

# SIENKIEWICZ

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH



WIECZNA SIŁA





# SPIS TREŚCI

5	<b>WSTĘP</b>
6	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
10	<b>O FIRMIE</b>
13	<b>KANALIZACJA</b>
18	<b>STUDNIE TORNADO 1 połączenia na uszczelkę</b>
20	Podstawa studni z kietą monolityczną
21	Podstawa studni
22	Kręgi
23	Zwieńczenie studni - płyta pokrywowa
24	Zwieńczenie studni - płyta redukująca
25	Zwieńczenie studni - zwężka
26	<b>STUDNIE TORNADO 2 połączenia na zaprawę</b>
28	Podstawa studni z kietą monolityczną
29	Podstawa studni
30	Kręgi
31	Zwieńczenie studni - płyta pokrywowa
32	Zwieńczenie studni - płyta redukująca
33	Zwieńczenie studni - zwężka
34	<b>OSADNIK DN 500 (WPUST DESZCZOWY)</b>
35	Podstawa osadnika
36	Kręgi z otworem
37	Kręgi
38	Zwieńczenia osadnika
40	<b>STUDNIE DO KANALIZACJI PODCIŚNIENIOWEJ</b>
41	Część dolna
42	Element pośredni
43	Część górna
45	<b>ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE</b>
47	Elementy DN 800 - komin złączowy
48	Płyta pokrywowa i pierścień odciążający
49	Pierścień wyrównujący

50	Uszczelki, pasta poślizgowa
50	Wiercenia
50	Kinety
50	Stopnie złączowe
50	Uszczelki boczne
50	Żeliwo drogowe
50	Przejścia szczelne
51	Chwytki samozaciskowe, pętle transportowe
<b>53</b>	<b>DROGOWNICTWO</b>
58	Osadnik przy studni chłonnej KPED 01.14
59	Wylot drenu KPED 01.20
60	Wylot kolektora KPED 02.16
61	Wylot drenu KPED 02.17
62	Wylot kolektora i ścianka czołowa KPED 02.19
63	Stopień skarpowy KPED 03.17, płyta drogowa
64	Przepust skrzynkowy
65	Przepust skrzynkowy dwudzielny
<b>67</b>	<b>PREFABRYKATY WIELKOGABARYTOWE, CIEPŁOWNICTWO, ZBIORNIKI RETENCYJNE, STUDNIA Z NOŻEM, ELEMENTY NIETYPOWE</b>
70	Komory prostopadłościenne
71	Zbiorniki na wodę i nieczystości płynne
72	Zbiorniki TORNADO 1
73	Zbiorniki TORNADO 2
74	Koryto
75	Studnia startowa z nożem tnącym TORNADO 1
<b>77</b>	<b>KOLEJNICTWO</b>
80	Płyta przejazdowa PGP
81	Płyta peronowa
81	Płyta typu L - ściana peronu
<b>83</b>	<b>APROBATY I CERTYFIKATY</b>
<b>89</b>	<b>KARTY ZAMÓWIEŃ</b>



Styczeń 2013

Przedstawiamy Państwu nową edycję katalogu produkowanych przez nas elementów betonowych. Zawiera on informacje techniczne dotyczące pełnego asortymentu naszej aktualnej produkcji, a więc tego co oferowaliśmy w dotychczasowym katalogu jak elementy studni kanalizacyjnych, obudowy separatorów, przepompowni, oczyszczalni ścieków, prefabrykаты stosowane w budownictwie drogowym, zbiorniki wielkogabarytowe stosowane w rolnictwie, ochronie ppoż. oraz prezentujący produkowane obecnie nowe elementy betonowe jak przepusty skrzynkowe, dennice studni z kinetą monolityczną, płyty przejazdowe i peronowe stosowane w budownictwie kolejowym, elementy kanalizacji bezwykopowej, komory wielkowymiarowe szerokiego zastosowania.

Na wszystkie produkowane przez nas elementy posiadamy wymagane certyfikaty takich instytucji jak Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Główny Instytut Górnictwa, Centrum Naukowo Techniczne Kolejnictwa, Państwowy Instytut Higieny, Instytut Budownictwa Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa. Dbając o wysoką jakość świadczonych usług firma wdrożyła w 2006 roku System Zarządzania Jakością wg normy PN-EN-ISO 9001:2008.

Funkcjonujemy na rynku prawie 30 lat, a nasza kadra zarządzająca oraz handlowa to ludzie z wyższym wykształceniem technicznym. Posiadamy własne laboratorium, kontrolujące na bieżąco wszystkie procesy związane z produkcją betonu.

Wyposażenie techniczne zakładu to nowoczesne maszyny wibroprasujące, suwnice, dźwigi, system podgrzewania kruszywa, skomputeryzowany węzeł do produkcji i podawania betonu. Stosujemy szeroką gamę chemii budowlanej. Dzięki tym cechom produkujemy beton najwyższej klasy, w tym również samozagęszczalny, a nasze wyroby to bardzo wysoka jakość. Własny warsztat mechaniczny produkujący wszystkie wymagane formy pozwala na przyjmowanie zleceń na elementy nietypowe.

Zapewniamy transport na terenie całej Polski, a nasze wyroby oznakowane logiem firmy można spotkać na najbardziej wymagających budowach.

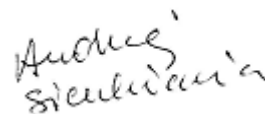
Prezentowany katalog adresowany do naszych klientów, firm wykonawczych, handlowych, biur projektowych, oraz konkurencji, która motywuje nas do aktywnej pracy nad postępowaniem technologicznym i rozszerzaniem naszej oferty.

Otwarcie na współpracę zapraszamy Państwa  
Zarząd SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o. o.

inż. Wiktor Sienkiewicz



mgr inż. Andrzej Sienkiewicz



# OPIS TECHNICZNY



## SKŁADOWANIE PREFABRYKATÓW

Teren placu składowego powinien być wyrównany o powierzchni utwardzonej i odwodnionej, wyposażony w odpowiednie urządzenia dźwigowo-transportowe. Prefabrykaty należy składować w taki sposób, aby umożliwić montaż chwytaków samozaciskowych lub zapewnić dostęp do uchwytów transportowych. Zaleca się składowanie w stosach w systemie blokowym. Stosy dla jednorodnych elementów, w zależności od wymiarów zewnętrznych nie powinny przekraczać:

- dla kręgów o wymiarze zewnętrznym do 800mm – 1000mm wysokości;
- dla kręgów o wymiarze zewnętrznym od 960mm do 3000mm – 3000mm wysokości;
- dla płyt okrągłych o wymiarze zewnętrznym do 1300mm – 1000mm wysokości (max. 5 elementów w stosie);
- dla płyt okrągłych o wymiarze zewnętrznym od 1400 do 2740mm – 1000mm (max. 4 elementy w stosie).

Elementy różniące się kształtem, wymiarami i wykończeniem powinny być składowane osobno na podkładach prostokątnych lub odpowiednio dostosowanych do obrzeży prefabrykatu, zapewniających odstęp od podłoża minimum 150mm. Elementy prefabrykowane drobnowymiarowe mogą być składowane w stosach do wysokości 1800mm przełożone podkładkami. Stosy powinny być odpowiednio ułożone i zabezpieczone przed przewróceniem. Nie wolno ustawiać stosów w pobliżu otwartych wykopów.



## TRANSPORT PREFABRYKATÓW

Elementy betonowe lub żelbetowe można transportować po osiągnięciu przez beton 0,7 wytrzymałości końcowej. Jednostki transportowe przeznaczone do przewozu elementów prefabrykowanych powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed możliwością ich przesuwania się.

Podstawy i kręgi powinny być transportowane w pozycji wbudowania. Elementy płaskie tj. pierścienie wyrównujące, płyty pokrywowe, mogą być transportowane na płasko ułożone w warstwach stosując między elementami przekładki z drewna lub z tworzywa. Liczba prefabrykatów ułożonych na środku transportowym powinna być dostosowana do wytrzymałości betonu i nośności środka transportowego.

Stosy na jednostkach transportowych, dla jednorodnych elementów, w zależności od wymiarów zewnętrznych, nie powinny przekraczać:

- dla kręgów o wymiarze zewnętrznym 600mm – 1000mm wysokości (max. 1 element);
- dla kręgów o wymiarze zewnętrznym 720mm – 500mm wysokości (max. 1 element);
- dla kręgów o wymiarze zewnętrznym od 960mm do 1740mm – 1500mm wysokości (max. 6 elementów w stosie);
- dla kręgów o wymiarze zewnętrznym od 2040mm do 2300mm – 2000mm wysokości (max. 4 elementy w stosie);
- dla płyt okrągłych o wymiarze zewnętrznym do 960mm – 1000mm wysokości (max. 6 elementów w stosie);
- dla płyt okrągłych o wymiarze zewnętrznym od 1100 do 2040mm – 1000mm (max. 6 elementy w stosie);
- dla płyt okrągłych o wymiarze zewnętrznym od 2100 do 2340mm – 1000mm (max. 5 elementy w stosie);
- dla płyt okrągłych o wymiarze zewnętrznym 2740mm – 500mm (max. 2 elementy w stosie).

Elementy drobnowymiarowe powinny być transportowane na paletach typu EURO lub przemysłowych o wymiarach dopasowanych do przewożonych elementów. Ładunek na paletach powinien być dodatkowo zabezpieczony taśmą lub folią typu stretch.

Załadunek i rozładunek prefabrykowanych elementów studzienek powinien być wykonany przy użyciu urządzeń zmechanizowanych o udźwigu dostosowanym do masy przenoszonych elementów.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie elementów produkowanych przez firmę Sienkiewicz Mat-Bud Sp. z o.o. należy przeprowadzać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, odpowiednimi przepisami BHP oraz według instrukcji producenta.

## JAKOŚĆ

Posiadamy własne laboratorium, kontrolujące na bieżąco jakość mieszanek betonowych. Nasz zakład produkuje studnie z betonu klasy nie niższej niż C35/45, co daje pewność zastosowania wyrobów praktycznie w każdych warunkach środowiska.

Aby podkreślić wysoką jakość produkcji, oprócz wewnętrznych procedur kontroli jakości nasza firma regularnie zleca badania swoich produktów do instytucji niezależnych np. do Instytutu Badań Dróg i Mostów. Wszystkie badania są wykonywane zgodnie z własnymi procedurami badawczymi oraz procedurami Badawczymi IBDiM.

Próbki przechodzą następujące procedury badawcze:

- wytrzymałość na ściskanie (średnio 73,8 MPa)
- nasiąkliwość (<4,0%)
- odporność na działanie mrozu (mrozoodporność F150)
- mrozoodporność betonu w 2% roztworze chlorku sodu (F50)
- badanie przepuszczalności wody przez beton (wodoszczelność W12)

Firma posiada Zakładową Kontrolę Produkcji.

## APROBATY I OPINIE

- **Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828**  
Studzienki TORNADO 1 o średnicy 1400 – 2000 mm oraz studzienki TORNADO 2 o średnicy 1400 – 3000 mm.
- **Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2007-03-2283/1**  
Prefabrykowane elementy odwodnienia pasa drogowego i umocnienia skarp.
- **OPINIA GIG NR 58258245-132**  
Studzienki TORNADO 1 o średnicy 1000 – 1500 mm.
- **OPINIA GIG NR 58225939-132**  
Studzienki TORNADO 1 o średnicy 2000 mm.
- **OPINIA GIG NR 58225949-132**  
Elementy studzienki zaworowej do kanalizacji podciśnieniowej o wymiarach 1000x1000x100 mm.
- **OPINIA CNTK 4381.13/11**  
Studzienki TORNADO 1 o średnicy 1000 – 2000 mm oraz studzienki TORNADO 2 o średnicy 1000 – 2500 mm.



## WYKAZ NORM

- **PN-EN 1917** Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
- **PN-EN 13369** Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
- **PN-EN 124** – Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- **PN-EN-1610** – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- **PN-91/B-01813** – Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe. Zasady doboru.
- **PN-EN 206-1** – Beton – Część 1 :Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- **PN-EN 14844+A1** – Prefabrykaty z betonu. Przepusty skrzynkowe.
- **PN-EN 1091** – Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej.

## O FIRMIE



Firma **SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o. o.** istnieje na polskim rynku od 1992 roku. W tym okresie z małego rodzinnego zakładu przeobraziła się w dużą fabrykę produkującą prefabrykaty betonowe, mające zastosowanie przy budowie kanalizacji, dróg, autostrad, i różnego rodzaju obiektów inżynierskich.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych klientów, a zarazem idąc z postępem technologicznym uzyskujemy prefabrykaty najwyższej jakości.

Nasze możliwości produkcyjne i zapasy magazynowe pozwalają na obsługę dużych inwestycji w zakresie dostaw materiałów.



Zgodnie z Polityką Jakości firma Sienkiewicz Mat Bud Sp. z o.o. przeprowadza wnikliwą weryfikację dostawców zgodnie z PN-EN ISO 9001:2008. Dzięki temu nasze elementy są wyprodukowane z najlepszych surowców i półproduktów dostępnych na rynku.

Od momentu powstania firmy systematycznie rozszerzamy asortyment wyrobów w czym pomaga doskonale działający warsztat mechaniczny.

Naszymi klientami są firmy z całej Polski. Dzięki lokalizacji naszego przedsiębiorstwa w centralnej części kraju mamy możliwość obsługiwania inwestycji na całym jego terenie. Szybko i sprawnie dotrzemy do naszych klientów dostarczając im prefabrykaty własnym transportem.





