

Podstawowe parametry słupa z wysięgnikiem

Słup	Wysięgnik	Wysokość zawieszenia oprawy H	Wysięg wysięgnika W	Waga	Ścianka	Średnica górna $\varnothing D$	Wymiary wneki L x L1	Wymiary podstawy / rozstaw kotew M x N	Typ fundamentu
		[m]	[m]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
CC 5m 76/146/4	WPD 1/1,5/10	6.0	1.5	83	4	76	75x450	300x200	FP1
CC 6m 76/160/4	WPD 1/1,5/10	7.0	1.5	105	4	76	100x500	410x300	FP2
CC 7m 76/174/4	WPD 1/1,5/10	8.0	1.5	123	4	76	100x500	410x300	FP2
CC 8m 76/188/4	WPD 1/1,5/10	9.0	1.5	142	4	76	100x500	410x300	FP3
CC 9m 76/202/4	WPD 1/1,5/10	10.0	1.5	162	4	76	130x600	410x300	FP3
CC 10m 76/216/4	WPD 1/1,5/10	11.0	1.5	185	4	76	130x600	450x300	FP4-1

Parametry wytrzymałościowe słupa z wysięgnikiem

Słup	Wysięgnik	Maksymalna waga pojedynczej oprawy	Maksymalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy						MF	T
			Kategoria terenu II		Kategoria terenu III		Kategoria terenu IV			
			Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*		
			[kg]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]		
CC 5m 76/146/4	WPD 1/1,5/10	15	0,28	0,13	0,40	0,21	0,43	0,23	6.00	1,37
CC 6m 76/160/4	WPD 1/1,5/10	15	0,51	0,30	0,71	0,43	0,78	0,48	12.00	1,97
CC 7m 76/174/4	WPD 1/1,5/10	15	0,44	0,24	0,67	0,40	0,72	0,43	12.00	1,92
CC 8m 76/188/4	WPD 1/1,5/10	15	0,3	0,20	0,59	0,33	0,67	0,39	13.50	1,97
CC 9m 76/202/4	WPD 1/1,5/10	15	0,26	0,11	0,44	0,22	0,53	0,29	13.50	1,91
CC 10m 76/216/4	WPD 1/1,5/10	15	0,34	0,16	0,53	0,29	0,67	0,38	17.70	2,17

*Strefa wiatrowa według PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1997 / Az1:2009) do wysokości 300 m n.p.m.

Obciążenie obliczeniowe

W tabelach podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia klasy 2 wg PN-EN 40-3-3.

Bezpieczeństwo bierne

Ze względu na bezpieczeństwo bierne wg EN 12767, konstrukcje słupów należą do konstrukcji klasy 0.

Normy i Certyfikaty

Słupy oświetleniowe projektowane i produkowane przez EUROPOLES Sp. z o.o. posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN40 - 5.

Zabezpieczenia antykorozyjne

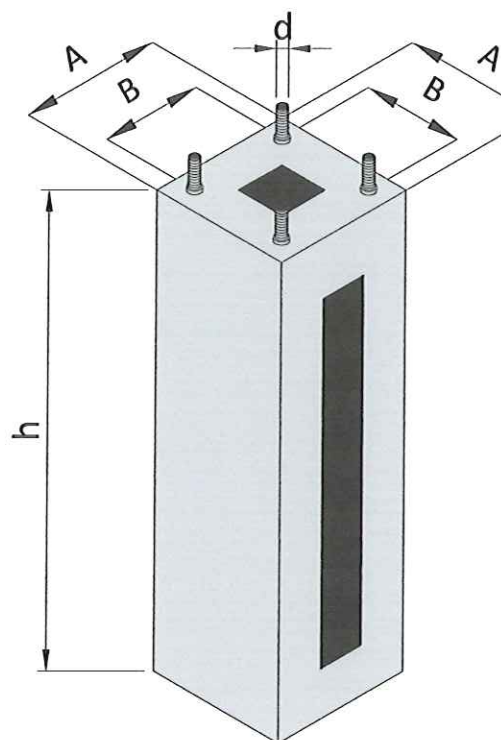
Konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461.

Możliwość malowania metodą duplex zgodnie z paletą kolorów RAL.

Pozostałe informacje

Słupy oświetleniowe oraz płyty podstawy wykonywane są ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990.

Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11.



