szerokości 83 cm

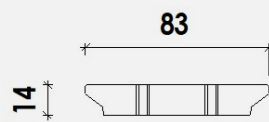
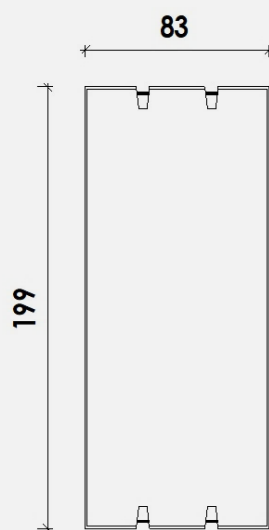
Płyta zewnętrzna
o szerokości 46 cm

PŁYTY PRZEJAZDOWE TRAMWAJOWE

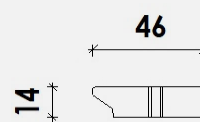
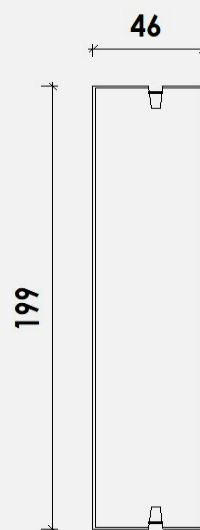
Nasza oferta obejmuje płyty o długości 199 cm o następujących parametrach:



Płyta wewnętrzna
o szerokości 127 cm



Płyta wewnętrzna
o szerokości 83 cm



Płyta zewnętrzna
o szerokości 46 cm

3.5. PŁYTY PERONOWE



Płyty peronowe są prefabrykowanymi elementami wykorzystywanymi przy budowie peronów kolejowych i tramwajowych. Stosowane są na skraju peronu od strony toru. Płyty peronowe posiadają antypoślizgową powierzchnię. Płyty wytwarzane są z betonu o podwyższonej odporności na korozję chlorkową. Nasza oferta obejmuje płyty, które spełniają wszelkie wymagania wytrzymałościowe.

Z dolnej strony płyty osadzono dwa bolce w odległości 0,59 m od krawędzi, które uniemożliwiają zsunięcie się płyty w kierunku torów.

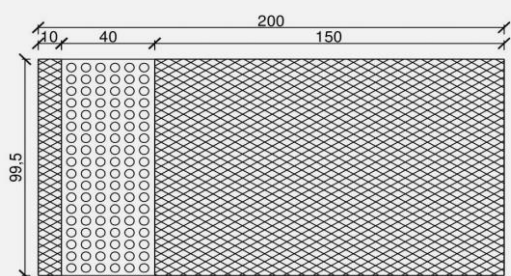
Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KPP/2021.

Główne parametry płyt peronowych:

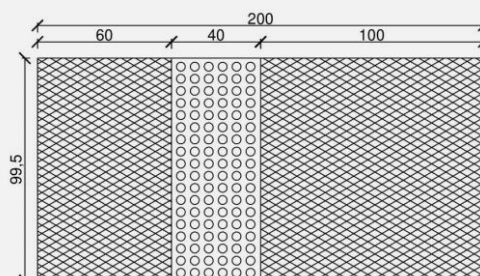
Wymiary płyty peronowej	Wymiary nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]	Klasa betonu	Kolor płyty
	L [cm]	B [cm]	G [cm]				
200x100x10	200,00	99,50	10,00	0,199	497,00	C30/37	Wiśniowy/ szary

PLYTY PERONOWE

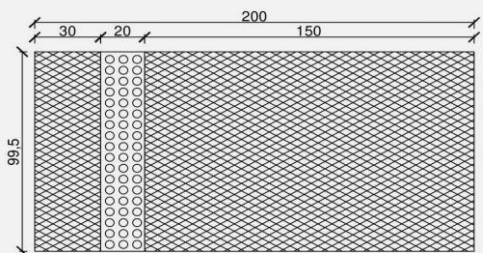
Charakterystyczne wypustki umożliwiają osobom niewidomym i niedowidzącym ich lokalizację na peronie. Nasza oferta obejmuje produkcję płyt w następujących wariantach:



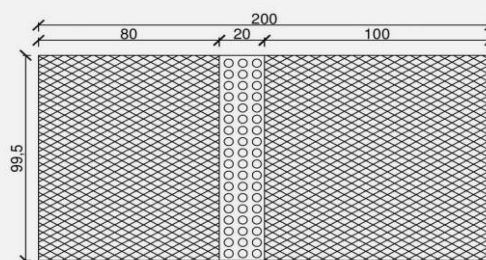
- Płyta peronowa z szerokością strefy zagrożenia 150 cm (szerokość pasa bezpieczeństwa: 40 cm)



- Płyta peronowa z szerokością strefy zagrożenia 100 cm (szerokość pasa bezpieczeństwa: 40 cm)



- Płyta peronowa z szerokością strefy zagrożenia 150 cm (szerokość pasa bezpieczeństwa: 20 cm)



- Płyta peronowa z szerokością strefy zagrożenia 100 cm (szerokość pasa bezpieczeństwa: 20 cm)

3.6. ŚCIANKI PERONOWE TYPU „L”:

Produkowane przez nas ściany peronowe wykonujemy jako jednolite prefabrykaty. Górna część prefabrykatów posiada zagłębienia z osadzonymi dyblami montażowymi. Pozwalają one na wkręcenie śrub, umożliwiających regulację położenia płyt peronowych. Do transportu elementów stosuje się haki transportowe.

Ściany peronowe wykonujemy z betonu o wysokich parametrach jakościowych. Beton użyty przez Naszą Firmę, spełnia wszystkie wymogi dotyczące budowy peronów kolejowych.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KSP/2021.



Główne cechy ścianek peronowych:

- Beton klasy: C45/55 XC4, XD1, XF2;
- Stal klasy: A-I (St3SX), A-IIIIN (RB500W);
- Otulina zbrojeniowa: 30 mm;
- Klasa mrozoodporności: F150;
- Nasiąkliwość: <5%.

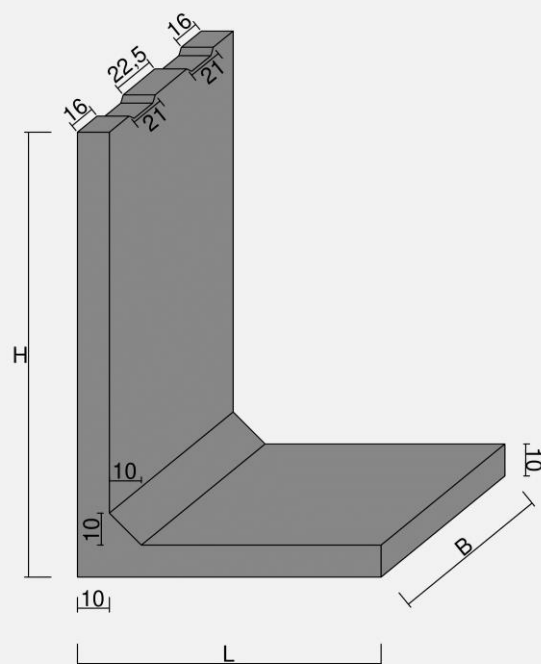
Ściany peronowe produkowane są zgodnie z normą PN-EN 1992-1-1: 2008/Ap 1 : 2010/NA : 2010/AC:2011, PN-EN 1992-2:2010/Ap:2010, Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu - Id22.