**SIENKIEWICZ**

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

# KANALIZACJA

## PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA

Elementy studni mają zastosowanie do budowy studzienek kanalizacyjnych oraz obudowy przepompowni służących do odprowadzania ścieków i wody powierzchniowej w warunkach oddziaływania środowiska chemicznego słabo agresywnego to jest w normalnych warunkach dla ścieków domowych i podczyszczania ścieków przemysłowych, wód gruntowych i deszczowych, bez dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego zgodnie z PN-91B-01813. Mogą być montowane w każdym gruncie, w obszarach ruchu kołowego, w pasie jezdni, na terenach parkingowych i utwardzonych poboczach. Elementy mogą być stosowane na obszarach zagrożonych uszkodzeniami górnictwami. Elementy studni przystosowane są do równoczesnego obciążenia zasypką i taborem kołowym o nacisku 200 kN na oś zgodnie z PN-88/S-10030. Zgodnie z obliczeniami służą do wykonywania studni i obudowy przepompowni. Studnie mogą być stosowane jako element systemów odprowadzających ścieki, wody opadowe, wody powierzchniowe z budowl kolejowych.

## WYTYCZNE MONTAŻU STUDZIENEK NA BUDOWIE

W wyznaczonym geodezyjnie miejscu posadowienia studni kanalizacyjnej należy wykonać szerokoprzestrzenny wykop do głębokości posadowienia studni. W przypadku wystąpienia wody gruntowej powyżej posadowienia dna studni, należy wykop odwodnić oraz wypoziomować jego dno. Przygotowanie podłoża studni wykonujemy zgodnie z dokumentacją techniczną dla danej inwestycji.

Elementy studni montowane są za pomocą chwytaków samozaciskowych lub pętli transportowych.

Na przygotowanym i wypoziomowanym podłożu należy ustawić podstawę studni. W przypadku montażu studni łączonych na uszczelki postępujemy wg następujących zasad.

Na górną powierzchnię felca podstawy studni nakładamy pastę poślizgowo-uszczelniającą. Na tak przygotowane miejsce naciągamy gumową uszczelkę międzykręgową opierając ją na środkowym wrębie. Przed nałożeniem kolejnego elementu studni jego wewnętrzną część dolnego felca smarujemy pastą poślizgowo-uszczelniającą, która ułatwia właściwe połączenie elementów zapewniające szczelność. Nakładając kolejne części studni (krąg przelotowy, zwężka lub płyta) postępujemy analogicznie. Doprowadzenie wysokości studni do rzędnej projektowanej możemy regulować stosując pierścienie wyrównujące łączone na zaprawę.

Studnie kanalizacyjne łączone na zaprawę montujemy analogicznie jak wyżej, oczywiście nie używając uszczelki gumowej. Do połączeń międzykręgowych dla tych studni możemy dodatkowo zastosować uszczelkę bentonitową wraz z zaprawą odporną na przenikanie wody.

Ostatnim elementem wieńczącym studnie jest właz żeliwny, który umieszczamy bezpośrednio na pokrywie, zwężce lub pierścieniu wyrównującym w wykonanym do tego gnieździe, zabezpieczającym przed przesuwaniem.



## CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW STUDIENEK

### Podstawy studni z monolityczną kinetą

Metoda produkcji monolitycznych dennic z kinetami została opracowana i wdrożona w firmie Sienkiewicz Mat-Bud Sp. z o. o. w październiku 2008 roku. Kiny monolityczne produkowane są dla średnic 1000, 1200 i 1500mm dla studni w systemie TORNADO 1 oraz dla średnicy 1200 mm dla studni łączonych na zaprawę TORNADO 2. Metoda ta, polega na jednoczesnym uformowaniu dennicy studni kanalizacyjnej z kinetą (kanał przelotowy + doloty) i przejściami szczelnymi jako konstrukcji monolitycznej. Powierzchnia kiny jest bezspoinowa i gładka. Wykonywane w ten sposób kiny są wysokiej jakości i trwałości, co wpływa na wydłużenie czasu eksploatacji studni, zwiększa odporność na uszkodzenia obniża koszty użytkowania, a dzięki jednoetapowej produkcji oszczędzana jest energia.

Wykonanie studzienki realizowane jest na podstawie wypełnionej specyfikacji na karcie zamówienia znajdującej się na końcu katalogu.

**Podstawa studni** stanowi dolną część studzienki. Jest elementem prefabrykowanym z żelbetową płytą denną lub produkowana jako monolit. Przejścia szczelne montowane są podczas formowania prefabrykatów lub wklejane w gotowym elemencie za pomocą wysokiej jakości klejów zaprawowych w nawiercony wcześniej otwór. W płycie dennej profilowana jest kina w celu ukierunkowania przepływu ścieków. Kina wykonywana jest w zakładzie produkcyjnym lub na budowie. W gotowej podstawie montowane są stopnie złączowe.

**Kręgi betonowe** to elementy stanowiące komorę roboczą studzienki lub komin włączowy. Kręgi produkowane są w czterech wysokościach 250, 500, 750 i 1000 mm lub wyższe na zamówienia klienta. Dla studni kaskadowych w gotowym elemencie nawiercane są otwory i w zależności od typu rury podłączeniowej umieszczane są przejścia szczelne. W ścianie kręgu zamontowane są stopnie złączowe z odstępem pionowym 250 mm.

**Płyta pokrywowa** stanowi przykrycie studzienki. Jest to żelbetowa płyta okrągła z niesymetrycznie usytuowanym otworem z gniazdem przystosowanym do włączów kanałowych o średnicy 600 mm.

**Płyta redukująca** to element zmniejszający średnicę studzienki powyżej komory roboczej. Jest to żelbetowa płyta okrągła z niesymetrycznie usytuowanym otworem o średnicy 800 lub 1000. Na płycie redukującej ustawiany jest komin złączowy z kręgów o średnicy 800 lub 1000 mm.

**Zwężka betonowa** jest to element betonowy o wysokości 600 mm, który redukuje średnicę studzienki do średnicy 600 mm. Na zwężce spoczywa włącz kanałowy. W zwężce zamontowane są dwa stopnie złączowe.

**Stopień złączowy** - żeliwny lub w otulinie tworzywowej. Stopnie złączowe zamontowane w ścianie kręgu służą do schodzenia wewnątrz studzienki w celach eksploatacyjnych. Stopnie montowane są w odległościach pionowych 250 mm oraz w odległościach poziomych osi stopni 300mm. Zamiast stopni dopuszcza się stosowanie drabin trwale zamocowanych w studziencie.

**Uszczelka międzykręgowa** - uszczelka gumowa/bentonitowa stosowana do połączeń elementów studzienki TORNADO 1. Posiada odpowiedni profil dopasowujący się do kształtu prefabrykatu. Uszczelkę stosujemy równocześnie ze środkiem smarnym, co umożliwi dokładne zamknięcie się i szczelność połączenia.

## STUDZIENKI TYPU TORNADO 1 ŁĄCZONE NA USZCZELKĘ

Studzienki typu TORNADO 1 produkowane są z wodoszczelnego W12, mało nasiąkliwe  $n_w < 5\%$  i mrozoodpornego F-150 betonu klasy min. C35/45, w pięciu średnicach komory roboczej: 1000, 1200, 1400, 1500, 2000 mm i mają zastosowanie w systemach kanalizacji sanitarnej, przemysłowej, deszczowej i ogólnospławnej do łączenia rur, wykonanych ze wszystkich dostępnych na rynku materiałów. Elementy składowe studzienek systemu TORNADO 1 łączone są za pomocą uszczelki. Zalecane jest stosowanie w miejscach wymagających idealnej szczelności oraz skrócenia czasu realizacji inwestycji.

Produkcja studzienki realizowana jest na podstawie wypełnionej specyfikacji na karcie zamówienia znajdującej się na końcu katalogu.

## STUDZIENKI TYPU TORNADO 2 ŁĄCZONE NA ZAPRAWĘ

Studzienki typu TORNADO 2 produkowane są z mało nasiąkliwe  $n_w < 5\%$  betonu klasy C35/45 w dziewięciu średnicach komory roboczej: 800, 1000, 1200, 1400, 1500, 1800, 2000, 2500, 3000 mm i mają zastosowanie w systemach kanalizacji sanitarnej, przemysłowej, deszczowej i ogólnospławnej do łączenia rur, wykonanych ze wszystkich dostępnych na rynku materiałów. Elementy składowe studzienek systemu TORNADO 2 łączone są na zaprawę. Zalecane są do stosowania w miejscach o mniejszym zagrożeniu infiltracją.

Produkcja studzienki realizowana jest na podstawie wypełnionej specyfikacji na karcie zamówienia znajdującej się na końcu katalogu.

## OSADNIK DN 500 WPUST DESZCZOWY

Głównym zadaniem wpustów deszczowych jest odbiór ścieków opadowych z utwardzonych nawierzchni, odseparowanie części stałych w osadniku i odprowadzenie ścieków do studni kanalizacyjnych.

Wpusty uliczne to studzienki o średnicy wewnętrznej 500 mm, łączone są za pomocą zaprawy. Studzienka składa się z podstawy, kręgów i zwieńczenia, które utrzymuje wpust żeliwny.

Podstawa studzienki stanowi osadnik, w kręgu pośrednim jest otwór lub montowane jest przejście szczelne dla danego rodzaju rury. Zwieńczenie studzienki stanowi pierścień odciążający pod wpust uliczny żeliwny lub pierścień odciążający wraz z płytą pokrywową według KPED 02.13. Pierścień odciążający ma za zadanie przenosić obciążenie z ruchu drogowego bezpośrednio na podbudowę jezdni.

Produkcja studzienki realizowana jest na podstawie wypełnionej specyfikacji na karcie zamówienia znajdującej się na końcu katalogu.

## STUDZIENKI ZAWOROWE DO SYSTEMÓW KANALIZACJI PODCIŚNIENIOWEJ

Studzienki zaworowe są przeznaczone przede wszystkim do budowy podciśnieniowych systemów kanalizacyjnych. Kanalizacja podciśnieniowa jest alternatywnym sposobem kanalizowania miast, gmin i zespołów przemysłowych, głównie w miejscach, gdzie jest niedostateczne naturalne nachylenie terenu. Ścieki z obiektów spływają przyłączem kanalizacyjnym do studzienki zbiorczej, skąd po jej napełnieniu są automatycznie (po otwarciu zaworu podciśnieniowego) zassane do przewodu przyłączeniowego, a następnie do rurociągu zbiorczego. Rurociągiem

tym, przy wywołanym podciśnieniu, spływają do podciśnieniowej stacji zbiorczej, skąd spływają grawitacyjnie lub są przepompowywane do oczyszczalni ścieków.

Na studnię zaworową składają się najczęściej dwa, ewentualnie trzy elementy o wymiarach 1000x1000x100mm. Pierwszy o wysokości 1000mm stanowi dno z wyprofilowaną kinetą (rząpie), w którym są zamontowane przejścia szczelne w różnej konfiguracji i średnicy, według indywidualnego zamówienia klienta. Element górny o wysokości 1000mm zawiera wmontowaną tuleję 90 PE oraz otwór pod wąż żeliwny. Posiadamy również element pośredni o wysokości 500mm stosowany w celu podwyższenia studzienki.

Produkcja studzienki realizowana jest na podstawie wypełnionej specyfikacji na karcie zamówienia znajdującej się na końcu katalogu.

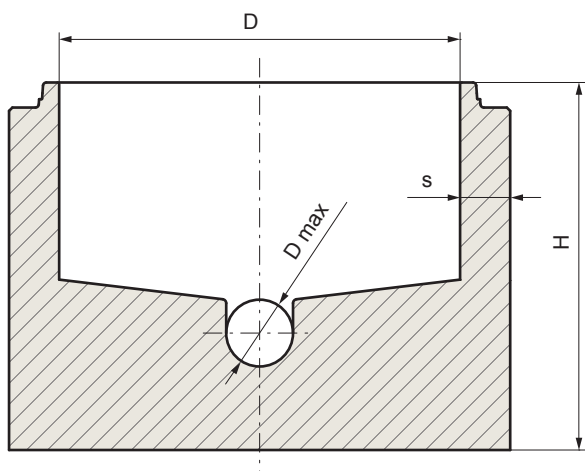


# STUDNIE TORNADO 1

połączenia na uszczelkę



## PODSTAWA STUDNI TORNADO 1 Z KINETĄ MONOLITYCZNĄ



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	D max, mm	CIĘŻAR, kg
1000	Podstawa studni TORNADO 1 1000x700 kineta	700	150	200	1500
	Podstawa studni TORNADO 1 1000x900 kineta	900	150	315	1500
1200	Podstawa studni TORNADO 1 1200x700 kineta	700	150	200	1820
	Podstawa studni TORNADO 1 1200x900 kineta	900	150	315	1820
1500	Podstawa studni TORNADO 1 1500x1000 kineta	1000	150	600	4300

### Legenda:

- TORNADO 1 - system łączenia na uszczelkę.
- Elementy do transportu i montażu:
  - chwytek samozaciskowy
    - dla średnic 1000, 1200 mm – 3 pętle Rd 14
    - dla średnic 1500mm – 3 pętle Rd 20

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Wodoszczelność W-12
- Nasiąkliwość do 5%
- Mrozoodporność F150

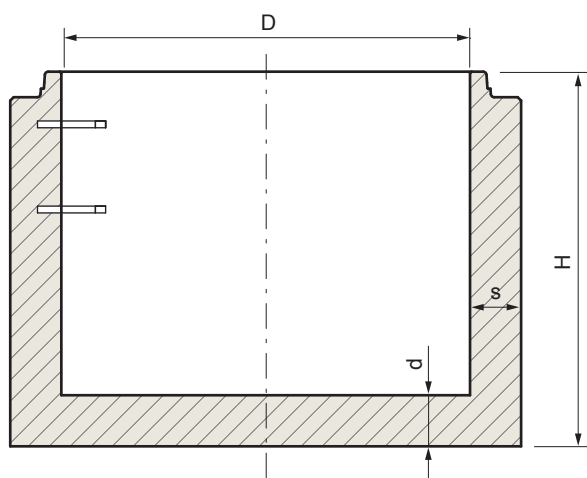
### Aprobaty:

- DN 1000-1200**
  - Opinia GIG NR 58258245-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000**
  - Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
  - Opinia GIG Nr 58258245-132, 58225939-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## PODSTAWA STUDNI TORNADO 1



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	d, mm	CIĘŻAR, kg
1000	Podstawa studni TORNADO 1 1000x650	650	120	150	1090
	Podstawa studni TORNADO 1 1000x850	850	135	150	1280
	Podstawa studni TORNADO 1 1000x1100	1100	120	150	1570
1200	Podstawa studni TORNADO 1 1200x700	700	150	150	1500
	Podstawa studni TORNADO 1 1200x900	900	135	150	1580
	Podstawa studni TORNADO 1 1200x1100	1100	150	150	1910
	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 1200x*H	1300-2000	150	150	2100-3300
1400	Podstawa studni TORNADO 1 1400x650	650	150	150	1760
	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 1400x1150	1150	150	150	2350
	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 1400x*H	1300-2000	150	150	3000-4050
1500	Podstawa studni TORNADO 1 1500x650	650	150	150	1800
	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 1500x1150	1150	150	150	2620
	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 1500x*H	1300-2000	150	150	3000-4500
2000	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 2000x*H	950-2550	150	150	3700-7800

### Legenda:

- TORNADO 1 - system łączenia na uszczelkę.
- \*H - możliwość wykonania różnych wysokości na zamówienie.
- Wszystkie elementy możemy wyprodukować jako żelbetowe.
- We wszystkich elementach montujemy stopnie żeliwne lub powlekane.
- Elementy do transportu i montażu: chwytak samozaciskowy
  - dla średnic 1000, 1200 mm i H < 1100mm – 3 pętle Rd 14
  - dla średnic 1200, 1500 mm i H > 1100mm – 3 pętle Rd 20
  - dla średnic 2000mm i H > 1000mm – 3 pętle Rd 30

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Wodoszczelność W-8
- Nasiąkliwość do 5%
- Mrozoodporność F150

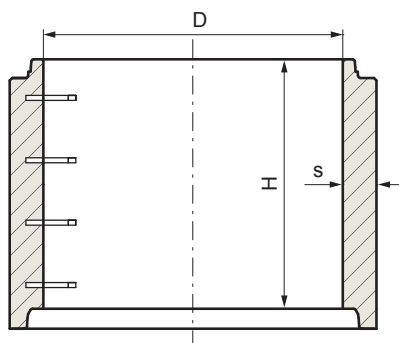
### Aprobaty:

- DN 1000-1200**
  - Opinia GIG NR 58258245-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000**
  - Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
  - Opinia GIG Nr 58258245-132, 58225939-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## KRĘGI TORNADO 1



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	CIĘŻAR, kg
1000	Krąg betonowy TORNADO 1 1000x250	250	120	255
	Krąg betonowy TORNADO 1 1000x500	500	120	510
	Krąg betonowy TORNADO 1 1000x750	750	120	765
	Krąg betonowy TORNADO 1 1000x1000	1000	120	1100
1200	Krąg betonowy TORNADO 1 1200x250	250	135	340
	Krąg betonowy TORNADO 1 1200x500	500	135	675
	Krąg betonowy TORNADO 1 1200x750	750	135	1100
	Krąg betonowy TORNADO 1 1200x1000	1000	135	1350
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1200x*H	1000-1750	150	1400-2300
1400	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1400x250	250	150	450
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1400x500	500	150	850
	Krąg betonowy TORNADO 1 1400x500	500	150	870
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1400x750	750	150	1300
	Krąg betonowy TORNADO 1 1400x750	750	150	1300
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1400x1000	1000	150	1700
	Krąg betonowy TORNADO 1 1400x1000	1000	150	1740
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1400x*H	1000-1750	150	1700-3150
1500	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1500x250	250	150	465
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1500x500	500	150	900
	Krąg betonowy TORNADO 1 1500x500	500	150	895
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1500x750	750	150	1350
	Krąg betonowy TORNADO 1 1500x750	750	150	1350
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1500x1000	1000	150	1800
	Krąg betonowy TORNADO 1 1500x1000	1000	150	1800
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1500x*H	1000-1750	150	1800-3150
2000	Krąg żelbetowy TORNADO 1 2000x*H	1500-2500	150	3400-5900

### Legenda:

- TORNADO 1 - system łączenia na uszczelkę.
- \*H - możliwość wykonania różnych wysokości na zamówienie.
- Wszystkie elementy możemy wyprodukować jako żelbetowe.
- We wszystkich elementach montujemy stopnie żeliwne lub powlekane.
- Elementy do transportu i montażu:
  - chwytak samozaciskowy
  - dla średnic 1200, 1500 mm i H > 1000mm – 3 pętle Rd 20
  - dla średnic 2000mm i H > 1000mm – 3 pętle Rd 30

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Wodoszczelność W-12
- Nasiąkliwość do 5%
- Mrozoodporność F150

### Normy:

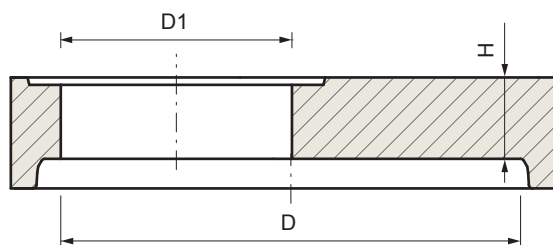
- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

### Aprobaty:

- DN 1000-1200**
  - Opinia GIG NR 58258245-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000**
  - Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
  - Opinia GIG Nr 58258245-132, 58225939-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11



## ZWIĘCZENIE STUDNI TORNADO 1 - PŁYTA POKRYWOWA



D, mm	NAZWA	H, mm	D1, mm	CIĘŻAR, kg
1000	Płyta pokrywowa TORNADO 1 1000x600	220	600	465
1200	Płyta pokrywowa TORNADO 1 1200x600	220	600	655
1400	Płyta pokrywowa TORNADO 1 1400x600	220	600	1170
1500	Płyta pokrywowa TORNADO 1 1500x600	220	600	1320
2000	Płyta pokrywowa TORNADO 1 2000x600	250	600	2220

### Legenda:

- TORNADO 1 - system łączenia na uszczelkę.
- Element posiada zamontowane pętle do transportu i montażu.

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Wodoszczelność W-12
- Nasiąkliwość do 5%
- Mrozoodporność F150

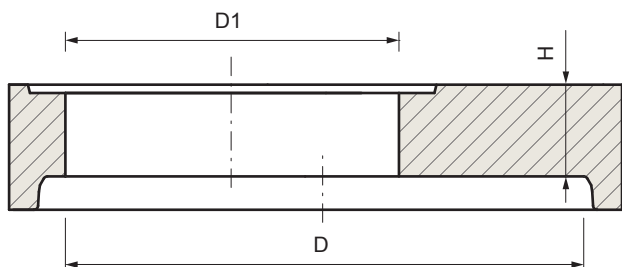
### Aprobaty:

- DN 1000-1200**
- Opinia GIG NR 58258245-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000**
- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
  - Opinia GIG Nr 58258245-132, 58225939-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## ZWIĘCZENIE STUDNI TORNADO 1 - PŁYTA REDUKUJĄCA



D, mm	NAZWA	H, mm	D1, mm	CIĘŻAR, kg
1200	Płyta redukująca TORNADO 1 1200x800	220	800	563
	Płyta redukująca TORNADO 1 1200x1000	220	1000	475
1400	Płyta redukująca TORNADO 1 1400x800	220	800	1030
	Płyta redukująca TORNADO 1 1500x800	220	800	1180
1500	Płyta redukująca TORNADO 1 1500x1000	220	1000	1030
	Płyta redukująca TORNADO 1 2000x800	250	800	2200
2000	Płyta redukująca TORNADO 1 2000x1000	250	1000	2100

### Legenda:

- TORNADO 1 - system łączenia na uszczelkę.
- Element posiada zamontowane pętle do transportu i montażu.

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Wodoszczelność W-12
- Nasiąkliwość do 5%
- Mrozoodporność F150

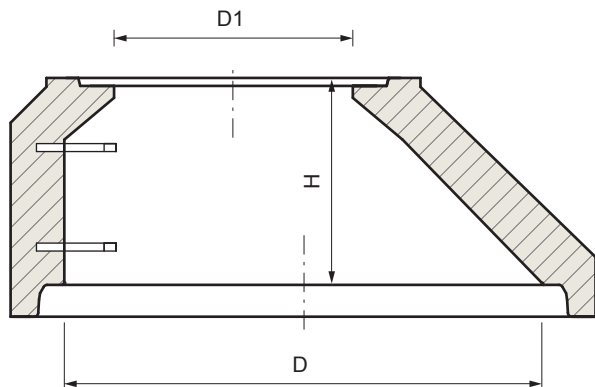
### Aprobaty:

- **DN 1000-1200**
- Opinia GIG NR 58258245-132
- Opinia CNTK 4381.13/11
- **DN 1400-2000**
- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
- Opinia GIG Nr 58258245-132, 58225939-132
- Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## ZWIĘCZENIE STUDNI TORNADO 1 - ZWĘŻKA



D, mm	NAZWA	H, mm	D1, mm	CIĘŻAR, kg
1000	Zwężka betonowa TORNADO 1 1000x600	600	600	605
1200	Zwężka betonowa TORNADO 1 1200x600	600	600	860
1400	Zwężka betonowa TORNADO 1 1400x600	600	600	1120
1500	Zwężka betonowa TORNADO 1 1500x600	600	600	1240

### Legenda:

- TORNADO 1 - system łączenia na uszczelkę.
- We wszystkich elementach montujemy stopnie żeliwne lub powlekane.
- Elementy do transportu i montażu:  
chwytak samozaciskowy
- dla średnic 1400, 1500 mm – 2 pętle Rd 20

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Wodoszczelność W-12
- Nasiąkliwość do 5%
- Mrozoodporność F150

### Aprobaty:

- DN 1000-1200**
- Opinia GIG NR 58258245-132
- Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000**
- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
- Opinia GIG Nr 58258245-132, 58225939-132
- Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

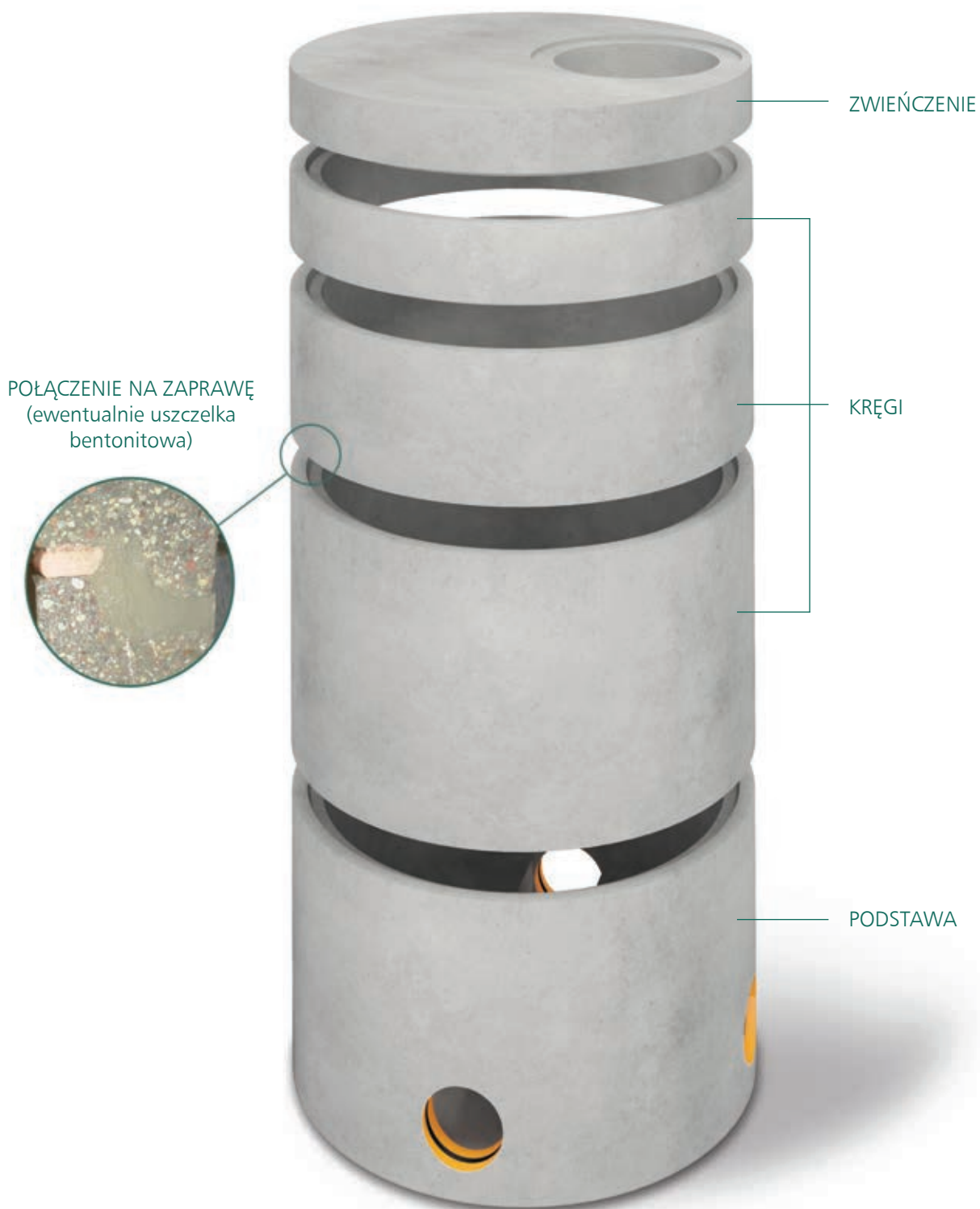


SIENK...