Dane techniczne fundamentów

Typ fundamentu	A	h	B	Średnica kotew d	Masa fundamentu	Mg
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kNm]
FP1 (F-100/30)	300.0	1000	200	M18	160	9,30
FP2 (F-100/43)	430.0	1000	300	M24	250	18,50
FP3 (F-120/43)	430.0	1200	300	M24	308	22,40
FP4 (F-150/43)	430.0	1500	300	M24	372	31,50
FP4-1 (F150/47)	470.0	1500	300	M24	467	31,50

Podane fundamenty dobrane zostały dla przeciętnej kategorii gruntu. Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, spoczywa na projektancie obiektu

F250/F400 LED

Oprawy przemysłowe LED



Materiały:

- obudowa: odlew aluminium, kolor szary RAL 7040
- raster: aluminium
- Klosz: Szkło hartowane 5mm
- Mocowania: Stal nierdzewna
- Stopień ochrony: IP 66
- Napięcie znamionowe: 230 V / 50 Hz
- Układ zasilający: zasilacz elektroniczny
- Montaż: na ścianie, na ziemi
- Dopuszczalna temperatura otoczenia: $20 \div 40^{\circ}\text{C}$
- Akcesoria: (należy zamawiać dodatkowo)
- 12658 Siatka ochronna

Zalety:

- wysoka sprawność (max 113 lm/W)
- do 45.2 % niższe zużycie energii¹
- ekstremalna odporność na szkodliwe czynniki
- 2 różne charakterystyki świecenia
- kompaktowa konstrukcja

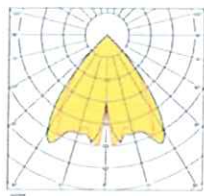
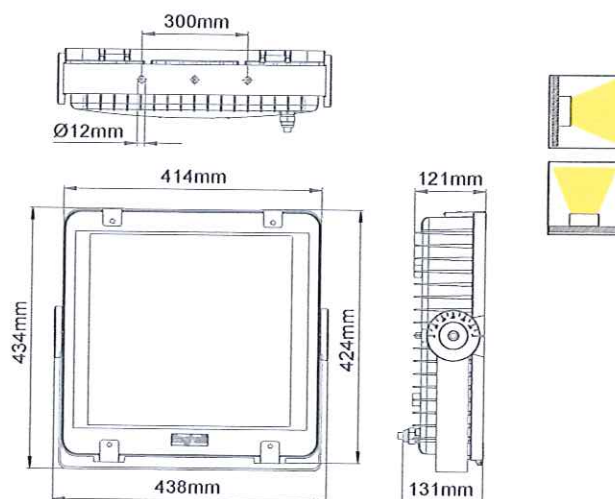
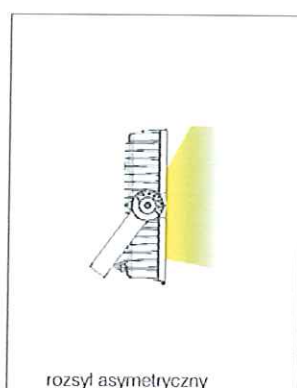
MTBF^{**}: 100 000 h (średni czas bazawaryjnej pracy)

Spadek strumienia świetlnego^{**} 50 000 h (1x400W)* (L80B20)

60 000 h (1x250W)* (L80B20)

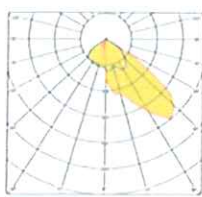
Stabilność temp. barwowej: 3 SDCM

¹ w porównaniu do standardowych opraw ze źródłami HIE lamp 400 W



symetryczny

Kod	Typ	Źródło	Strumień świetlny (lm)	Temp. barwowa (K)	Ra	Pobór mocy (W)	kg	lm/W	Klasa energet.
F250SLED	PROLED 250 W/SM 4 K	LED 123 W	15 000	4 000	> 80	137	8,8	109	A+
F400SLED	PROLED 400 W/SM 4 K	LED 215 W	26 000	4 000	> 80	230	8,8	113	A+



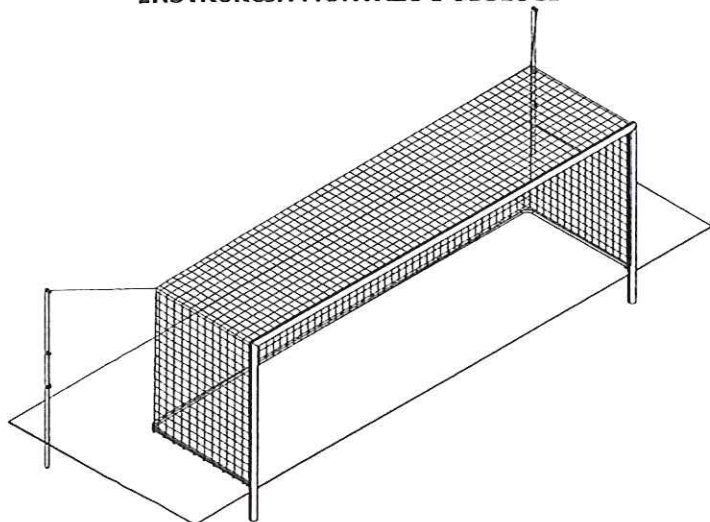
asymetryczny

Kod	Typ	Źródło	Strumień świetlny (lm)	Temp. barwowa (K)	Ra	Pobór mocy (W)	kg	lm/W	Klasa energet.
F250ALED	PROLED 250 W/AS 4 K	LED 123 W	15 000	4 000	> 80	137	8,8	109	A+
F400ALED	PROLED 400 W/AS 4 K	LED 215 W	26 000	4 000	> 80	230	8,8	113	A+

* Podana wartość mocy ma na celu szybkie porównanie jakiej oprawie metalohalogenowej odpowiadają poszczególne oprawy diodowe.
^{**} Dla temp. otoczenia 25 °C.