ŚCIANKI PERONOWE TYPU „L”:

Prefabrykowane ścianki peronowe typu „L” znajdują zastosowanie przy budowie i modernizacjach linii kolejowych. Ścianka peronowa L1 stosowana jest do budowy peronów o wysokości 760 mm, zaś ścianka peronowa L2 do budowy peronów o wysokości 550 mm.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KSP/2021.

Nasza oferta obejmuje ścianki L1 oraz L2 o następujących parametrach:



Ścianka peronowa typu „L”

Ścianka peronowa „L”	Wymiary nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]	Klasa betonu	Kolor ścianki
	L [cm]	B [cm]	H [cm]				
L1	105,00	99,50	160,00	0,263	659,00	C45/55	Szary
L2	90,00	99,50	139,00	0,223	557,00	C45/55	Szary

3.7. KOLEJOWE PALE FUNDAMENTOWE:



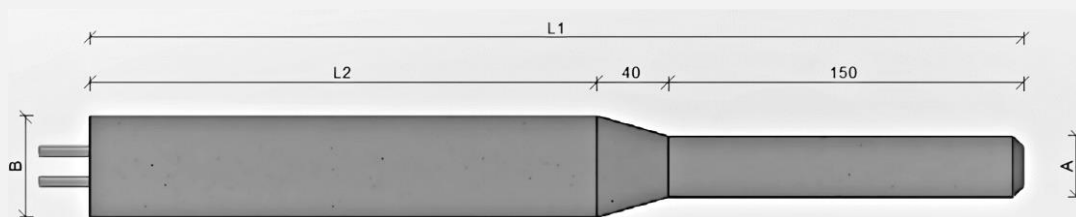
Fundamenty palowe to specjalne konstrukcje powszechnie stosowane do posadowienia konstrukcji wsporczych (słupów) sieci trakcyjnych. Montaż (wbijanie) fundamentów palowych wykonuje się przy pomocy palownicy torowej lub torowo-drogowej.

Zbrojenie główne prefabrykatu łączone jest metodą zgrzewania tarcowego przy pomocy 4 śrub wystających z głowicy pala. Do wystających śrub, mocuje się słupy trakcyjne lub bramki. Prefabrykaty tego typu wbijane są za pomocą specjalnych kafarów szynowych lub szynowo gąsienicowych wyposażonych w młoty o masie ok. 1,5 tony i przystosowanymi do pracy pod istniejącą siecią trakcyjną.

Prefabrykowane fundamenty palowe produkowane są w długościach od 2,5÷5,0m ze zmianą co 0,5m.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KFP/2021.

W naszej ofercie produkujemy pale o następujących wymiarach:



Typ pala	Wymiary nominalne				Klasa betonu
	L1 [cm]	L2 [cm]	A [cm]	B [cm]	
Pal kolejowy BI	250-500	60-310	32	45	C 40/50
Pal kolejowy BII			36	52	
Pal kolejowy BIII			40	58	
Pal kolejowy BI-A			32	45	
Pal kolejowy BIII-A			40	58	

4. BUDOWNICTWO PRZEMYSŁOWE I KUBATUROWE



- 4.1. Słupy o przekroju pełnym prostokątnym
- 4.2. Słupy o przekroju zmiennym
- 4.3. Belka żelbetowa
- 4.4. Podwaliny
- 4.5. Nadproża typu „L-19”
- 4.6. Prefabrykowane stopy fundamentowe



4.1. SŁUPY O PRZEKROJU PEŁNYM PROSTOKĄTNYM

Słupy prefabrykowane żelbetowe to elementy konstrukcyjne, których zadaniem jest przekazywanie obciążeń z konstrukcji obiektu na fundamenty. Wytwarzane słupy mogą mieć wysokość jednej lub kilku kondygnacji. Produkuje słupy, o następujących wymiarach:

- Długość A: max 100 cm
- Szerokość B: max 100 cm
- Wysokość H: max 2800 cm

Zalety słupów prostokątnych prefabrykowanych:

- szybkość realizacji stanu surowego oraz skrócenie czasu trwania inwestycji,
- eliminacja prac szalunkowych i zbrojarskich na budowie,
- wysoka jakość elementów, trzy powierzchnie z formy, krawędzie fazowane,
- elementy mogą zawierać szyny do kotwienia warstw elewacyjnych oraz okucia stalowe do zabezpieczenia krawędzi,
- słupy łączone z fundamentem za pomocą łączników skręcanych nie wymagają stosowania podpór montażowych.



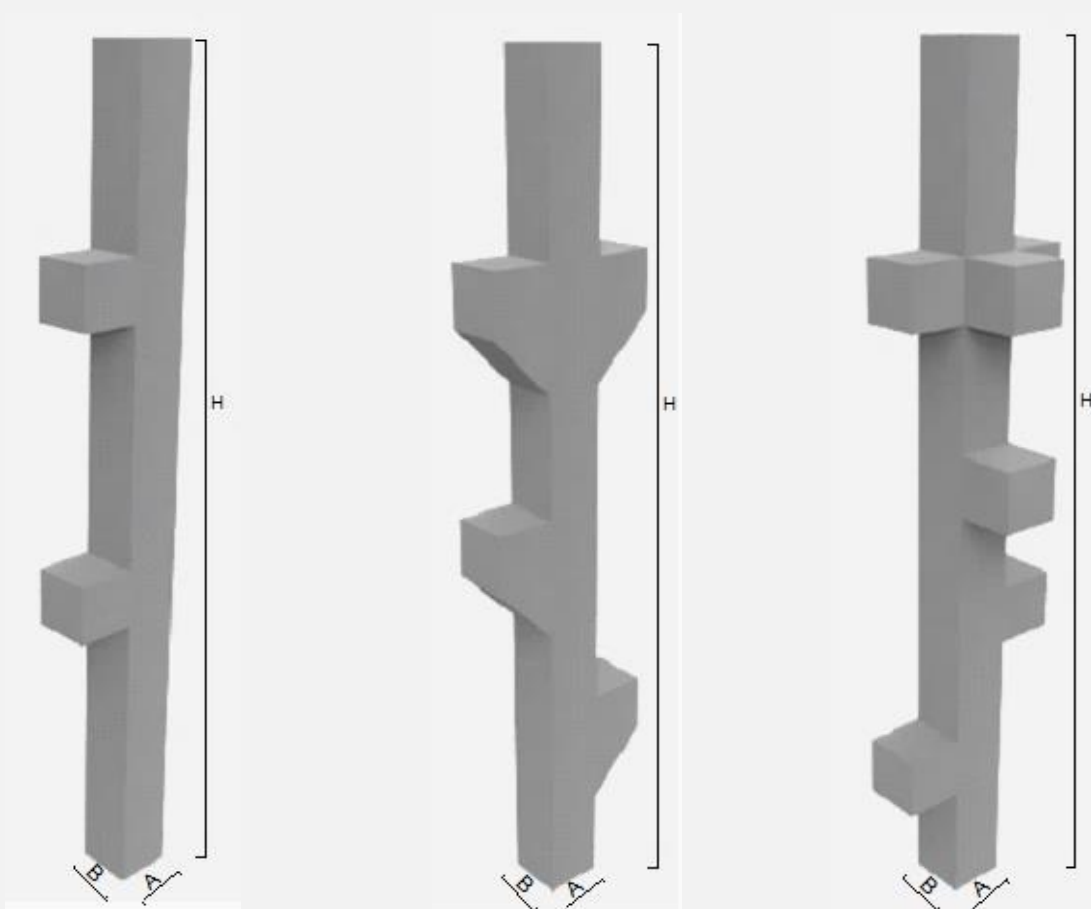
4.2. SŁUPY O PRZEKROJU ZMIENNYM

Połączenia słupów ze stopami fundamentowymi realizujemy w trzech wariantach:

- Słup z dolną częścią posiadającą „wręby” jest osadzony w stopie kielichowej;
- Słup łączy się ze stopą za pomocą systemowego skręcanego połączenia;
- Słup z zatopionymi rurami karbowanymi.