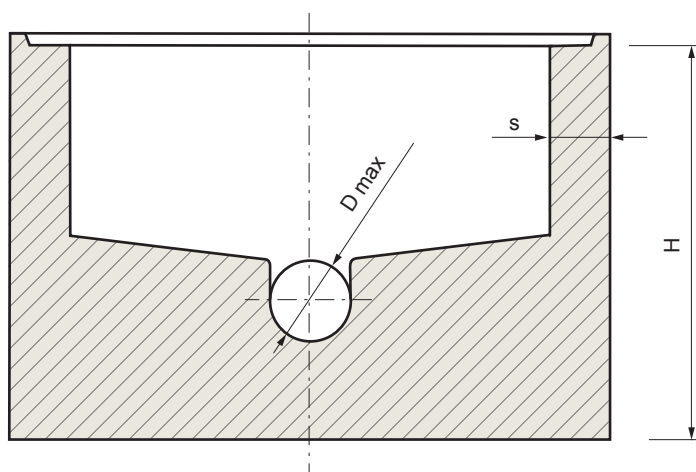
(1-271) 617-9612

## STUDNIE TORNADO 2

połączenia na zaprawę



## PODSTAWA STUDNI TORNADO 2 Z KINETĄ MONOLITYCZNĄ



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	D max, mm	CIĘŻAR, kg
1200	Podstawa studni TORNADO 2 1200x800 kineta	800	150	200	2200
	Podstawa studni TORNADO 2 1200x900 kineta	900	150	315	2200

### Legenda:

- TR2 - TORNADO 2 - system łączenia na zaprawę.
- Elementy do transportu i montażu: chwytak samozaciskowy
  - 3 pętle Rd 14

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%
- Wodoszczelność W-8

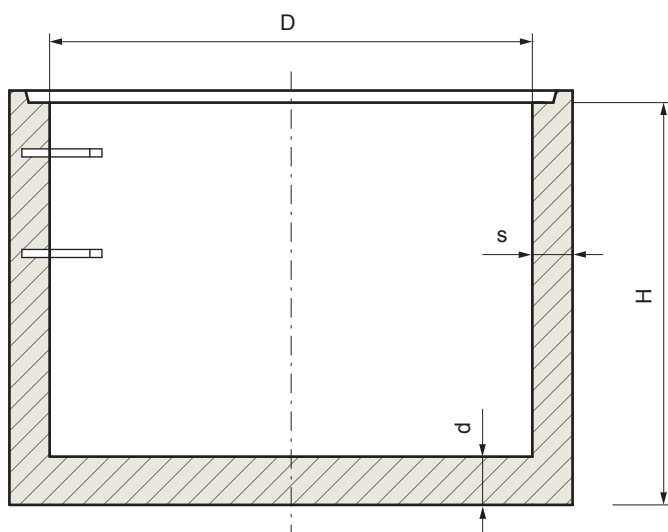
### Aprobaty:

- Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## PODSTAWA STUDNI TORNADO 2



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	d, mm	CIĘŻAR, kg
800	Podstawawa studni TORNADO 2 800x500	500	80	120	406
	Podstawawa studni TORNADO 2 800X1000	1000	80	120	675
1000	Podstawawa studni TORNADO 2 1000x500	500	100	120	640
	Podstawawa studni TORNADO 2 1000X1000	1000	100	120	1050
1200	Podstawawa studni TORNADO 2 1200x800	800	135	150	1500
	Podstawawa studni TORNADO 2 1200X1100	1100	120	150	1380
1400	Podstawawa studni TORNADO 2 1400x650	650	120	150	1600
	Podstawawa studni TORNADO 2 1400X1150	1150	120	150	2300
1500	Podstawawa studni TORNADO 2 1500x650	650	120	150	1650
	Podstawawa studni TORNADO 2 1500X1150	1150	120	150	2360
	Podstawa studni żelbet TORNADO 2 1500x* H	1600-2000	150	150	4200-4500
1800	Podstawawa studni TORNADO 2 1800x500	500	120	150	2360
	Podstawawa studni TORNADO 2 1800X1000	1000	120	150	3215
2000	Podstawawa studni TORNADO 2 2000x500	500	120	150	2500
	Podstawawa studni TORNADO 2 2000X1000	1000	120	150	3400
	Podstawawa studni żelbet TORNADO 2 2000x*H	1500-2500	150	150	4600-7800
2500	Podstawawa studni żelbet TORNADO 2 2500x*H	1700-2700	120	150	5600-8200

### Legenda:

- TR2 - TORNADO 2 - system łączenia na zaprawę.
- \*H - możliwość wykonania różnych wysokości na zamówienie.
- Wszystkie elementy możemy wyprodukować jako żelbetowe.
- We wszystkich elementach montujemy stopnie żeliwne lub powlekane.
- Elementy do transportu i montażu:
  - chwytak samozaciskowy
  - dla PS TR2 1200x800 – 3 pętla Rd 14
  - dla średnic 1200, 1500 mm i H > 1100mm – 3 pętla Rd 20
  - dla średnic 2000, 2500mm i H > 1000mm – 3 pętla Rd 30

### Aprobaty:

- **DN 1000-1200**
- Opinia CNTK 4381.13/11
- **DN 1400-2000**
- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
- Opinia CNTK 4381.13/11

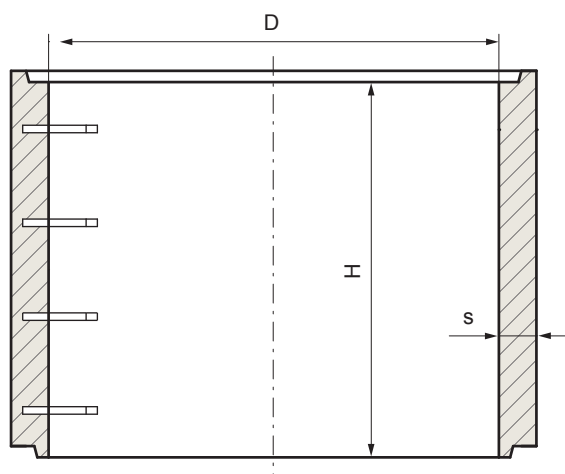
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## KRĘGI TORNADO 2



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	CIĘŻAR, kg
800	Krąg betonowy TORNADO 2 800x250	250	80	135
	Krąg betonowy TORNADO 2 800x500	500	80	270
	Krąg betonowy TORNADO 2 800x1000	1000	80	540
1000	Krąg betonowy TORNADO 2 1000x250	250	100	210
	Krąg betonowy TORNADO 2 1000x500	500	100	420
	Krąg betonowy TORNADO 2 1000x1000	1000	100	830
1200	Krąg betonowy TORNADO 2 1200x250	250	100	245
	Krąg betonowy TORNADO 2 1200x500	500	100	490
	Krąg betonowy TORNADO 2 1200x750	750	100	735
	Krąg betonowy TORNADO 2 1200x1000	1000	100	976
1400	Krąg betonowy TORNADO 2 1400x250	250	120	345
	Krąg betonowy TORNADO 2 1400x500	500	120	685
	Krąg betonowy TORNADO 2 1400x1000	1000	120	1365
1500	Krąg betonowy TORNADO 2 1500x250	250	120	365
	Krąg betonowy TORNADO 2 1500x500	500	120	730
	Krąg betonowy TORNADO 2 1500x1000	1000	120	1460
1800	Krąg betonowy TORNADO 2 1800x500	500	120	865
	Krąg betonowy TORNADO 2 1800x1000	1000	120	1720
2000	Krąg betonowy TORNADO 2 2000x500	500	120	950
	Krąg betonowy TORNADO 2 2000x1000	1000	120	1900
	Krąg żelbetowy TORNADO 2 2000x*H	1500-2200	120	3145-3715
2500	Krąg żelbetowy TORNADO 2 2500x*H	1500-2300	120	3440-5290

### Legenda:

- TR2 - TORNADO 2 - system łączenia na zaprawę.
- \*H - możliwość wykonania różnych wysokości na zamówienie.
- Wszystkie elementy możemy wyprodukować jako żelbetowe.
- We wszystkich elementach montujemy stopnie żeliwne lub powlekane.
- Elementy do transportu i montażu:
  - chwytek samozaciskowy
    - dla średnic 1200 - 1500 mm i H > 1000mm – 3 pętle Rd 20
    - dla średnic 2000mm – 3 pętle Rd 30
    - dla średnic 2500mm – 4 pętle Rd 30

### Aprobaty:

- DN 1000-1200**
  - Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000**
  - Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
  - Opinia CNTK 4381.13/11

### Parametry techniczne betonu:

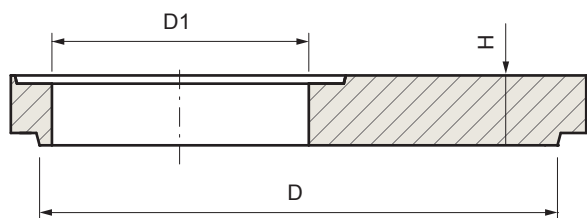
- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369



## ZWIĘCZENIE STUDNI TORNADO 2 - PŁYTA POKRYWOWA



D, mm	NAZWA	H, mm	D1, mm	CIĘŻAR, kg
800	Płyta pokrywowa TORNADO 2 800x600x130	130	600	140
1000	Płyta pokrywowa TORNADO 2 1000x600x150	150	600	305
1200	Płyta pokrywowa TORNADO 2 1200x600x150	150	600	460
1400	Płyta pokrywowa TORNADO 2 1400x600x150	150	600	660
1500	Płyta pokrywowa TORNADO 2 1500x600x150	150	600	760
1800	Płyta pokrywowa TORNADO 2 1800x600x150	150	600	1160
2000	Płyta pokrywowa TORNADO 2 2000x600x150	150	600	1400
2500	Płyta pokrywowa TORNADO 2 2500x600x250	250	600	3450

### Legenda:

- TR2 - TORNADO 2 - system łączenia na zaprawę.
- Element posiada zamontowane pętle do transportu i montażu.

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

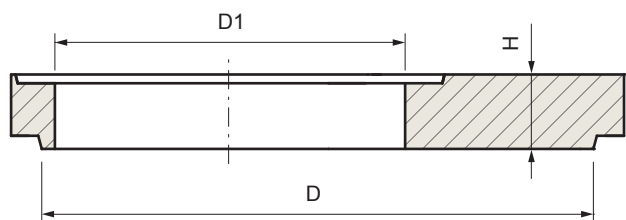
### Aprobaty:

- DN 1000-1200
  - Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000
  - Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
  - Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## ZWIĘCZENIE STUDNI TORNADO 2 - PŁYTA REDUKUJĄCA



D, mm	NAZWA	H, mm	D1, mm	CIĘŻAR, kg
1200	Płyta redukująca TORNADO 2 1200x800x150	150	800	375
1400	Płyta redukująca TORNADO 2 1400x800x150	150	800	580
1500	Płyta redukująca TORNADO 2 1500x800x150	150	800	675
1800	Płyta redukująca TORNADO 2 1800x800x150	150	800	1100
2000	Płyta redukująca TORNADO 2 2000x800x150	150	800	1320
	Płyta redukująca TORNADO 2 2000x1000x150	150	1000	1200
2500	Płyta redukująca TORNADO 2 2500x800x250	250	800	3300
	Płyta redukująca TORNADO 2 2500x1000x250	250	1000	3300

### Legenda:

- TR2 - TORNADO 2 - system łączenia na zaprawę.
- Element posiada zamontowane pętle do transportu i montażu.

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

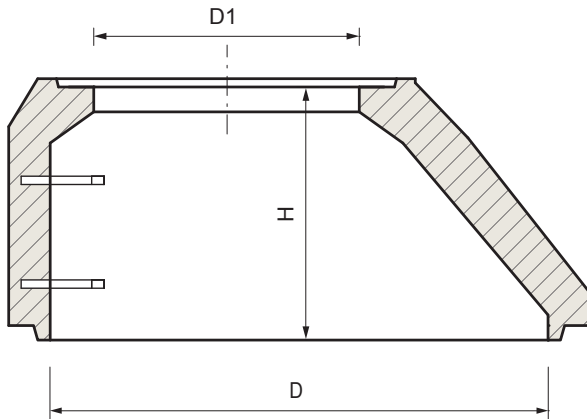
### Aprobaty:

- **DN 1000-1200**
- Opinia CNTK 4381.13/11
- **DN 1400-2000**
- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
- Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## ZWIĘCZENIE STUDNI TORNADO 2 - ZWĘŻKA



D, mm	NAZWA	H, mm	D1, mm	CIĘŻAR, kg
1200	Zwężka betonowa TORNADO 2 1200x600	600	600	600

### Legenda:

- TR2 - TORNADO 2 - system łączenia na zaprawę.
- Element do transportu i montażu: chwytak samoza-ciskowy.