BRAMKI DO PIŁKI NOŻNEJ PROFESJONALNE 7,32 x 2,44 m Z ODCIĄGAMI Art. nr 9-01 i 01-1

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI



Szanowni Państwo!

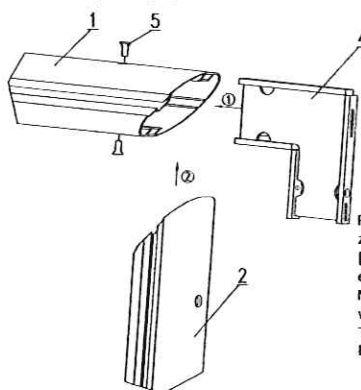
Dziękujemy za wybór produktu firmy PESMENPOL. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby jego trwałość, funkcjonalność, estetyka wykonania sprawiły Państwu zadowolenie z jego nabycia i użytkowania.
Zachęcamy do zapoznania się z niniejszym opracowaniem. Zawiera ono informacje na temat montażu oraz bezpiecznej eksploatacji. Stosowanie do naszych założeń zapewni długotrwałe i niezawodne korzystanie z naszego wyrobu.
Gratulujemy dobrego wyboru i życzymy miłego użytkowania.

Informacje ogólne.

Rama główna bramki wykonana jest z kształtownika owalnego 100 x 120 wyciskanego A3740, gatunek PA381 wg. Normy PN-84/H-93669, ZN-94/ZML-3. Słupki odcygu wykonane z rury $\Phi 48 \times 3$. Ramy wykonane są z rury kalibrowanej $\Phi 35 \times 1,5$. Wszystkie elementy konstrukcyjne oprócz ramy głównej są cynkowane. Rama główna jest malowana lakierem proszkowym na kolor biały (Ral 1013).
Bramki od piłki nożnej profesjonalne 7,32 x 2,44 m spełniają wymagania normy EN 748 - "Sprzęt boiskowy - Bramki do piłki nożnej - Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań z uwzględnieniem bezpieczeństwa" oraz posiadają certyfikat bezpieczeństwa B.

Etap I Montaż bramek.

Krok 1. Połączenie poprzeczki ze słupkiem.



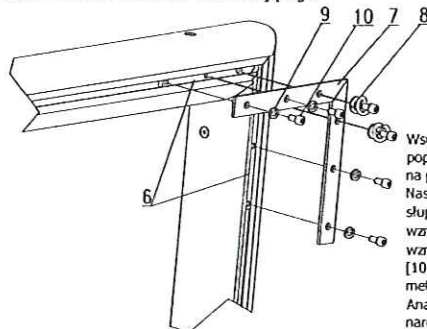
Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

1. Poprzeczka
2. Słupek lewy
3. Słupek prawy
4. Narożnik
5. Wkręt M8x20, lb. stożkowy, gn. imbus

Opis czynności:

Poprzeczkę [1] umieścić na równym podłożu w sposób zabezpieczający przed porysowaniem. Wsunąć narożnik [4] jak przedstawiono na rysunku obok, połączyć elementy za pomocą wkrętów [5].
Następnie wsunąć słupek lewy [2] na narożnik [4], wkręcić wkręty [5].
Te same czynności przeprowadzić z narożnikiem łączącym poprzeczkę ze słupkiem prawym.

Krok 2. Montaż narożnika wzmacniającego.



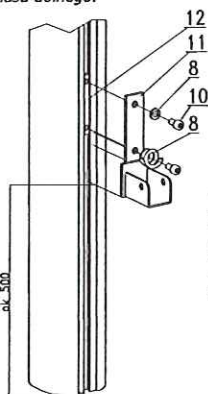
Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

6. Płaskownik 14x7 L=170
7. Narożnik wzmacniający
8. Zaczep siatki metalowej
9. Podkładka sprężysta Ø8
10. Śruba M8x16, gn. imbus

Opis czynności:

Wsunąć płaskownik [6] do rowka w poprzeczce i w słupku lewym zwracając uwagę na poprawną orientację detalu.
Następnie w miejscu łączenia poprzeczki ze słupkiem lewym umieścić narożnik wzmacniający [7]. Skrócić narożnik wzmacniający [7] z płaskownikiem [6] śrubami [10] stosując podkładki sprężyste [9] i zaczepy metalowe siatki [8] jak pokazano na rysunku.
Analogiczne czynności przeprowadzić z narożem prawym.