Słupy prefabrykowane są w różnych wymiarach i długościach. Wytwarzane są z betonu klasy C30/37. Powierzchnia elementów jest gładka, a krawędzie fazowane.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/SL/2021.



4.3. BELKA ŻELBETOWA

Belki są elementami konstrukcyjnymi. Oparcie belki może być realizowane w dwóch wariantach. Pierwsze wykorzystuje pełną wysokość przekroju, natomiast drugie zaprojektowane zostało z podcięciem. Belki wytwarzane są z betonu klasy od C 20/25 do C 50/60.

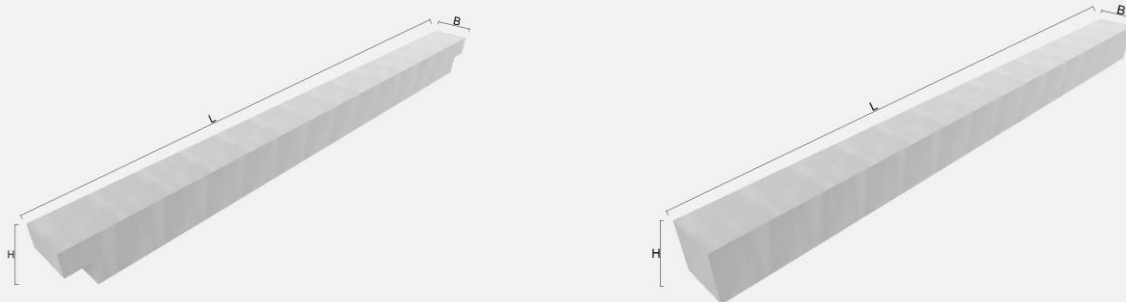
Belki to elementy o przekroju prostokątnym i stałej wysokości przekroju. Najczęściej zbierają obciążenie z powierzchni stropu. Belki znajdują zastosowanie w budownictwie przemysłowym, mieszkaniowym oraz w obiektach handlowych i użyteczności publicznej. Produujemy belki, o następujących wymiarach:

- Długość L: max 2800 cm
- Szerokość B: max 100 cm
- Wysokość H: max 100 cm

Zalety belek pełnych i częściowo prefabrykowanych:

- duża szybkość prac na budowie,
- wysoka jakość elementów – trzy powierzchnie od formy i fazowane krawędzie,
- eliminacja prac szalunkowych i zbrojarskich na wysokości,
- zabudowane uchwyty transportowe i akcesoria do połączenia z konstrukcją.

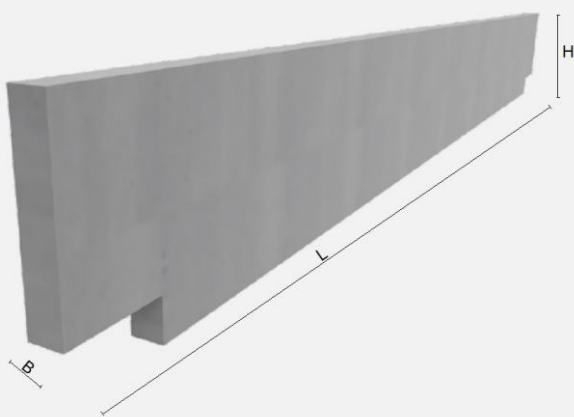
Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/BL/2021.



4.4. PODWALINY

Podwaliny betonowe spełniają funkcje „fundamentu” pośredniego - nie przekazują obciążenia na podłoże, lecz na stopy fundamentowe. Dzięki temu ściana jest wyniesiona ponad poziom terenu. Charakteryzują się wysoką jakością, trwałością oraz szybkim czasem montażu. Rozwiązanie jest bardzo ekonomiczne i skraca czas realizacji.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/SP/2021.



Produkujemy belki podwalinowe o następujących wymiarach:

- Długość L: max 2800 cm
- Szerokość B: max 100 cm
- Wysokość H: max 100 cm

Belki podwalinowe znajdują zastosowanie w tworzeniu ścian obiektów handlowych i przemysłowych, ekranów akustycznych oraz ogrodzeń. Zastosowanie podwalin skraca czas realizacji, bez konieczności szalowania w pionie.

Zalety:

- elementy wysokiej jakości z fazowanymi krawędziami,
- szybki montaż,
- skrócenie czasu realizacji, bez konieczności szalowania ich w pionie,
- beton licowy może być warstwą wykończeniową,
- nie ma potrzeby stosowania pełnych fundamentów liniowych (ław).

4.5. NADPROŻA typu „L-19”

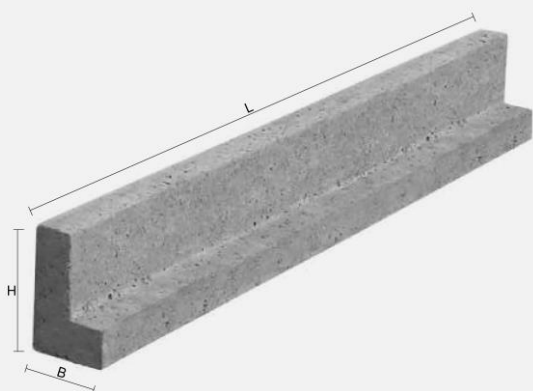


Nadproża to żelbetowe elementy konstrukcyjne, umieszczone są bezpośrednio nad otworem okna lub progiem drzwi. Przenoszą ciężar ścian i stropów wyższych kondygnacji i dachu. Dzięki temu drzwi oraz okna są dostatecznie wzmocnione, co zapewnia bezpieczeństwo i rozkład naprężeń. Element wykonano z wysokiej klasy betonu zbrojonego klasy C25/30.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/NP/2021.

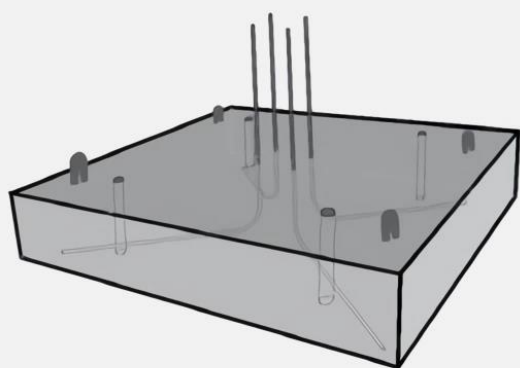
Zalety stosowania prefabrykowanych nadproży typu L-19:

- niski koszt materiałów i wykonania,
- krótszy czas budowy w porównaniu z nadprożami monolitycznymi,
- eliminacja deskowania w porównaniu do nadproży monolitycznych,
- możliwość zastosowania na ścianach bez względu na materiał, z którego wykonane są elementy ściennie,
- możliwość przeniesienia przez nadproża praktycznie dowolnego obciążenia,
- gwarancja odpowiedniej jakości i nośności nadproża typu L-19, czyli że konstrukcja będzie bezpieczna.