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

### Aprobaty:

- DN 1000-1200
  - Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000
  - Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
  - Opinia CNTK 4381.13/11

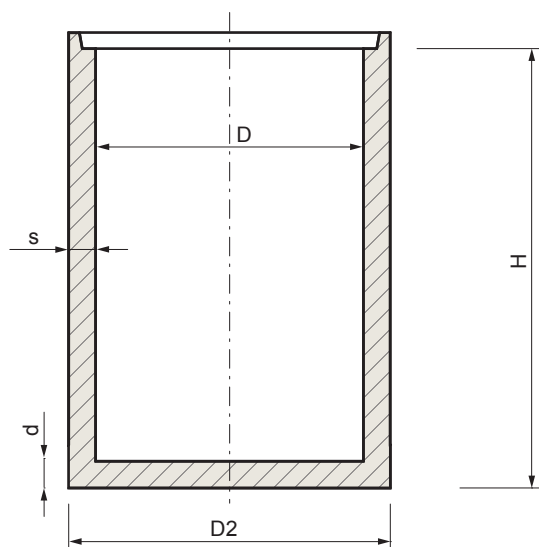
### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## OSADNIK DN 500 (WPUST DESZCZOWY)



## PODSTAWA OSADNIKA



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	d, mm	D2, mm	CIĘŻAR, kg
500	Podstawa Osadnika 500x500	500	50	60	600	165
	Podstawa Osadnika 500x800	800	50	60	600	300
	Podstawa Osadnika 500x1000	1000	50	60	600	340

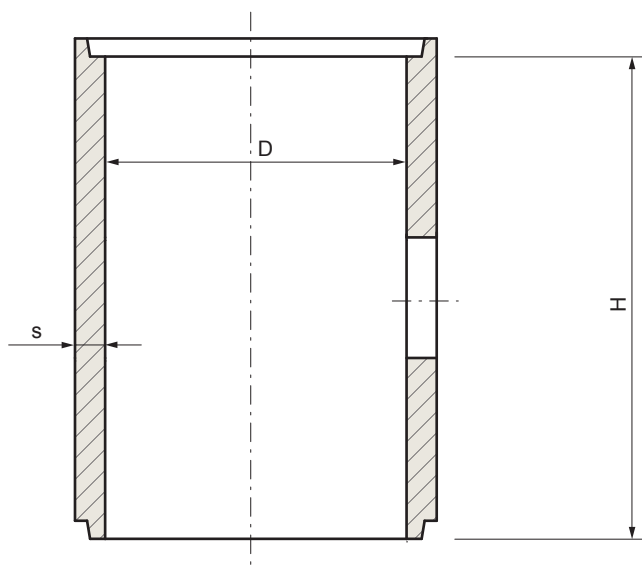
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 13369
- PN-EN 1917

## KRĘGI Z OTWOREM



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	CIĘŻAR, kg
500	Krąg betonowy 500x800 OT 186	800	50	170
	Krąg betonowy 500x800 OT 224	800	50	170
	Krąg betonowy 500x800 OT 274	800	50	170

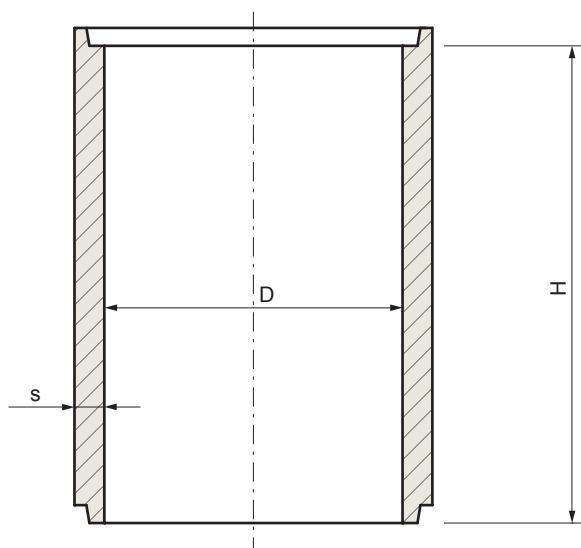
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 13369
- PN-EN 1917

## KRĘGI



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	CIĘŻAR, kg
500	Krąg betonowy 500X 500	500	50	103
	Krąg betonowy 500X 800	800	50	166
	Krąg betonowy 500X1000	1000	50	206

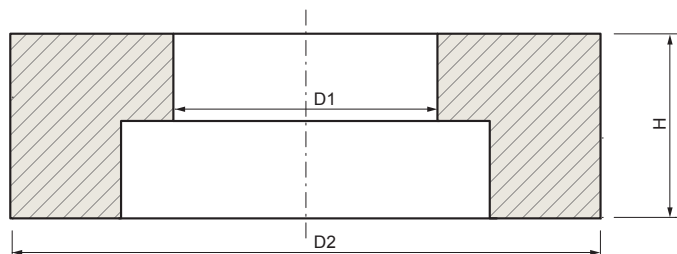
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 13369
- PN-EN 1917v

## ZWIĘCZENIE OSADNIKA - Pierścień odciążający



NAZWA	H, mm	D1, mm	D2, mm	CIĘŻAR, kg
Pierścień odciążający 960x500x300	300	500	960	280

### Parametry techniczne betonu:

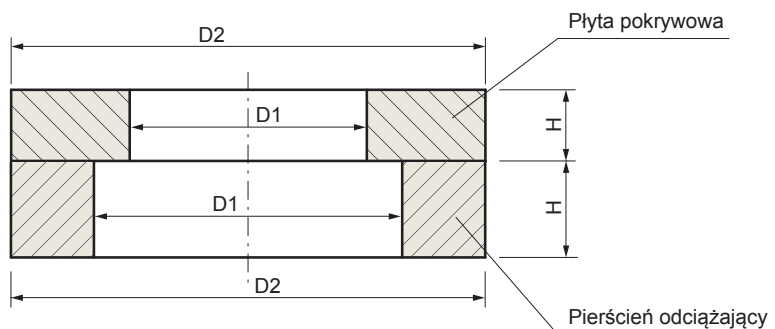
- Beton C35/45 - PN-EN 206-1

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 13369
- PN-EN 1917



## ZWIĘCZENIE OSADNIKA - PO i PP według KPED 02.13



NAZWA	H, mm	D1, mm	D2, mm	CIĘŻAR, kg
Płyta pokrywowa 1000x500x150	150	500	1000	182
Pierścień odciążający 1000x650x200	200	650	1000	230

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1

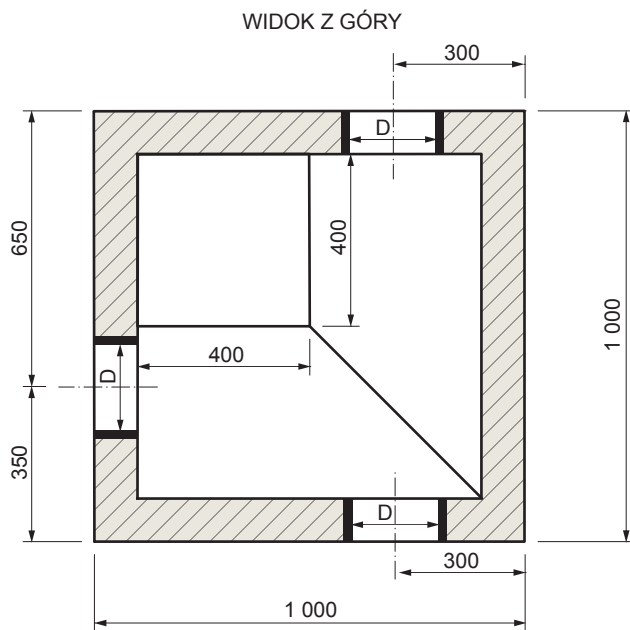
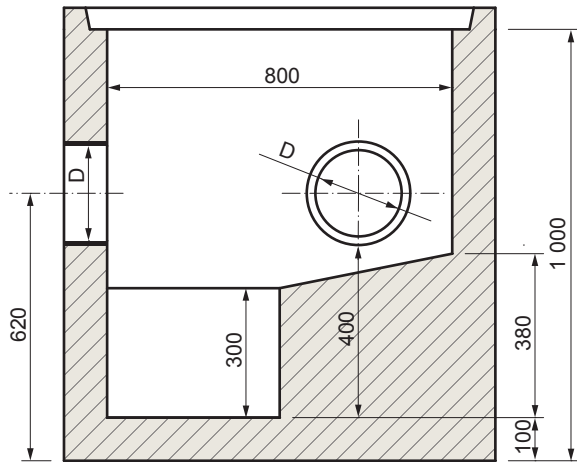
### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 13369
- PN-EN 1917

# STUDNIE DO KANALIZACJI PODCIŚNIENIOWEJ



## CZĘŚĆ DOLNA



NAZWA

Studzienka zaworowa 1000x1000x100 dół

CIĘŻAR, kg

1500

### Legenda:

- Element posiada zamontowane pętle do transportu i montażu.

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

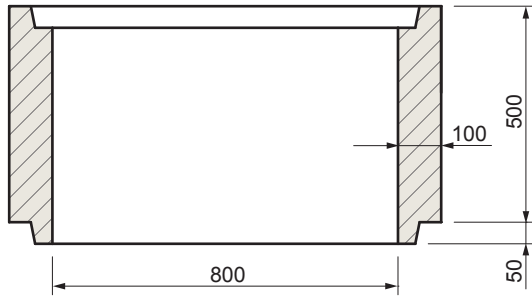
### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1091

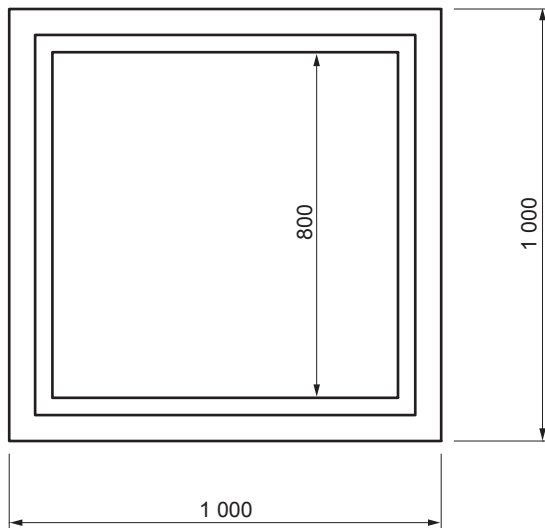
### Aprobaty:

- Opinia GIG NR 58225949-132

## ELEMENT POŚREDNI



WIDOK Z GÓRY



NAZWA

CIĘŻAR, kg

Studzienka zaworowa 1000x1000x100 przełot 500

420

### Legenda:

- Elementy do transportu i montażu:  
4 pętłe Rd14

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

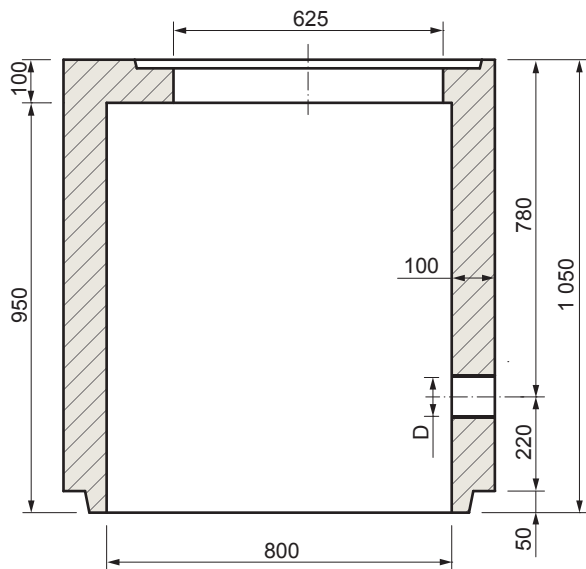
### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1091

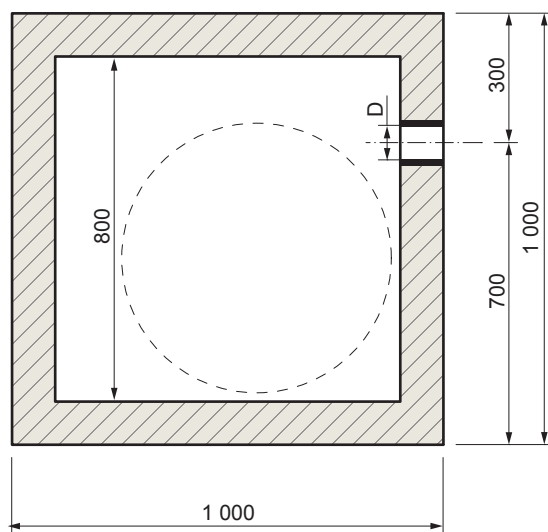
### Aprobaty:

- Opinia GIG NR 58225949-132

## CZĘŚĆ GÓRNA



WIDOK Z GÓRY



NAZWA

CIĘŻAR, kg

Studzienka zaworowa 1000x1000x100 góra

1100

### Legenda:

- Element posiada zamontowane pętle do transportu i montażu.

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1091

### Aprobaty:

- Opinia GIG NR 58225949-132



The background of the entire page is a teal-colored image showing a large stack of concrete rings, likely for drainage or manholes, arranged in a grid pattern that recedes into the distance.

**SIENKIEWICZ**

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

# ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE



SIENKIEWICZ

SIE  
F11672

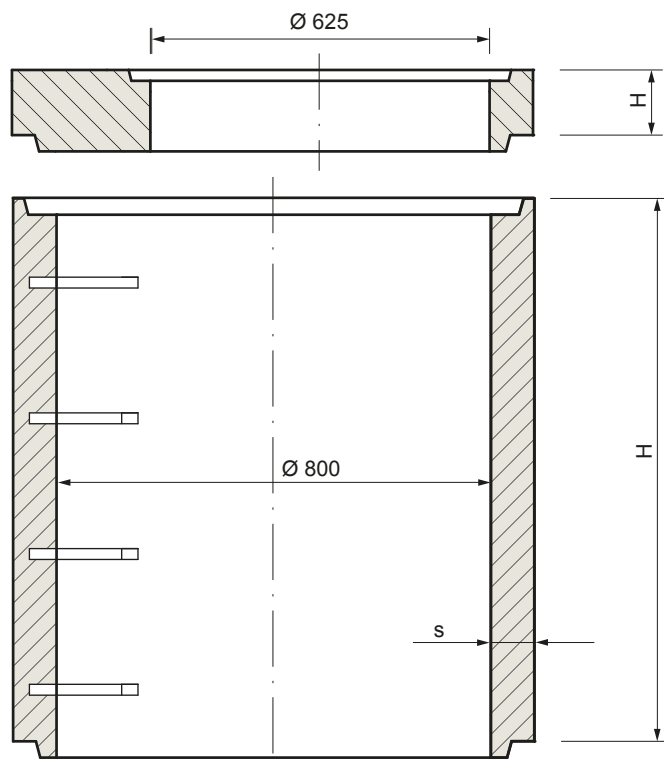
SIENKIEWICZ  
F11672 CAN SR

SIENKIEWICZ  
F11672 CAN SR

SIENKIEWICZ  
F11672 CAN SR



## Elementy DN 800 – KOMIN ZŁAZOWY



Kominek o średnicy wewnętrznej 800mm montuje się za pomocą zaprawy na płytach redukujących w celu redukcji średnicy komory roboczej studni.