Krok 3. Montaż zawiasu dolnego.



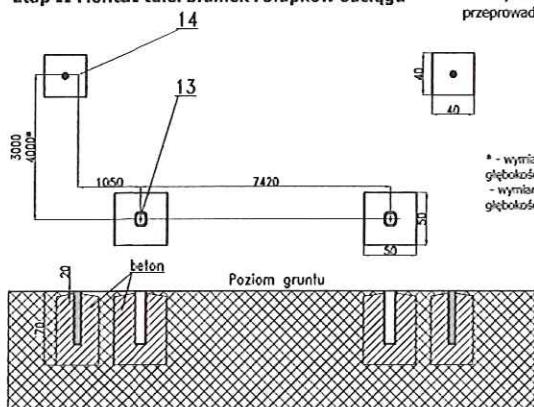
Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

- 8. Zaczep siatki metalowy
- 9. Podkładka sprężysta Ø8
- 10. Wkręt M8x16, gn. 6kt
- 11. Zawias dolny
- 12. Płaskownik 14x7 L=90

Opis czynności:

Wsunąć płaskownik [12] do rowka w słupku lewym. Następnie skrócić zawias dolny [11] z płaskownikiem [12] wkrętami [10] stosując podkładki sprężyste [9] i zaczepy metalowe siatki [8] jak pokazano na rysunku. Analogiczne czynności przeprowadzić ze słupkiem prawym.

Etap II Montaż tulei bramek i słupków odciążu



Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

- 13. Tuleja bramki
- 14. Tuleja słupka odciążu

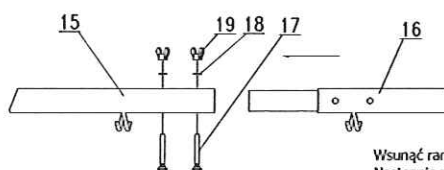
- * - wymiar 3000mm dla bramek o głębokości siatki 2m (art nr 9-01)
- wymiar 4000mm dla bramek o głębokości siatki 3m (art nr 9-01-1)

Opis czynności:

Wykopać otwory pod tuleje wg rysunku powyżej, następnie ustawić w żądanym położeniu bramkę z tulejami [13] tak, aby górna krawędź tulei pokrywała się z powierzchnią murawy. Otwory z tulejami zalać betonem w sposób umożliwiający zakrycie go murawą (patrz rysunek). Ustawić w żądanym położeniu słupki odciążu wraz z tuleją [14] i postępować jak wyżej.

Etap III Montaż ramy dolnej do bramki

Krok 1. Rama dolna bramki - montaż



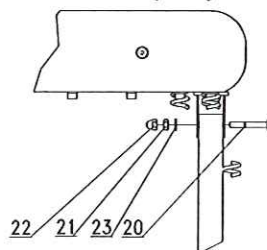
Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

- 15. Rama kpl.
- 16. Rama róg kpl.
- 17. Śruba M6x55 z łb. półkulistym.
- 18. Podkładka Ø6,4x12,5
- 19. Nakrętka motylkowa M6

Opis czynności:

Wsunąć ramę róg kpl. [16] do ramy kpl. [15]. Następnie za pomocą śruby [17], podkładki [18] i nakrętki [19] połączyć obie części.

Krok 2. Montaż ramy dolnej do bramki



Wykaz części potrzebnych do przeprowadzenia kolejnych czynności:

- 20. Śruba M8x55
- 21. Nakrętka M8 sześciokątna
- 22. Nakrętka kapturkowa M8
- 23. Podkładka Ø8,4x17

Opis czynności:

Umieścić ramę dolną bramki w zawiasie dolnym. Następnie za pomocą śruby [21], podkładki [24], nakrętki [22] i [23] połączyć obie części. Analogiczne czynności przeprowadzić z zawiasem dolnym na drugim słupku.