Typ	Długość L [cm]	Wysokość H [cm]	Szerokość B [cm]	Masa [kg/szt.]
L-19/90	90	19	9	27,0
L-19/120	120			36,0
L-19/150	150			45,5
L-19/180	180			54,5
L-19/210	210			64,0
L-19/240	240			73,0
L-19/270	270			82,0
L-19/300	300			91,0

4.6. PREFABRYKOWANE STOPY FUNDAMENTOWE



Stopy fundamentowe są elementami konstrukcyjnymi stosowanymi jako fundamenty pod słupy w celu przekazywania dużych obciążeń konstrukcji na podłoża gruntowe. Najpowszechniej stosowane są stopy w kształcie kwadratowym i prostokątnym. Zastosowanie prefabrykowanych stóp fundamentowych pozwala na dokładne posadowienie słupów.

Nasza oferta obejmuje stopy fundamentowe o wymiarach dostosowanych do potrzeb zamawiającego. Posiadamy możliwość dostosowania parametrów prefabrykatów do obciążeń i możliwości transportu. W naszej ofercie możliwe jest wykonanie stóp fundamentowych różnych typów, np. blokowe lub kielichowe. Wykonywane przez nas prefabrykaty spełniają normy i wymogi dotyczące wytrzymałości.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/KSF/2021.

Zalety produktu:

- Krótki czas realizacji;
- Brak konieczności prac szalunkowych i zbrojarskich na budowie;
- Szeroki zakres możliwości wykonania;
- Prefabrykaty wykonujemy z wysoką dokładnością przy zastosowaniu wysokiej jakości materiałów.

5. INFRASTRUKTURA BUDOWLANA

- 5.1. Ściana oporowa typu „L”
- 5.2. Stopnie schodowe
- 5.3. Okładzina górnicza typu A
- 5.4. Okładzina górnicza typu B



5.1. ŚCIANA OPOROWA TYPU „L”



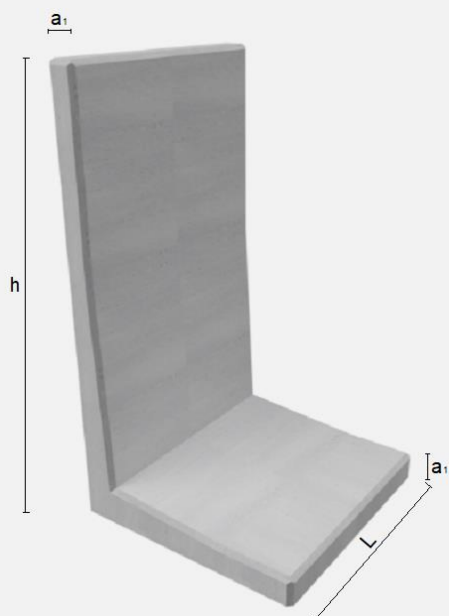
Ściany oporowe znajdują szerokie zastosowanie w branży budowlanej. Spełniają głównie funkcję zabezpieczającą przed przemieszczeniem skarpy lub składowiska materiałów sypkich. Nadają się najlepiej do wyrównania różnic wysokości w terenie.

Zaleca się ustawiać elementy na gruncie niewysadzinowym, zagęszczonym do min. $I_D=0,6$ poniżej strefy przemarzania oraz na warstwie chudego betonu. Ściany oporowe stosuje się w budownictwie przemysłowym oraz mieszkaniowym, przy budowie ramp, składowisk oraz jako zabezpieczenie zboczy i nasypów.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/SOL/2021.

- Posiadamy prefabrykowane ściany oporowe o przekroju w kształcie litery „L” o grubości ścian 10, 12, 15 cm.
- Nasze elementy są produkowane zgodnie z normą europejską EN 15258 oraz krajowym odpowiednikiem PN-EN 15258.
- Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi na podstawie normy, ściany oporowe TANDEM odpowiadają wymogom dla klas ekspozycji: XC4, XD2, XA1, XF4 przy zastosowaniu betonu klasy C35/45. Na życzenie możemy zastosować betony innych klas. Seryjnie ściany oporowe możemy po stronie zewnętrznej lub wewnętrznej (od strony stopy) wykonać w jakości betonu licowego.
- W naszej ofercie istnieje możliwość fazowania 2 cm.

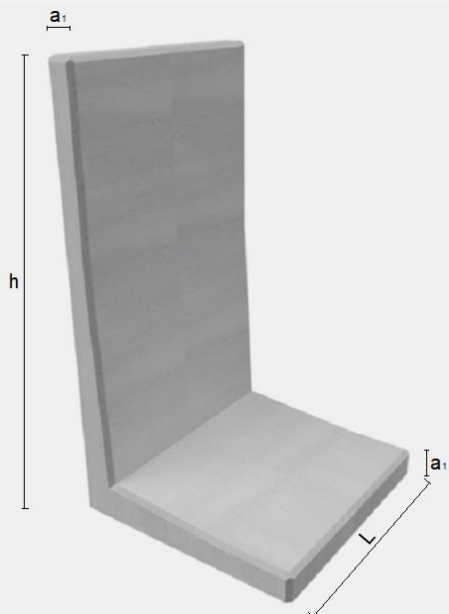
ŚCIANA OPOROWA TYPU „L-10”



- Wysokość konstrukcji: 105 ÷ 180 cm
- Długość elementu: 100 cm
- Grubość ściany: 10 cm

Oznaczenie	h [cm]	Standardowe wymiary		Masa [kg/szt.]	Uwagi
		a ₁ [cm]	L [cm]		
L 105	105	10	100	440	- Skracanie długości stopy związanej z obiektem możliwe jest co 30 mm - Produkcja ścian możliwa jest z płytami stykowymi lub tulejami ślimakowymi oraz jako elementy narożnikowe (skośne ze stopą) - Zastosowanie: Kanały zbiorcze, a także ściany konstrukcji osadzonych w ziemi - Beton: PN-EN 206+A1, stal zbrojeniowa: PN-EN1992-1-1
L 130	130			512	
L 155	155			657	
L 180	180			752	

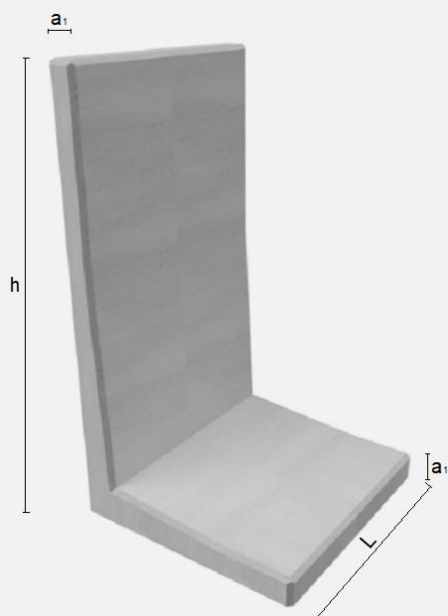
ŚCIANA OPOROWA TYPU „L-12”