NAZWA	H, mm	s, mm	CIĘŻAR, kg
Płyta pokrywowa TORNADO 2 800x600x130	130	80	130
Krąg betonowy TORNADO 2 800x250	250	80	140
Krąg betonowy TORNADO 2 800x500	500	80	280
Krąg betonowy TORNADO 2 800x1000	1000	80	520

### Legenda:

- TR2 - TORNADO 2 - system łączenia na zaprawę.
- We wszystkich elementach montujemy stopnie żeliwne lub powlekane

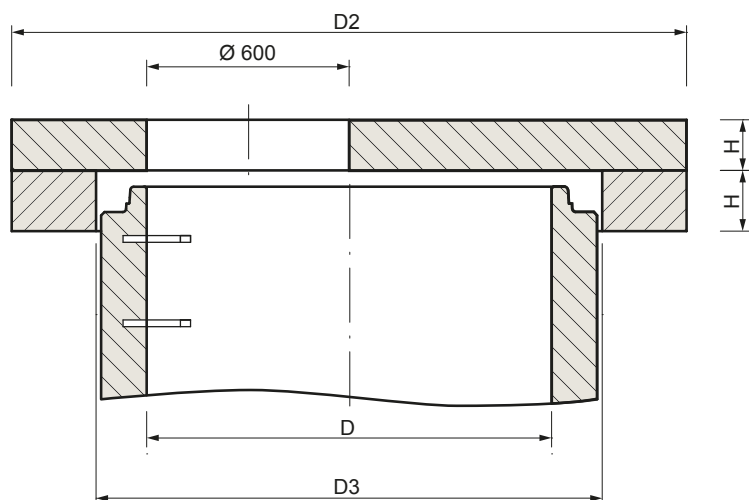
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## PŁYTA POKRYWOWA I PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY



Płyty i pierścienie odciążające stosuje się jako zwieńczenie studni.

### Płyta pokrywowa na pierścieniu odciążającym

D, mm	NAZWA	D2, mm	H, mm	CIĘŻAR, kg
800	Płyta pokrywowa na PO 1400x600x150 - DN 800	1440	150	460
1000	Płyta pokrywowa na PO 1740x600x150 - DN 1000	1740	150	762
1200	Płyta pokrywowa na PO 2000x600x150 - DN 1200	2000	150	1050
1400	Płyta pokrywowa na PO 2240x600x180 - DN 1400	2240	180	1600
1500	Płyta pokrywowa na PO 2300x600x180 - DN 1500	2300	180	1730
2000	Płyta pokrywowa na PO 2700x600x180 - DN 2000	2700	180	2385

### Pierścień odciążający

D, mm	NAZWA	D3, mm	H, mm	CIĘŻAR, kg
800	Pierścień odciążający na KB 1400x1000 - DN 800	1000	150	275
1000	Pierścień odciążający na KB 1740x1300 - DN 1000	1300	150	384
1200	Pierścień odciążający na KB 2000x1500 - DN 1200	1500	150	486
1400	Pierścień odciążający na KB 2240x1740 - DN 1400	1740	180	676
1500	Pierścień odciążający na KB 2300x1840 - DN 1500	1840	180	650
2000	Pierścień odciążający na KB 2700x2300 - DN 2000	2300	180	936

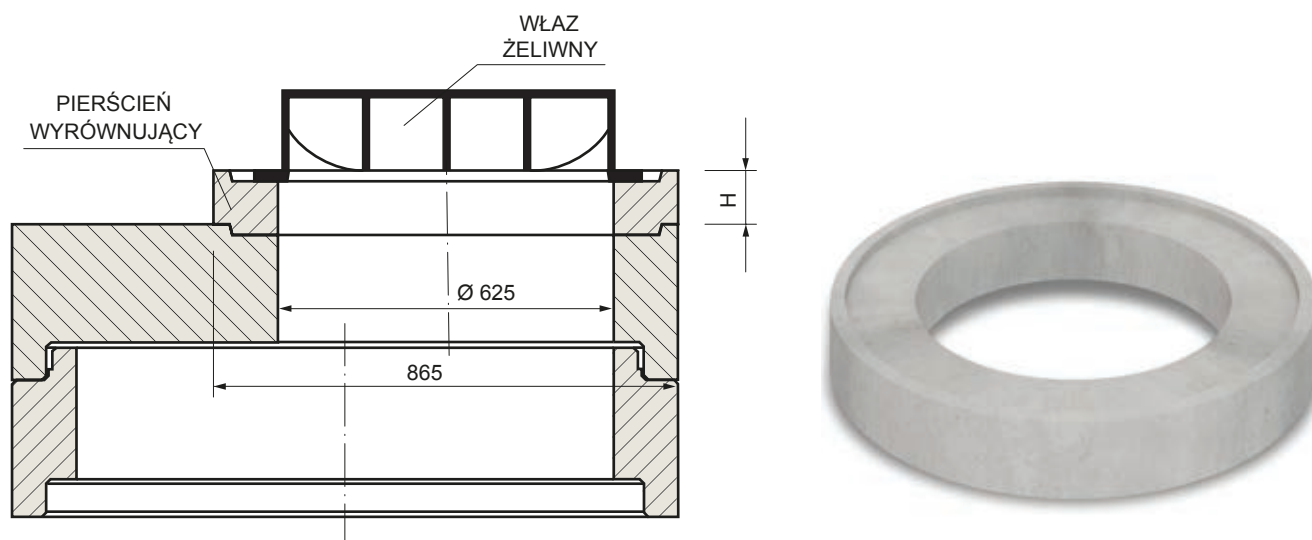
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## PIERŚCIEŃ WYRÓWNUJĄCY



Pierścienie wyrównujące łączy się za pomocą zaprawy z płytami pokrywowymi lub zwężkami w celu dopasowania poziomu włazu kanałowego do poziomu jezdni lub gruntu.

NAZWA	H, mm	CIĘŻAR, kg
Pierścień wyrównujący 600x60	60	44
Pierścień wyrównujący 600x80	80	55
Pierścień wyrównujący 600x100	100	67
Pierścień wyrównujący 600x120	120	69
Pierścień wyrównujący 600x150	150	102
Pierścień wyrównujący 600x200	200	128

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## USZCZELKI, PASTA POŚLIZGOWA

Posiadamy różne rodzaje uszczeltek. Do połączeń elementów studni TORNADO 1 (łączenie na uszczelkę) należy zastosować uszczelki międzykręgowe – elastomerowe, bentonitowe lub uszczelkę butylową. Uszczelkę stosujemy równocześnie ze środkiem smarnym, co umożliwia dokładne zamknięcie się i szczelność połączenia. Pastę poślizgową stosuje się na powierzchnię wewnętrzną felca elementu nakładanego oraz na zewnętrzną stronę uszczelki wcześniej ułożonej na elemencie dolnym.

W naszej ofercie znajduje się również sznur bentonitowy o średnicy 20 lub 30 mm, który poza zaprawą może służyć jako dodatkowe uszczelnienie połączeń w studniach TORNADO 2 (łączenie na zaprawę).

## WIERCENIA

Na zamówienie klienta wiercimy otwory o dowolnej średnicy na dowolnej wysokości w elementach studni oraz w innych prefabrykatakach.

## KINETY

W studniach wykonujemy kinety betonowe lub z tworzyw sztucznych ze spadkiem zgodnym z zamówieniem klienta. Kinety wykonywane są ze spocznikiem i przystosowane są do przepływu ścieków, wody oraz do łączenia kanałów. Alternatywą jest podstawa studni wykonana z kinetą (kanał przelotowy + doloty) i przejściami szczelnymi jako konstrukcji monolitycznej.

## STOPNIE ZŁAZOWE

W studniach zamontowane są stopnie żeliwne zabezpieczone lakierem asfaltowym, a na życzenie klienta stopnie oraz drabinki w otulinie tworzywowej.

## USZCZELKI BOCZNE

W naszej ofercie znajdują się również uszczelki boczne trójwargowe typu „in situ”. W nawiercony pod wymiar otwór umieszcza się uszczelki a następnie „na wcisk” montuje się rury.

## ŻELIWO DROGOWE

W naszej ofercie znajdziecie Państwo również włazy żeliwne różnych klas oraz wpusty uliczne.

## PRZEJŚCIA SZCZELNE

W studniach i innych prefabrykatakach betonowych według zamówienia klienta montujemy przejście szczelne z uszczelkami dla wszelkich rodzajów rur (np. PCV, PE, PP, KAM). Przejścia szczelne montowane są podczas formowania prefabrykatów lub wklejane za pomocą wysokiej jakości klejów zaprawowych w nawiercony wcześniej otwór.

**CHWYTAKI  
SAMOZACISKOWE,  
PĘTLE  
TRANSPORTOWE**

Elementy studni podnoszone są za pomocą uchwytów samozaciskowych. ChwytaKI są bardzo proste w obsłudze i posiadają atest. Zawiesia występują jako dwu lub trzyszczękowe i odpowiednio mają udźwig 2,5 t lub 3,75 t. Nadają się doskonale do przenoszenia wszelkich elementów o grubości ściany od 5÷15 cm. Dzięki zastosowaniu łatwo wymiennych, tworzywowych wkładek, którymi powleczone są ramiona uchwytu w miejscu, gdzie styka się z betonem znacznie dłużej trwa okres eksploatacji całego zawiesia. Jeśli przenoszony element zabezpieczony jest abizolem należy zostawić niepokryte miejsce dla szczęk by prefabrykat się nie wyslizgnął.

Do przenoszenia i montażu prefabrykatów służą również pętle transportowe. Typowe pętle, które mają zastosowanie to Rd30, Rd20, Rd16 i Rd 14.

W chwytaKI i pętle transportowe można zaopatrzyć się w naszej firmie.





**SIENKIEWICZ**

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

# DROGOWNICTWO

WD KPED 02.17

B WK KPED 02,





## PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA

Elementy drogownictwa produkowane wg KPED (Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych cz. I, II, III. Transprojekt) wykorzystywane są do konstrukcji ścieku skarpowego, do odprowadzenia wody spływającej z jezdni i korony drogi, zabezpieczenie skarp, przeciwskaarp i dna rowów dla dróg i autostrad na terenie całego kraju, w gruntach suchych i nawodnionych.



### KPED 01.14

KPED 01.14 to element, który ma zastosowanie jako osadnik przy wlocie do studni chłonnej lub kanalizacyjnej, należy do grupy prefabrykatów stosowanych do odwodnienia pasa drogowego. Produkujemy osadniki dla studni o średnicach 1000, 1200, 1500 oraz 2000mm. Element ten, wyposażony jest w kraty zabezpieczające wlot do osadnika oraz wlot do studni.

### KPED 01.20

KPED 01.20 ma zastosowanie do konstrukcji wylotu drenów i przykanalików, należy do grupy elementów stosowanych do odwodnienia pasa drogowego. Otwór w wylocie wykonujemy według zamówienia klienta w zakresie od 186 do 260mm.

### KPED 02.16

KPED 02.16 to element z grupy prefabrykatów stosowany w kanalizacji deszczowej, służy jako wylot kolektora. Produkowany jest w dwóch rozmiarach, które zależą od średnicy kolektora. Wykonujemy otwory według zamówienia klienta.

### KPED 02.17

KPED 02.17 to element z grupy prefabrykatów stosowany w kanalizacji deszczowej i służy jako wylot drenu dla średnicy 200mm.

### KPED 02.19

KPED 02.19 to element z grupy prefabrykatów stosowany w kanalizacji deszczowej, służy jako wylot kolektora. Element składa się z doku wylotowego oraz ścianki czołowej. Otwór w ścianie czołowej wykonujemy według zamówienia klienta, maksymalna średnica otworu wynosi 900mm.

## **KPED 03.17**

KPED 3.17 to element z grupy prefabrykatów stosowanych do zagospodarowania pasa drogowego. Odpowiednio ułożone stopnie skarpowe stanowią schody robocze, które mają zastosowanie przy mostach i wiaduktach dla służb konserwujących obiekt.

## **PRZEPUSTY SKRZYNKOWE**

Przepusty skrzynkowe zamknięte przeznaczone są do stosowania w drogowych obiektach mostowych. Służą do przeprowadzenia pod nawierzchnią (korpusem) drogi cieków wodnych, ciągów komunikacyjnych lub jako przejścia dla zwierząt. Wykonane z betonu C35/45 i stali A III N według projektu Przepusty drogowe – projekt Transprojekt – Warszawa Sp. z o.o. nr 17792/07.