Montaż siatki

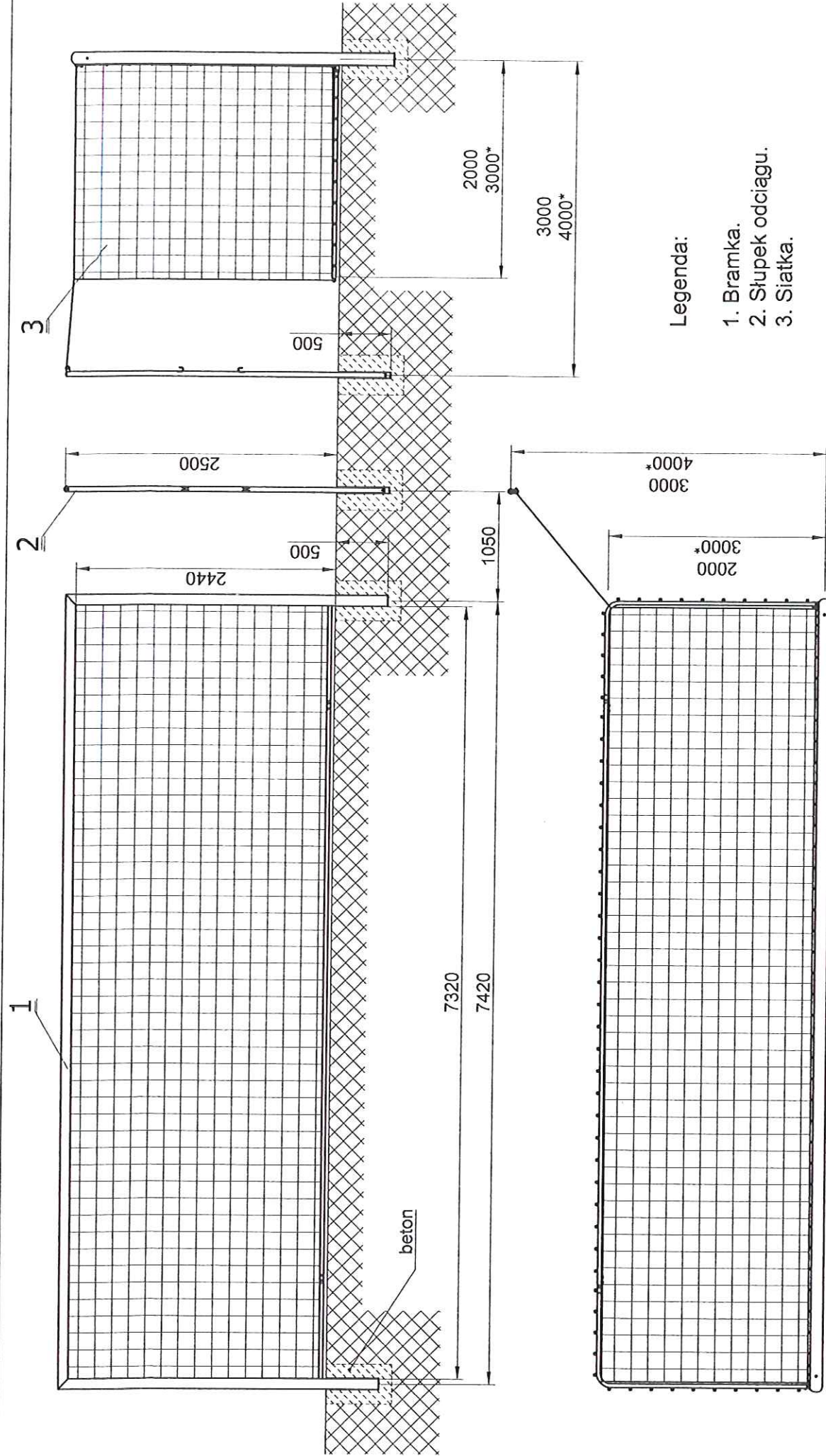
Zaczep siatki plastikowy [27] służy do zamocowania siatki do poprzeczki oraz słupków. Siatkę mocować w równych odstępach ~20cm (najlepiej wsunąć potem przekręcić) wg schematu:
-35 sztuk w poprzeczce
-po 11 sztuk w słupkach

Uwaga!

1. Bramka jest przeznaczona wyłącznie do gry w piłkę nożną i nie może być używana do innych celów.
2. Przed rozpoczęciem użytkowania bramki należy sprawdzić wszystkie mocowania poszczególnych elementów.
3. Nie należy wspinać się na konstrukcję i siatkę.
4. Zabronione jest używanie bramek bez zamocowania ich do podłoża.

Uwaga: Niniejsze opracowanie jest aktualne na dzień wydania. Zastrzegamy sobie możliwość zmian konstrukcyjnych związanych z rozwojem i ulepszeniami produktów firmy PESMENPOL.

Wykaz części:		
Numer	Nazwa części	Ilość sztuk
1	Poprzeczka	2
2	Słupek lewy	2
3	Słupek prawy	2
4	Narożnik	4
5	Wkręt M8x20, łb. stożkowy, gn. 6kt	16
6	Płaskownik 14x7 L=170	8
7	Narożnik wzmacniający	4
8	Zaczep siatki metalowy	12
9	Podkładka sprężysta Ø8	20
10	Śruba M8x16, łb. walcowy, gn. 6kt	32
11	Zawias dolny	4
12	Płaskownik 14x7 L=90	4
13	Tuleja słupka odciążu	4
14	Tuleja bramki	2
15	Rama kpl.	2
16	Rama róg kpl.	4
17	Śruba M6x55 z łb. półkulistym	8
18	Podkładka Ø6,4x12,5	8
19	Nakrętka motylkowa M6	8
20	Śruba M8x55	4
21	Nakrętka M8 sześciokątna	4
22	Nakrętka kapturkowa M8	4
23	Podkładka Ø8,4x17	4
24	Słupek odciążu kpl.	4
25	Zaślepka tulei bramki	4
26	Zaślepka tulei słupka	4
27	Zaczep siatki plastikowy	114