- Wysokość konstrukcji: 105 ÷ 280 cm
- Długość elementu: 100 cm
- Grubość ściany: 12 cm

Oznaczenie	h [cm]	Standardowe wymiary		Masa [kg/szt.]	Uwagi
		a ₁ [cm]	L [cm]		
L 105	105	12	100	508	- Skracanie długości stopy związanej z obiektem możliwe jest co 30 mm - Produkcja ścian możliwa jest z płytami stykowymi lub tulejami ślimakowymi oraz jako elementy narożnikowe (skośne ze stopą) - Zastosowanie: Kanały zbiorcze, a także ściany konstrukcji osadzonych w ziemi - Beton: PN-EN 206+A1, stal zbrojeniowa: PN-EN1992-1-1
L 130	130			581	
L 155	155			652	
L 180	180			820	
L 205	205			892	
L 230	230			964	
L 255	255			1140	
L 280	280			1243	

ŚCIANA OPOROWA TYPU „L-15”

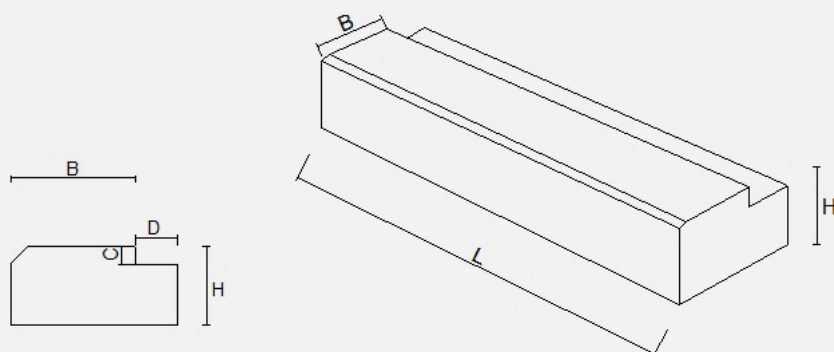


- Wysokość konstrukcji: 105 ÷ 330 cm
- Długość elementu: 100 cm
- Grubość ściany: 15 cm

Oznaczenie	h [cm]	Standardowe wymiary		Masa [kg/szt.]	Uwagi
		a ₁ [cm]	L [cm]		
L 105	105	15	100	626	- Skracanie długości stopy związanej z obiektem możliwe jest co 30 mm - Produkcja ścian możliwa jest z płytami stykowymi lub tulejami ślimakowymi oraz jako elementy narożnikowe (skośne ze stopą) - Zastosowanie: Kanały zbiorcze, a także ściany konstrukcji osadzonych w ziemi - Beton: PN-EN 206+A1, stal zbrojeniowa: PN-EN1992-1-1
L 130	130			699	
L 155	155			794	
L 180	180			1008	
L 205	205			1103	
L 230	230			1298	
L 255	255			1393	
L 280	280			1489	
L 305	305			1608	
L 330	330			1791	

5.2. STOPNIE SCHODOWE

Blokowe stopnie schodowe produkujemy w postaci prefabrykowanych bloków z betonu. Wykorzystywane są wszędzie tam, gdzie istnieją różne poziomy nawierzchni brukowych. Produkcja na specjalne zamówienie stopni o wymiarach:



- Długość (L): max 325 cm
- Szerokość (B): max 40 cm
- Wysokość (H): 15-20 cm
- Wycięcie (C i D): 3-7 cm

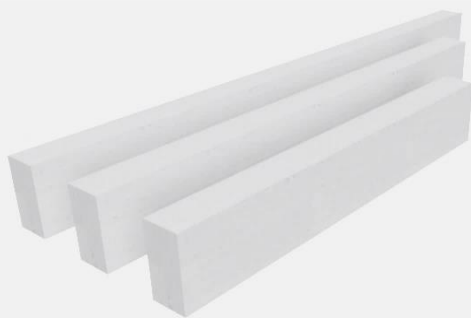
Powierzchnia stopni może być gładka, szlifowana lub śrutowana, tak aby zapewnić antypoślizgowość. Przednia krawędź fazowana jest bez obróbki głowicy. Schody wykonane ze stopni blokowych są bardzo trwałe i łatwe w obsłudze. W celu zamontowania kolejnego stopnia zastosowano wycięcie o wymiarach 3×7 cm.

Zastosowano beton klasy C25/30 lub 30/37 zgodnie z Normą PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/ST/2021.



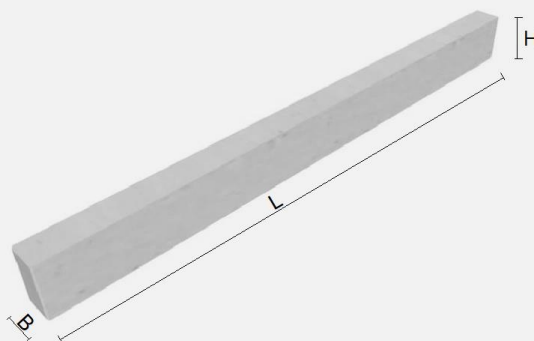
5.3. OKŁADZINA GÓRNICZA TYPU A



Okładziny żelbetowe układane są na odrzwiach obudowy odrzwiowej łukowej lub na stropnicach odrzwi prostych. Pełnią rolę osłony, chroniąc przed dostaniem się do wnętrza wyrobiska odłamków skalnych, a także zapewniają warunki określone w zasadzie aktywnej współpracy z górotworem poprzez wykładkę.

Do okładzin typu A należy stosować kształtowniki V-21 i V-25. Stosowany jest beton C16/20, zbrojone wzdłużnie prętami stalowymi o średnicy 5-6 mm.

Produkty posiadają Certyfikat Zgodności nr CZ/2644/II/2021 oraz Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/OGA/2021.



Typ	Długość L [cm]	Szerokość B [cm]	Wysokość H [cm]	Masa [kg/szt.]
A-120	120	11	6	19
A-95	95	11	6	15
A-70	70	11	6	11

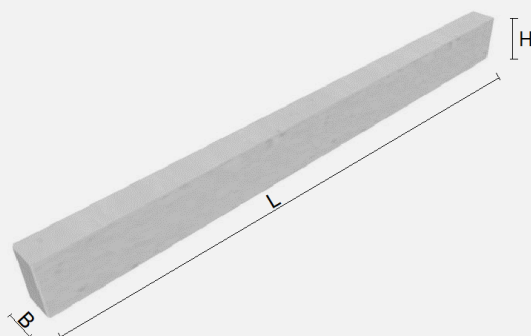
5.4. OKŁADZINA GÓRNICZA TYPU B



Okładziny żelbetowe układane są na odrzwiach obudowy odrzwiowej łukowej lub na stropnicach odrzwi prostych. Pełnią rolę osłony, chroniąc przed dostaniem się do wnętrza wyrobiska odłamków skalnych, a także zapewniają warunki określone w zasadzie aktywnej współpracy z górotworem poprzez wykładkę.

Do okładzin typu B należy stosować kształtowniki od V-29 do V-44. Stosowany jest beton klasy C25/30, zbrojone wzdłużnie prętami stalowymi o średnicy 5-6 mm.