270

470

270

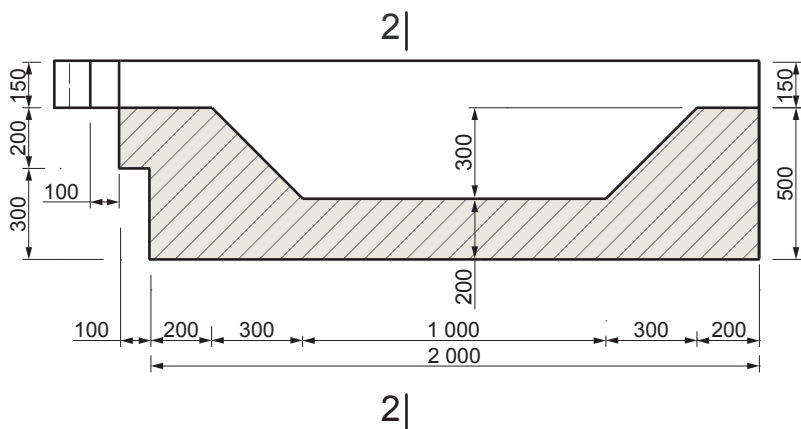
(0-22) 612 96 02

2

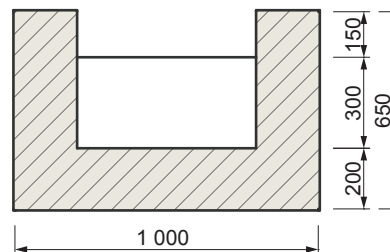
612 96 02

## OSADNIK PRZY STUDNI CHŁONNEJ WEDŁUG KPED 01.14

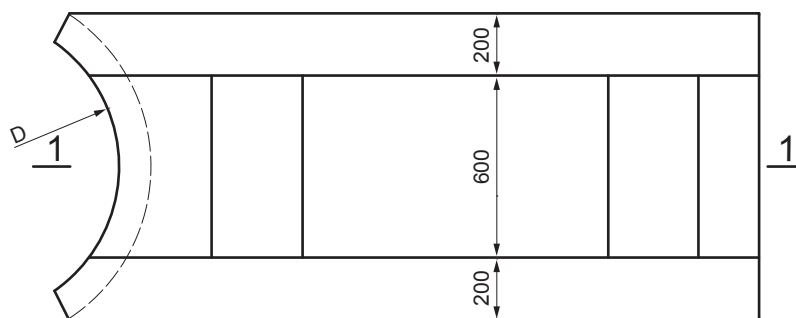
PRZEKRÓJ 1-1



PRZEKRÓJ 2-2



WIDOK Z GÓRY



\* dostępna opcja z kratą

NAZWA	D, mm	CIĘŻAR, kg
KPED 01.14 osadnik (D)	1000-2000	2380 - 2390

### Legenda:

- D - średnica studni chłonnej
- Elementy do transportu i montażu:  
4 pętle Rd14

### Parametry techniczne betonu:

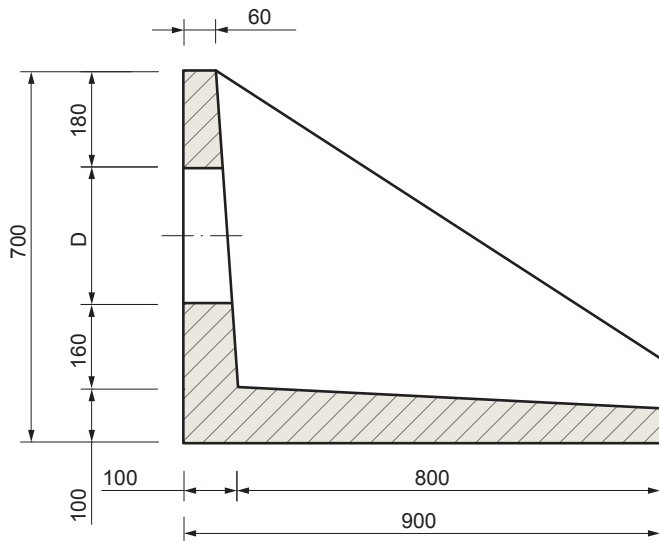
- Beton C30/37 - PN-EN 206-1

### Aprobaty:

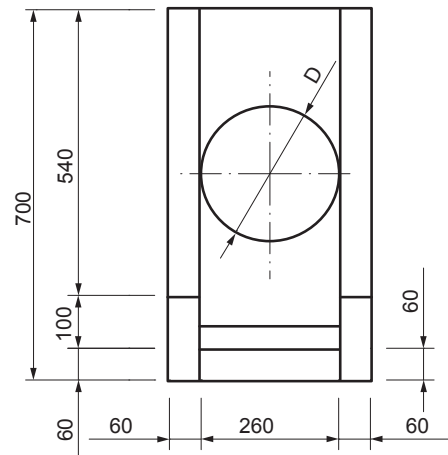
- IBDiM Nr AT/2007-03-2283/1

## WYLOT DRENU WEDŁUG KPED 01.20

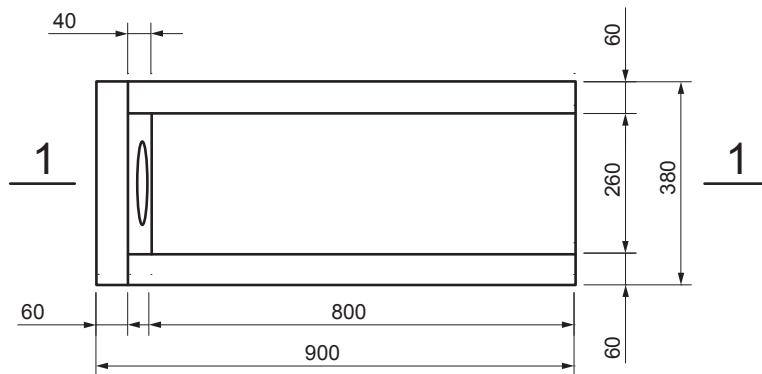
PRZEKRÓJ 1-1



WIDOK OD CZOŁA



WIDOK Z GÓRY



NAZWA	D, mm	CIĘŻAR, kg
KPED 01.20 wylot drenu NS OT - D	186-260	185

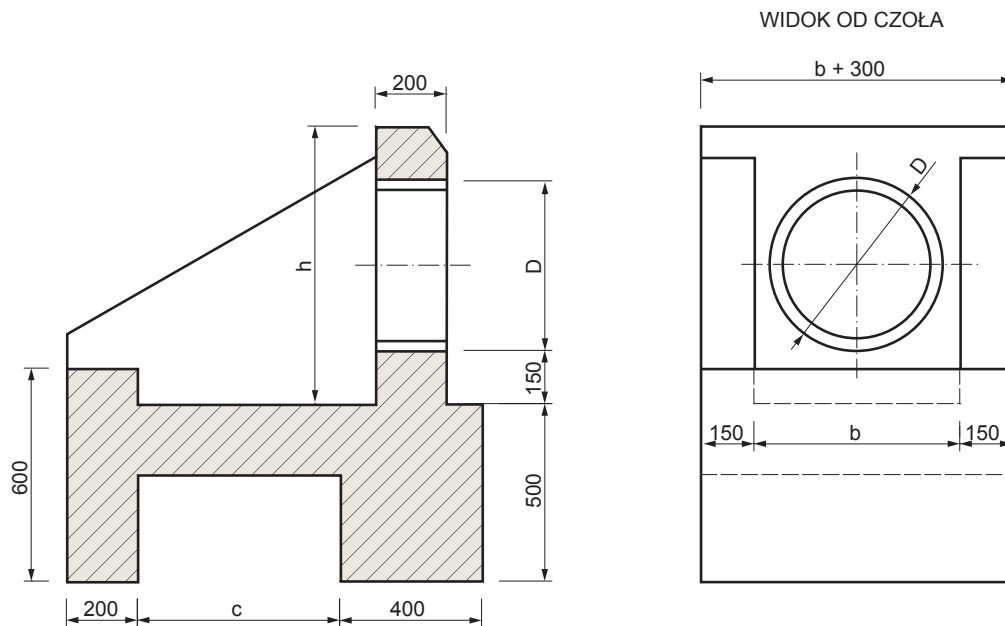
**Parametry techniczne betonu:**

■ Beton C30/37 - PN-EN 206-1

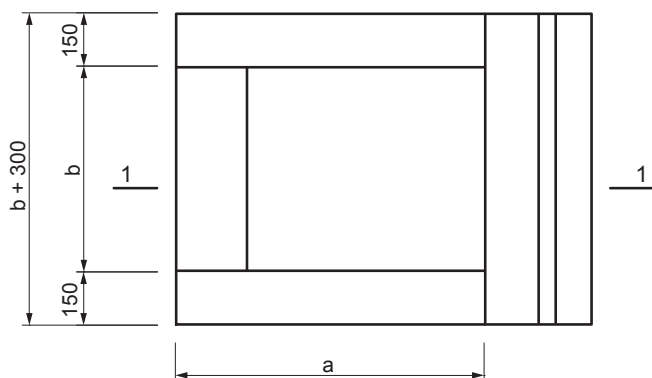
**Aprobaty:**

■ IBDiM Nr AT/2007-03-2283/1

## WYLOT KOLEKTORA WEDŁUG KPED 02.16



WIDOK Z GÓRY



NAZWA	D, mm	h, mm	a, mm	b, mm	c, mm	CIĘŻAR, kg
KPED 02.16 wylot kolektora OT 200 - 400	200 - 400	782	870	580	570	1430
KPED 02.16 wylot kolektora OT 500 - 920	500 - 800	1250	1570	1050	1270	3205

### Legenda:

- Elementy do transportu i montażu:
  - dla elementu o D 200-400 mm - 4 pętle Rd14
  - dla elementu o D 500-800 mm - 4 pętle Rd20

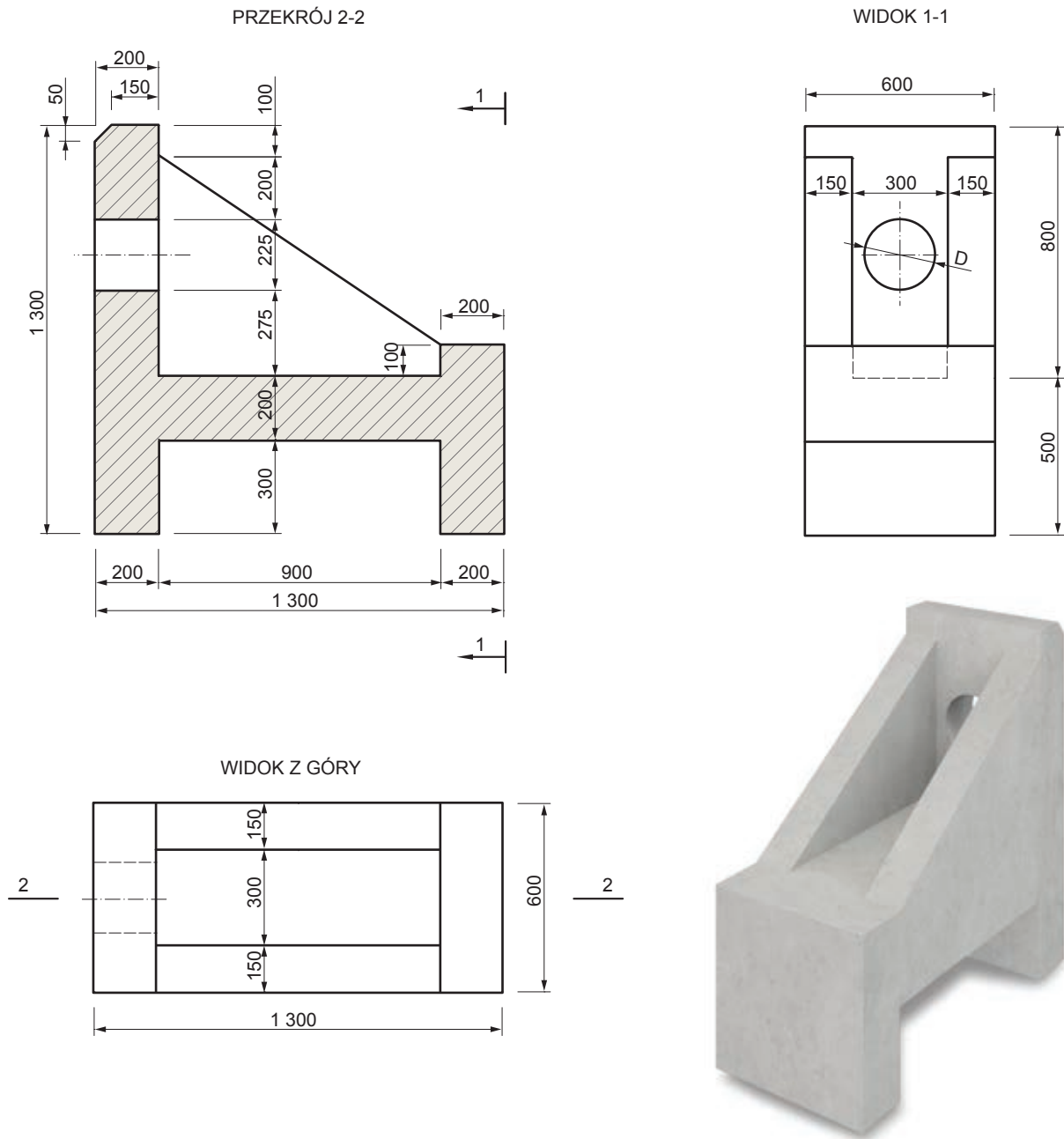
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C30/37 - PN-EN 206-1