* - wymiar dla bramek o głębokości siatki 3m (atrykuł 9-01-1)

PESMENPOL PRODUCENT URZĄDZEŃ SPORTOWYCH F.P.H. PESMENPOL inż. Edward Niepsuj Trzemeśnia 53, PL-32-425 Trzemeśnia tel.: 012 272 0000 www.pesmenpol.pl		Nazwa produktu: Bramki do piłki nożnej profesjonalne 7,32 x 2,44 tulejowane z odciągami		art. nr:
				9-01
				9-01-
				jedn. miary
				para



Temat/Nazwa:

Kosz na śmieci poj.35 litrów

Materiał:

Elementy i rury stalowe, beton, plastik

Utworzenie:

2010-02-16

Symbol:

0220,0221

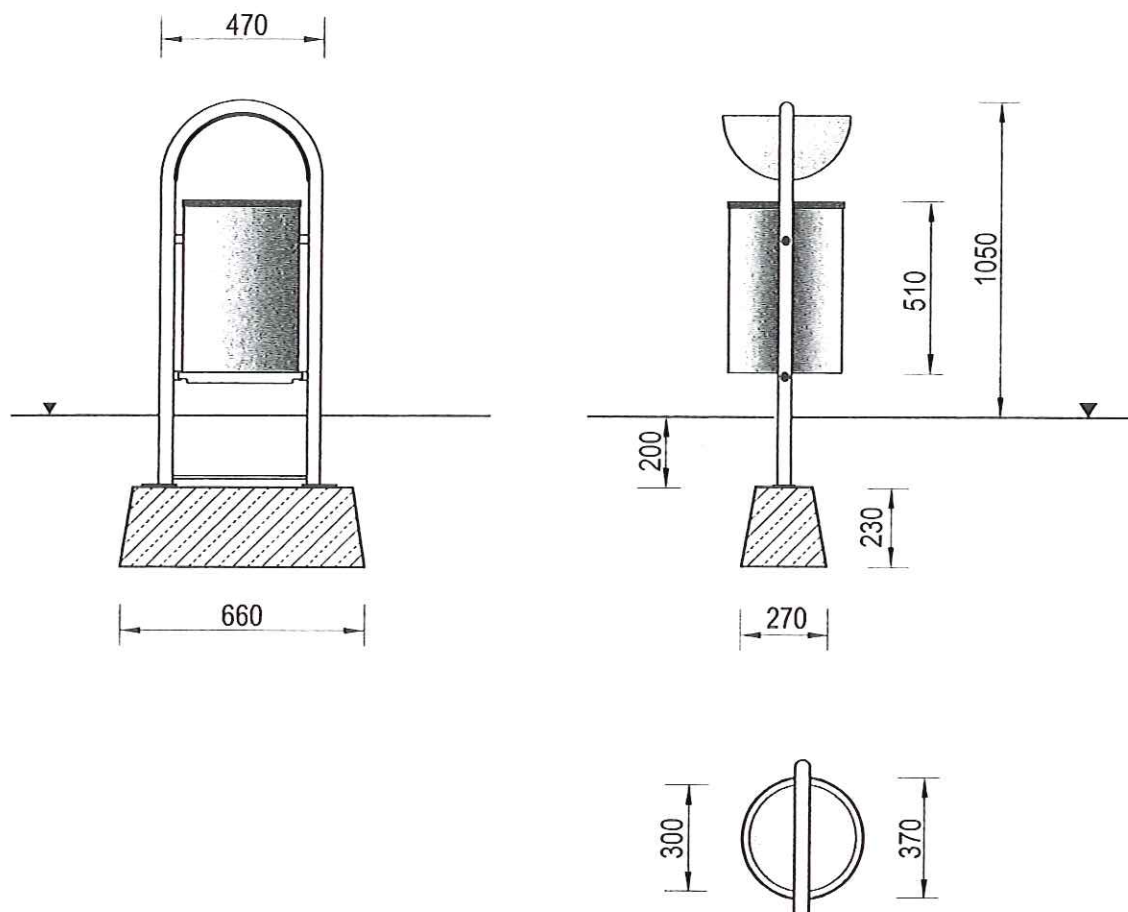
Przeznaczenie:

Komunalne

Skala:

1:20

Uwagi:



Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z rury stalowej $\varnothing 48,3 \times 2,9 \text{ mm}$.
- Daszek urządzenia z blachy $\neq 3 \text{ mm}$, na stałe połączony z konstrukcją.
- Kosz wyposażony w zamek uwalniający/blokujący wyciągnięcie wiadra w celu opróżnienia.
- Całość urządzenia ocynkowana ogniowo.
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie..