Produkty posiadają Certyfikat Zgodności nr CZ/2644/II/2021 oraz Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/OGA/2021.



Typ	Długość L [cm]	Szerokość B [cm]	Wysokość H [cm]	Masa [kg/szt.]
B-125	125	11	6	20
B-100	100	11	6	16
B-75	75	11	6	11

6. DOM I OGRÓD

6.1. Podwaliny ogrodzeniowe

6.2. Płyta ażurowa „PA”

6.3. Płyta EKOażur



6.1. PODWALINY OGRODZENIOWE



Podmurówki ogrodzeniowe to nowoczesny sposób na szybkie, trwałe i estetyczne wykonanie podwaliny ogrodzenia panelowego, siatkowego, a także drewnianego. Są one stosowane zamiast standardowych fundamentów. Znajdują zastosowanie przy ogrodzeniach panelowych, drewnianych itp. Podmurówka składa się z płyt oraz bloczków przelotowych i narożnych. Istnieje możliwość zastosowania estetycznego wzoru.

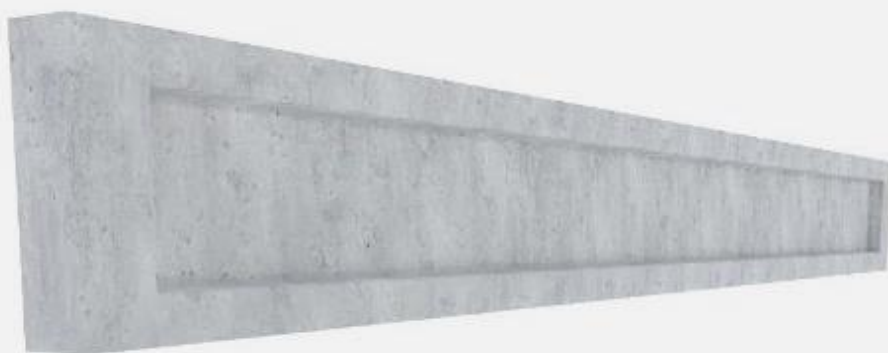


Głównym atutem stosowania podmurówek systemowych jest łatwy montaż. Dodatkowo ograniczają koszty budowy ogrodzenia poprzez wyeliminowanie szeregu prac budowlanych, które są związane z przygotowaniem szalunków i dostawą betonu. Oferujemy następujące typy podmurówek:

- Pełna bez przetłoczeń
- Podmurówka z przetłoczeniem

Istnieje możliwość wyprodukowania podmurówek w kolorze: czerwonym i grafitowym.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/PO/2021

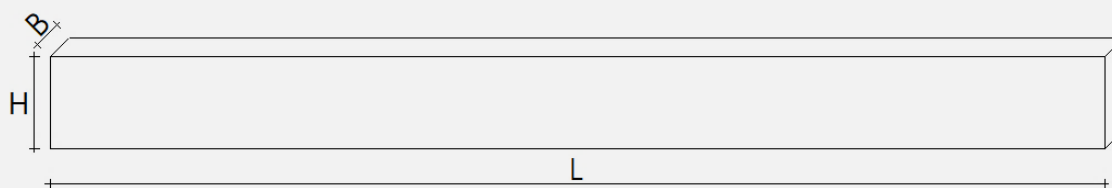


PODWALINY OGRODZENIOWE – PODMURÓWKI BEZ TŁOCZEŃ



Podmurówki ogrodzeniowe bez przetłoczeń doskonale wpasowują się w każdą architekturę i krajobraz. Znajdują zastosowanie przy ogradzaniu posesji prywatnych, osiedli strzeżonych, placów zabaw czy obiektów sportowych.

Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/PO/2021



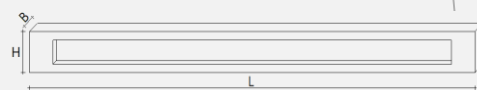
Typ podwaliny	Wymiary			Ciężar [kg]
	H [cm]	L [cm]	B [cm]	
245×20×4	20	245	4	46
245×20×5			5	58
245×20×6			6	70
250×20×4		250	4	47
250×20×5			5	59
250×20×6			6	71
245×25×4	25	245	4	58
245×25×5			5	72
245×25×6			6	87
250×25×4		250	4	60
250×25×5			5	75
250×25×6			6	88

PODWALINY OGRODZENIOWE –PODMURÓWKI Z PRZETŁOCZENIEM



Podmurówki ogrodzeniowe z przetłoczeń jest najczęściej stosowanym rodzajem podmurówki. Zaletą jest możliwość zastosowania różnych wzorów. W naszej ofercie wykorzystujemy następujące wzory przetłoczeń:

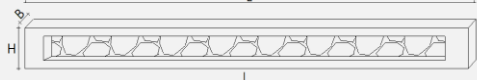
- Gładkie



- Ceglane



- Piaskowiec



Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/PO/2021

Typ podwaliny	Wymiary			Ciężar [kg]
	H [cm]	L [cm]	B [cm]	
245×20×4	20	245	4	46
245×20×5			5	58
245×20×6			6	70
250×20×4		250	4	47
250×20×5			5	59
250×20×6			6	71
245×25×4	25	245	4	58
245×25×5			5	72
245×25×6			6	87
250×25×4		250	4	60
250×25×5			5	75
250×25×6			6	88

PODWALINY OGRODZENIOWE – ŁĄCZNIKI



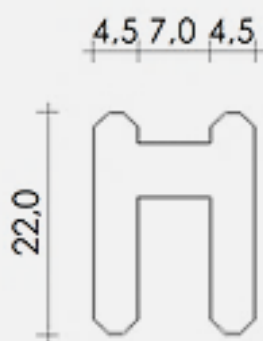
Aby płyty połączyć ze słupkami można stosować gotowe łączniki betonowe lub słupki metalowe z przymocowanymi uchwytyami montażowymi do płyt.

Łączniki betonowe służą do osadzania desek betonowych służących jako podmurówka ogrodzenia. Na odcinkach prostych i końcach ogrodzenia stosujemy łączniki proste, a dla narożników łączniki narożne. Wysokość łączników dopasowana jest do wysokości podmurówek betonowych.

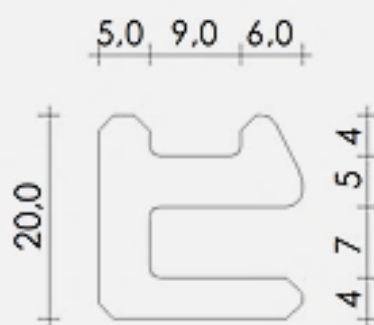
Produkty posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/ŁOP/2021.

Łączniki o wymiarach 22×16 cm są wykonywane jako prefabrykaty betonowe. Do produkcji używany jest beton klasy C20/25, który zapewnia jednorodność w całym cyklu produkcji.

Montaż podmurówki znacznie poprawia estetykę samego ogrodzenia. Sprawia że konstrukcja jest stabilniejsza i przedłuża swoją żywotność o wiele lat. Wszystkie parametry i cechy podmurówek projektowane są zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 12839:2002.

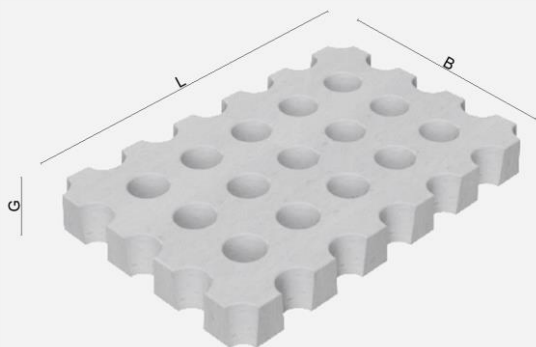


Łącznik przelotowy



Łącznik narożnikowy

6.2. PŁYTA AŻUROWA „PA”



Płyty wielootworowe typu PA przeznaczone są do stosowania w umacnianiu skarp ziemnych oraz rowów. Odznaczają się charakterystycznymi wycięciami w obwodzie i przelotowymi otworami wewnątrz elementu.

Płyty ażurowe produkowane są w trzech wariantach:

- bez zbrojenia (PA),
- zbrojone siatką stalową (PA-I),
- zbrojone włóknami polimerowymi (PA-II).

W płytach PA I zastosowano beton klasy C25/30, natomiast w płytach PA II beton klasy C35/45:

- zwykły, żwirowy, zagęszczany w formie przez wibrowanie,
- średnica ziaren kruszywa - 8 mm.

Płyta posiada otwory zarówno wewnątrz jak i na krawędziach płyty. Płyty ażurowe o wymiarach 90x60x8 cm wykonujemy pod indywidualne zamówienie.

Płyty posiadają Krajową Ocenę Techniczną nr IBDIM-KOT-2018/0267 oraz Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/PA/2018.

Symbol płyty	Wymiary nominalne			Zbrojenie	Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]
	L (cm)	B (cm)	G (cm)			
PA 90x60x10	90	60	10	Brak	0,054	~100
PA-I 90x60x10	90	60	10	Siatka zbrojeniowa	0,054	120
PA-II 90x60x10	90	60	10	Rozproszone	0,054	110

6.3. PŁYTA EKOażur

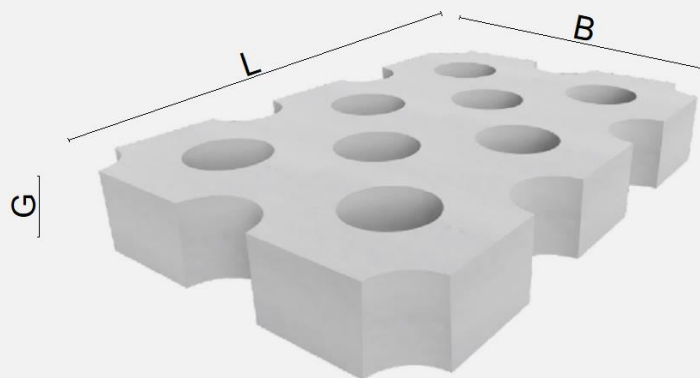
Płyty EKOażur przeznaczone są do tworzenia parkingów, placów, umocnień skarp i nawierzchni czynnych biologicznie. Odznaczają się charakterystycznymi wycięciami w obwodzie i przelotowymi otworami wewnątrz elementu.

W płytach EKOażur zastosowano beton klasy C20/25:

- zwykły, żwirowy, zagęszczany w formie przez wibrowanie,
- średnica ziaren kruszywa - 8 mm.

Płyty posiadają Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych nr 1/EA/2018.

Płyta posiada otwory zarówno wewnątrz jak i na krawędziach płyty.



Symbol płyty	Wymiary nominalne			Objętość betonu [m ³]	Ciężar [kg]
	L (cm)	B (cm)	G (cm)		
EKOażur 60x40x8	60	40	8	0,019	35

CERTYFIKATY I ATESTY:

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI 2767-CPR-0145

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR) za produkt, którego certyfikat odnosi się do wyrobów budowlanych:

PRĘTOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE
 profilowane, wykonane z betonu zbrojonego, stosowane do wytworzenia łukowatych i innych budowli architektonicznych w systemach żelbetonowych

wspornego do obrętu pod naciskiem lub z naciskiem firmowym producenta:
TANDEM sp. z o.o.
 ul. Lotników Alkańskich 33
 68-100 Zagan

(produkcjowego w zakładach produkcyjnych):
TANDEM sp. z o.o.
 ul. Lotników Alkańskich 33
 68-100 Zagan

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stabilności właściwości użytkowych, określone w załączniku ZA normy:

EN 12229-2:013
 (odpowiednik krajowy: PN-EN 12229-2:08)

w ramach systemu 2+ są stosowane oraz że:

zakładowa kontrola produkcji spełnia wymagania zinstosowania

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu 16.12.2021 i pozostaje ważny, dopóki zastosowane normy, metody oceny i weryfikacji stabilności właściwości użytkowych, same zostały budowlany i warunki jego wykonania nie uległy istotnym zmianom oraz pod warunkiem, że nie zostały zaktualizowane lub uległy zmianie przez podjęcie certyfikacji zakładowej kontroli produkcji.

WARSZAWA, dnia 18 grudnia 2021 r.

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI 2767-CPR-0143

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR) za produkt, którego certyfikat odnosi się do wyrobów budowlanych:

ELEMENTY FUNDAMENTÓW
 profilowane, wykonane z betonu zbrojonego

wspornego do obrętu pod naciskiem lub z naciskiem firmowym producenta:
TANDEM sp. z o.o.
 ul. Lotników Alkańskich 33
 68-100 Zagan

(produkcjowego w zakładach produkcyjnych):
TANDEM sp. z o.o.
 ul. Lotników Alkańskich 33
 68-100 Zagan

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stabilności właściwości użytkowych, określone w załączniku ZA normy:

EN 14981:2007
 (odpowiednik krajowy: PN-EN 14981:2010)

w ramach systemu 2+ są stosowane oraz że:

zakładowa kontrola produkcji spełnia wymagania zinstosowania

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu 16.12.2021 i pozostaje ważny, dopóki zastosowane normy, metody oceny i weryfikacji stabilności właściwości użytkowych, same zostały budowlany i warunki jego wykonania nie uległy istotnym zmianom oraz pod warunkiem, że nie zostały zaktualizowane lub uległy zmianie przez podjęcie certyfikacji zakładowej kontroli produkcji.

WARSZAWA, dnia 18 grudnia 2021 r.

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI 2767-CPR-0144

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR) za produkt, którego certyfikat odnosi się do wyrobów budowlanych:

ELEMENTY ŚCIAN OPOROWYCH
 profilowane, wykonane z betonu zbrojonego, stosowane jako oparcie m.in. dla rusztowań skrajnych żelbetonowych, wspierających konstrukcje żelbetonowe w systemach żelbetonowych

wspornego do obrętu pod naciskiem lub z naciskiem firmowym producenta:
TANDEM sp. z o.o.
 ul. Lotników Alkańskich 33
 68-100 Zagan

(produkcjowego w zakładach produkcyjnych):
TANDEM sp. z o.o.
 ul. Lotników Alkańskich 33
 68-100 Zagan

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stabilności właściwości użytkowych, określone w załączniku ZA normy:

EN 12229-2:008
 (odpowiednik krajowy: PN-EN 12229-2:08)

w ramach systemu 2+ są stosowane oraz że:

zakładowa kontrola produkcji spełnia wymagania zinstosowania

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu 16.12.2021 i pozostaje ważny, dopóki zastosowane normy, metody oceny i weryfikacji stabilności właściwości użytkowych, same zostały budowlany i warunki jego wykonania nie uległy istotnym zmianom oraz pod warunkiem, że nie zostały zaktualizowane lub uległy zmianie przez podjęcie certyfikacji zakładowej kontroli produkcji.