UWAGA ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Karta techniczna urządzenia



Temat/Nazwa:
Ławka parkowa Wrocław bez oparcia

Utworzenie:
2015-05-12

Symbol:
32, 33

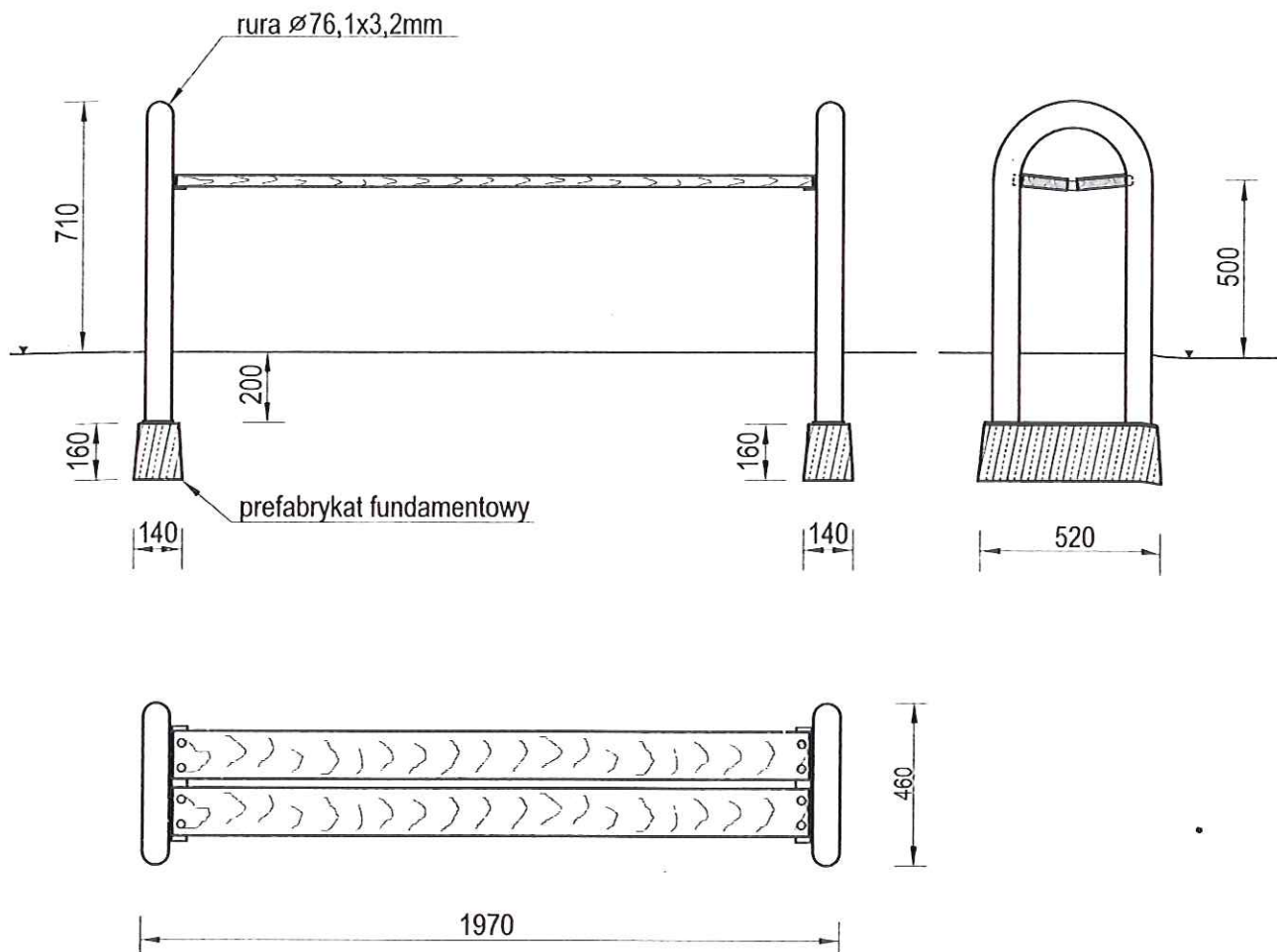
Przeznaczenie:
Komunalne

Skala:
1:20

Materiał:
Elementy i rury stalowe, beton, plastik

Waga:
19+80kg

Uwagi:
Bez oparcia, do wkopania.



Charakterystyka urządzenia

- Konstrukcja ławki wykonana jest z rury o przekroju $\varnothing 76,1 \times 3,2 \text{ mm}$, kątowników stalowych i stopek stalowych $120 \times 80 \times 8 \text{ mm}$,
- Siedzisko ławki wykonane z olejowanego drewna egzotycznego, wysoce odpornego na warunki atmosferyczne,
- Wszystkie elementy stalowe ławki są zabezpieczone antykorozyjnie, opcjonalnie malowane farbą akrylową, strukturalną.
- Do zestawu dołączone są prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie,
- Dwuletnia gwarancja na drewno egzotyczne obowiązuje pod warunkiem olejowania go dwukrotnie w ciągu roku.

UWAGA ! Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem



Temat/Nazwa:

Ławka z rur

Utworzenie:

2010-02-18

Symbol:

0032, 0033

Przeznaczenie:

Komunalne

Skala:

1:20

Uwagi:

Bez oparcia, do wkopania.

Instrukcja montażu

Zasady ogólne

Urządzenie montować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, a w przypadku jego braku, z zachowaniem poniższych zasad:

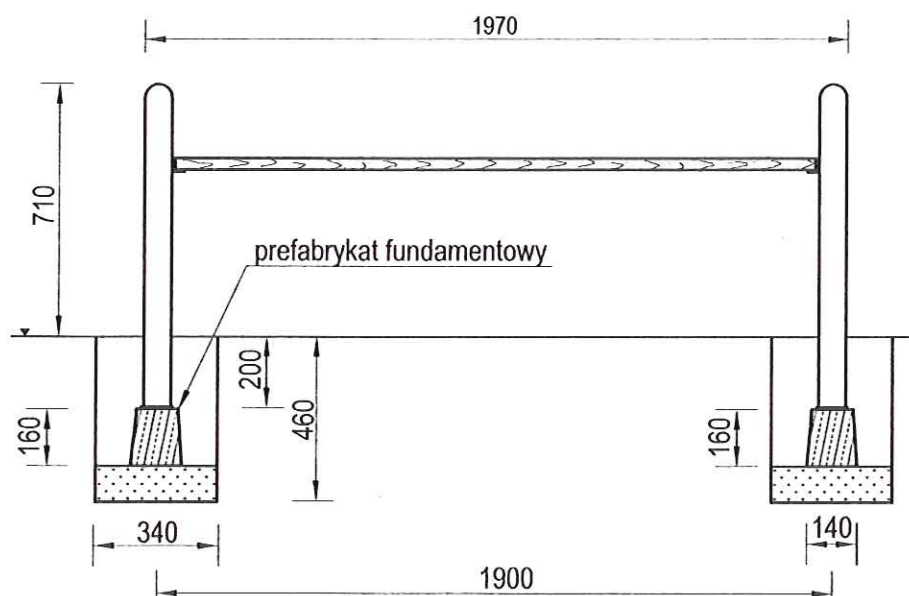
- Montaż urządzeń dokonać z zachowaniem odpowiednich stref bezpieczeństwa i użytkowania sąsiednich urządzeń istniejących oraz planowanych, zgodnie z zasadami zawartymi w PN EN 1176.
- W strefie funkcjonowania urządzenia należy zapewnić nawierzchnię w zależności od możliwości swobodnego upadku dla danego urządzenia zgodnie z PN EN 1177.
- Montaż urządzenia należy wykonać na terenie równym i płaskim, niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce budowy, zabezpieczając obszar prac montażowych przed osobami niepowołanymi.
- Podczas prac montażowych stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.
- Montaż urządzeń w terenie należy rozpocząć od dokładnego wyznaczenia miejsc montażu wszystkich urządzeń z zachowaniem odpowiednich stref bezpieczeństwa dla każdego urządzenia.
- Strefy bezpieczeństwa nie powinny na siebie zachodzić.
- Do montażu urządzeń należy użyć odpowiednich narzędzi i środków technicznych.

Sposób montażu

1. Montaż urządzenia rozpoczynamy od zaplanowania ułożenia go w terenie, zwracając uwagę na elementy sąsiadujące.

W tym celu należy skorzystać z przymiaru metrowego, mając na uwadze na ciągi komunikacyjne wokół urządzenia.

2. Sposób montażu urządzenia przedstawia poniżej.



3. Ławka 0032 i 0033 przeznaczona jest do wkopania.

4. Przed przystąpieniem do prac wyznaczamy środki wykopów pod prefabrykaty fundamentowe. Sa one odległe od siebie o 1900mm.

5. Po wykopaniu dwóch dołków o wymiarach 340x710mm na głębokość 460mm, wypełniamy dna dołków podsypką piaskową o grubości 100mm.

6. Podsypkę wyrównujemy i układamy na niej urządzenie wraz z przykręconymi prefabrykatami fundamentowymi.

7. Urządzenie ustawiamy dokładnie w pionie przy pomocy poziomicy i zasypujemy otwory urobkiem z wykopów.

8. Teren wokół ławki porządkujemy, wyrównujemy i grabimy.

Zalecenia i uwagi

- Miejsce montażu ławki należy uzgodnić z właścicielem lub zarządcą terenu.
- Należy zwrócić szczególną uwagę aby zastosowanie ławki nie narażało innych użytkowników np. nie blokowało dróg pożarowych, dostawczych i dróg dojazdu służb ratowniczych.

UWAGA ! Urządzenie należy stosować zgodnie z jego przeznaczeniem.