WARSZAWA, dnia 18 grudnia 2021 r.

KRAJOWY CERTYFIKAT ZGODNOŚCI ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI Nr 202-UWB-322

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu dokumentowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu stosowania w system budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1988, z późn. zm.), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobów budowlanych:

Beton towarowy
 do zastosowań konstrukcyjnych

starego Polska Norma wytworzonego:
PN-EN 206-A:2016-12
PN-EN 206-B:2016-08
PN-B-0265:2016-10/Apl:2019-05

wspornego do obrętu pod naciskiem lub z naciskiem firmowym producenta:
TANDEM sp. z o.o.
 ul. Lotników Alkańskich 33
 68-100 Zagan

(produkcjowego w zakładach produkcyjnych):
TANDEM sp. z o.o.
 ul. Lotników Alkańskich 33
 68-100 Zagan

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 2+, dotyczące oceny i weryfikacji stabilności właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobów zbrojonych z jego zastosowaniem, zastosowaniem, są stosowane oraz, że:

zakładowa kontrola produkcji spełnia wymagania zinstosowania

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu 22.12.2020 r. (zaktualizowany 16.12.2021) i pozostaje ważny, dopóki zastosowane Polskie Normy wytworzone, metody oceny i weryfikacji stabilności właściwości użytkowych, same zostały budowlany i warunki jego wykonania nie uległy istotnym zmianom, oraz że nie zostały zaktualizowane lub uległy zmianie przez podjęcie certyfikacji zakładowej kontroli produkcji.

WARSZAWA, dnia 18 grudnia 2021 r.

Zarejestrowano / Registered 31/05/2022

No 009047616-0001

URZĄD UNII EUROPEJSKIEJ DS. WŁAŚNOŚCI INTELEKTUALNEJ ŚWIADCTWO REJESTRACJI

Niniejsze Świadczenie Rejestru zostało wystawione dla przedmiotowego przedmiotu Europejskiego Wzoru Wzrostkowego. Wyjątkowo dane dotyczące tego wzoru zapisane są w Rejestrze Wzrostkowych Wyrobów.

EUROPEAN UNION INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE CERTIFICATE OF REGISTRATION

This Certificate of Registration is hereby issued for the Registered Community Design identified below. The corresponding articles have been recorded in the Register of Community Designs.

Dyrektor wykonawczy / The Executive Director

Christian Archambeau

GIG GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICZWA

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Nr CZ/2644/10/2021

WYDANY ZGODNIE Z PROGRAMEM CERTYFIKACJI WYBÓRÓW NA PCW-01

Nazwa Laboratorium CERTYFIKATY: **TANDEM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 68-100 Zagan, ul. Lotników Alkańskich 33**

Nazwa i adres Producenta: **TANDEM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 68-100 Zagan, ul. Lotników Alkańskich 33**

Nazwa Wyrobu: **Obładziny żelbetonowe**

Typ Dobrych: **A - bła i B - ciska**

Kod IC: **73.108.10**

Zastosowane: **Do obładzin obładziny wykonanej z kształtowników w kształcie V21 i V25 - typ A oraz w kształcie od V23 do V44 - typ B, w podłożach wyrobiskach żelbetonowych górnictwa**

Podstawne Parametry Deklarowane przez Producenta:

- Klasa betonu: C25/30 (B25)
- Wymiary obładziny:
 - A-30 dla nastawy odrefi 500 mm,
 - A-35 dla nastawy odrefi 700 mm,
 - A-320 dla nastawy odrefi 1000 mm,
 - B-25 dla nastawy odrefi 500 mm,
 - B-125 dla nastawy odrefi 1000 mm.

Podstawne parametry typu w dokumentacji technicznej wyrobionego na str. 2 certyfikatu

WYBÓR SPŁYNIA WYKONANA KANALIKI W: **Normie PN-G-6021:1997 - Obładziny górnictwa wyrobiskowych Obładziny żelbetonowe**

Zgodnie z dokumentacją: **Wg wykazu na str. 2 certyfikatu**

Certyfikat ważny jest w okresie od 20 grudnia 2021 r. do 19 grudnia 2024 r. i dotyczy wyłącznie wyrobów wykonanych zgodnie z warunkami określonymi powyżej.

Niniejszy certyfikat jest obowiązkowym warunkiem - poza innymi warunkami - programu gwarancyjnego i norm, w których dotyczy tego wyrobu

WARSZAWA, dnia 20 grudnia 2021 r.

URZĄD PATENTOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIADCTWO REJESTRACJI

Na podstawie przepisu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., poz. 1410) zostało udzielenie na rzecz:

TANDEM PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO-DROGOWE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Zary, Polska.

PRAWO Z REJESTRACJI NR 23221 WZORU PRZEMYSŁOWEGO PT.

Blisk budowlany

przedstawionego w opisie i materiale ilustracyjnym włączonym do niniejszego świadectwa

Warszawa, 2017-03-07

ITB Instytut Techniki Budowlanej

Budownictwo | Prace rozprawowe | Akademyjny Zespół Laboratoriów | Jankowice 148B, Katowice 4074 | Certyfikacja systemów bezpieczeństwa ISO 9001, ISO 27001 | Zakład Badawczy Ochrony Przeciwpożarowej | Katowice 27 | tel. 22 652 34 27 | fax 22 652 31 11 | www.itb.pl

KLASYFIKACJA ITB W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ

Numer klasyfikacji: **02833/19/DKONP**

Klient: **TanDEM sp. z o.o. ul. Lotników Alkańskich 33 68-100 Zagan**

Opracowana przez: **Instytut Techniki Budowlanej Zakład Badawczy Ochrony Przeciwpożarowej ul. Piłsudskiego 1 04-811 Warszawa**

Przedmiot klasyfikacji: **Ściany szkieletu betonowych TANDEM BLOK SYSTEM**

Data wydania: **2020-06-30**

Wydane numer: **1**

Data ważności: **2025-06-30**

Niniejszy dokument został wydany w trzech egzemplarzach, przy czym dwa egzemplarze Klient, a jeden pozostał w ITB. Niniejszy dokument może być używany lub powielany wyłącznie w celach:

04-811 Warszawa | ul. Piłsudskiego 1 | tel. 22 652 34 27 | fax 22 652 31 11 | www.itb.pl

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA Nr IBIM-KOT-2018/0267

Wzrostkowe żelbetonowe wyroby budowlane, stosowane do wytworzenia łukowatych i innych budowli architektonicznych w systemach żelbetonowych

Instytut Badawczy Dróg i Mostów



TANDEM[®]

TANDEM Sp. z o.o.
ul. Lotników Alianckich 33
68-100 Żagań
NIP: 928 10 26 733

Sprzedaż - Prefabrykaty
tel.+48 536 250 360; 668 250 300
sprzedaz@tandemzagan.pl

www.tandemzagan.pl