### Aprobaty:

- IBDiM Nr AT/2007-03-2283/1

## WYLOT DRENU WEDŁUG KPED 02.17



NAZWA	D, mm	CIĘŻAR, kg
KPED 02.17 wylot drewnu OT 225	225	1205

**Legenda:**

- Elementy do transportu i montażu:  
3 pętle Rd14

**Parametry techniczne betonu:**

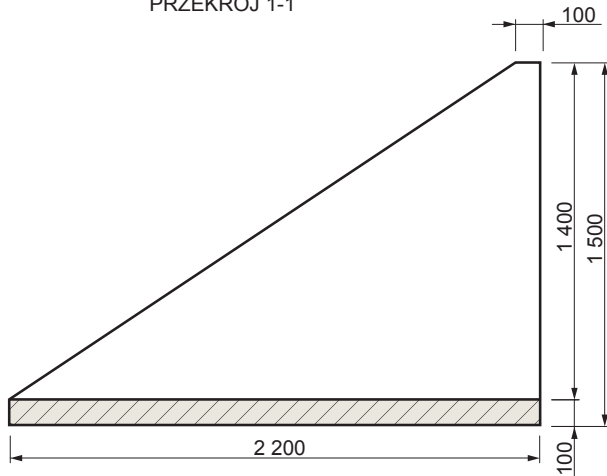
- Beton C30/37 - PN-EN 206-1

**Aprobaty:**

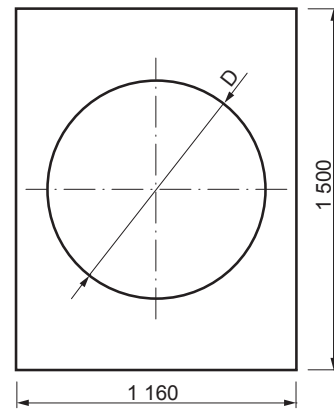
- IBDiM Nr AT/2007-03-2283/1

## WYLOT KOLEKTORA I ŚCIANKA CZOŁOWA WEDŁUG KPED 02.19

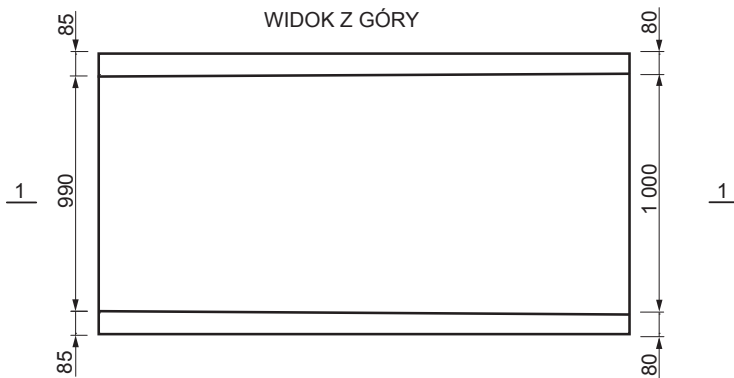
PRZEKRÓJ 1-1



ŚCIANKA CZOŁOWA WYLOTU KOLEKTORA O GRUBOŚCI 100 mm  
 ŚREDNICA OTWORU D (mm) NA ZAMÓWIENIE



WIDOK Z GÓRY



NAZWA	D, mm	CIĘŻAR, kg
KPED 02.19 wylot kolektora	—	1320
KPED 02.19 wylot kolektora płyta czołowa (D)	270 - 900	420

**Legenda:**

- Elementy do transportu i montażu:  
3 pętle Rd14

**Parametry techniczne betonu:**

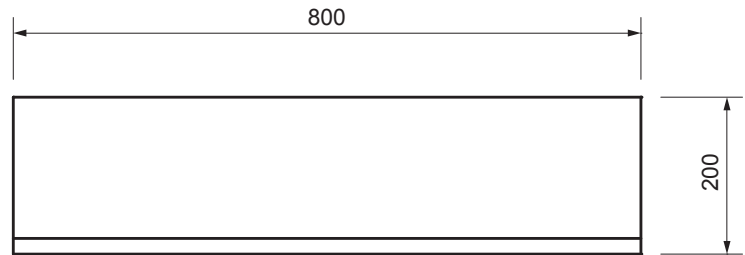
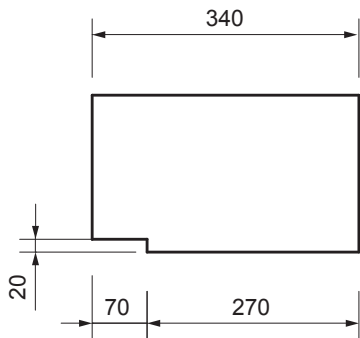
- Beton C30/37 - PN-EN 206-1

**Aprobaty:**

- IBDiM Nr AT/2007-03-2283/1



## STOPIEŃ SKARPOWY WEDŁUG KPED 03.17



NAZWA	CIĘŻAR, kg
Stopień skarpowy 200x340x800	126

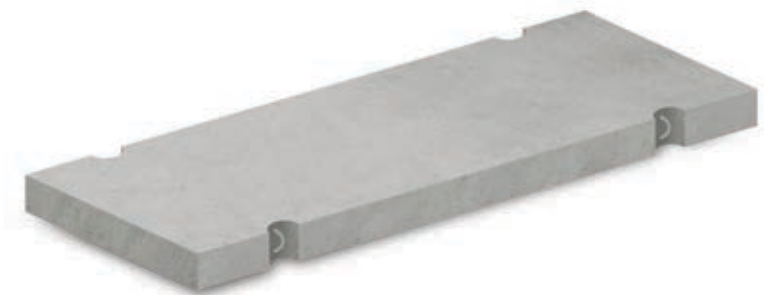
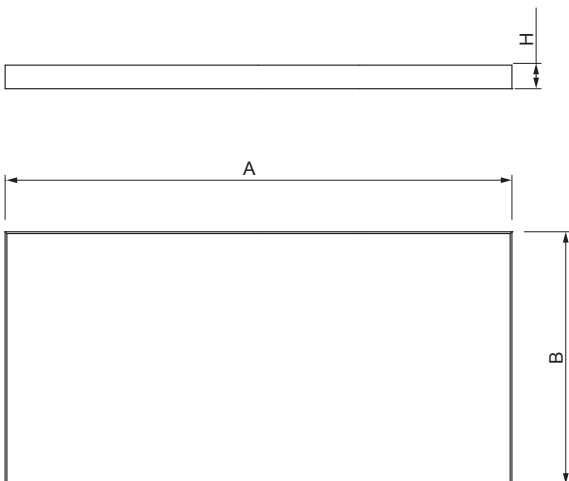
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C30/37 - PN-EN 206-1

### Aprobaty:

- IBDiM Nr AT/2007-03-2283/1

## PŁYTA DROGOWA

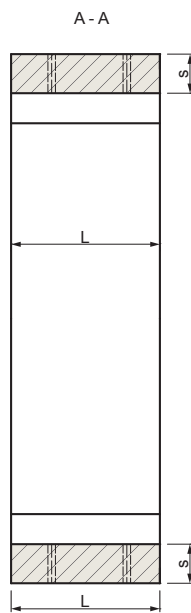
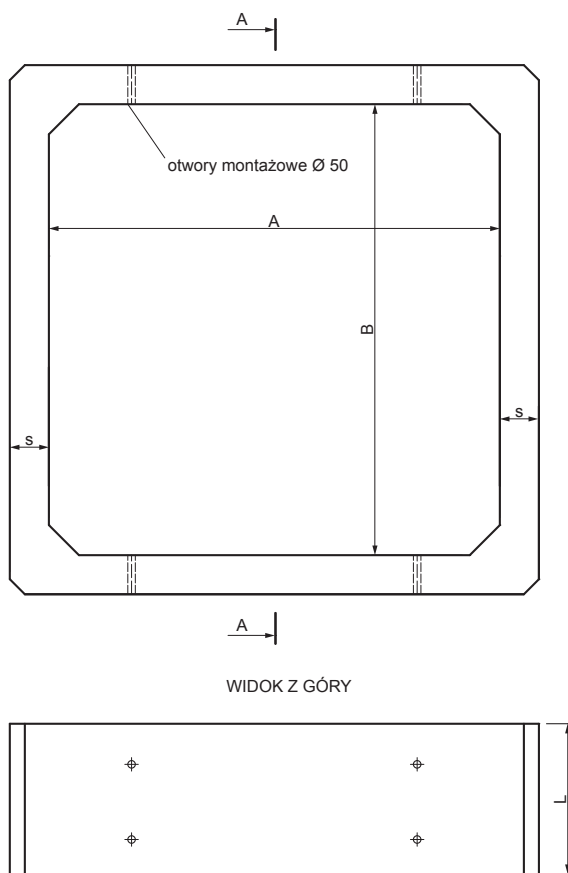


### Parametry techniczne betonu:

- Beton C30/37 - PN-EN 206-1

NAZWA	A, m	B, m	H, m	CIĘŻAR, kg
Płyta drogowa	3	1.5	0,12	1323
Płyta drogowa	3	1.5	0,15	1654
Płyta drogowa	3	1.5	0,18	1985

## PRZEPUST SKRZYNKOWY



PRZEPUST SKRZYNKOWY A x B x L, mm	s, mm	CIĘŻAR, kg
1000 x 1000 x L	160	2110
1200 x 1200 x L	180	2810
1500 x 1500 x L	180	3430
2000 x 1500 x L	200	4400
2000 x 2000 x L	200	4940
2500 x 2500 x L	220	6700
2500 x 1500 x L	220	5510
3000 x 3000 x L	250	9100
3000 x 2000 x L	250	7750

### Legenda:

- L - długość prefabrykatów do ustalenia
- Elementy do transportu i montażu:
  - pętle Rd16 i Rd20

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C30/45 - PN-EN 206-1

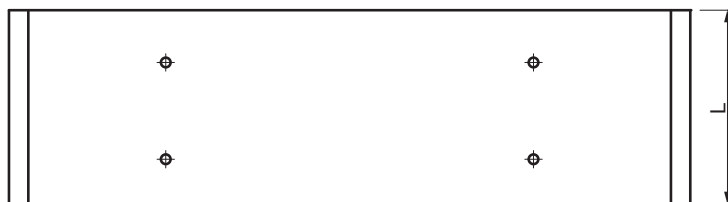
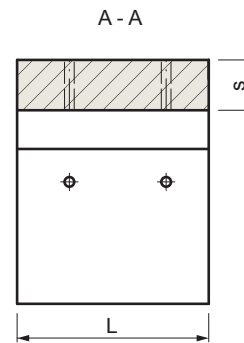
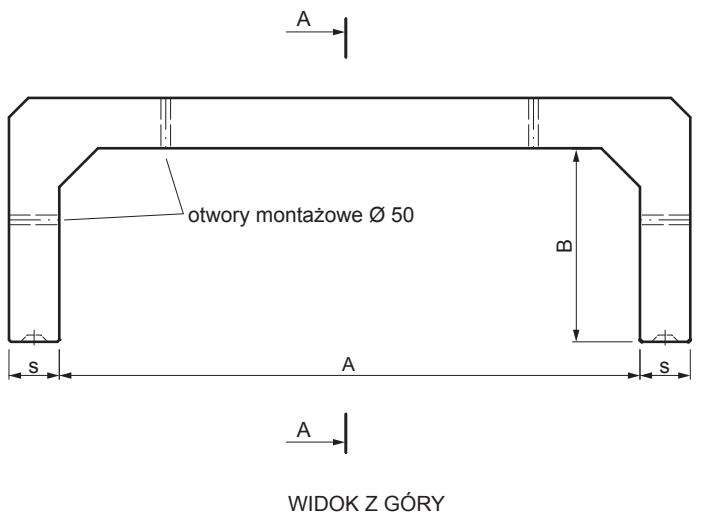
### Specyfikacja techniczna:

- Transprojekt Warszawa 2007

### Normy:

- PN-EN 14844+A1

## PRZEPUST SKRZYNKOWY DWUDZIELNY



PRZEPUST SKRZYNKOWY A x B x L, mm	s, mm	CIĘŻAR, kg
3000 x 1000 x L	260	3920
3000 x 1500 x L	260	4620
3500 x 1000 x L	300	4970
3500 x 1500 x L	300	5780
4000 x 1000 x L	340	6160
4000 x 1500 x L	340	7050
4500 x 1000 x L	380	7450
4500 x 1500 x L	380	8460
4500 x 2000 x L	380	9480

### Legenda:

- L - długość prefabrykatów do ustalenia
- Elementy do transportu i montażu:
  - pętle Rd16 i Rd20

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C30/45 - PN-EN 206-1

### Specyfikacja techniczna:

- Transprojekt Warszawa 2007

### Normy:

- PN-EN 14844+A1



**SIENKIEWICZ**

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

PREFABRYKATY  
WIELKOGABARYTOWE,  
CIEPŁOWNICTWO,  
ZBIORNIKI RETENCYJNE,  
STUDNIE Z NOŻEM,  
ELEMENTY NIETYPOWE

**SIENKIEWICZ**  
+22 612 96 02 UL. STRAJENIA 58



## KOMORY PROSTOPADŁOŚCIENNE

Zbiorniki prostopadłościenne mają szerokie zastosowanie w kanalizacji sanitarnej, przemysłowej, deszczowej i ogólnospławnej jako komory połączeniowe, wodomierzowe, zbiorniki retencyjne, wloty przepustów, jako zbiorniki przeciwpożarowe, oraz w ciepłownictwie jako komory ciepłownicze i komory pomiarowe.

Oferowany typoszereg zbiorników o różnych wymiarach ma maksymalną szerokość 2500 mm, długość 4500mm i wysokość 2100 mm. W ścianach zbiornika i płyty wykonujemy otwory lub montujemy przejścia szczelne według projektu.

## ZBIORNIKI NA WODĘ I NIECZYSTOŚCI PŁYNNNE

Prefabrykowane, żelbetowe, podziemne zbiorniki o pojemnościach 12, 16, 20 i 24m<sup>3</sup> mają zastosowanie jako zbiorniki ppoż., zbiorniki retencyjne do magazynowania wód opadowych, nieczystości płynnych np. ścieków bytowych, gnojówki, gnojowicy, ścieków z przetwórstwa rolno-spożywczego.

Zbiorniki mogą stanowić pojedynczy bezodpływowy zbiornik, baterię zbiorników, lub współpracować z innymi urządzeniami, tworząc ciąg technologiczny w gospodarstwach rolnych i przetwórstwie rolno-spożywczym. Nad zbiornikami może być wykonywana płyta gnojowa.

## ZBIORNIKI WIELKOGABARYTOWE

Zbiorniki monolityczne o przekroju kołowym mają zastosowanie jako obudowy przepompowni, separatorów, jako szamba szczelne, komory wodomierzowe, piaskowniki, osadniki oraz zbiorniki retencyjne wód opadowych. Wykonujemy dennice i kręgi monolityczne dla średnic 1200, 1400, 1500, 2000, 2500mm. Prefabrykaty produkowane są o wysokościach w podanych zakresach co 100mm na zamówienie klienta. Zbiornik zakończony jest płytą pokrywową lub płytą wykonaną według indywidualnego projektu.

Produkcja zbiornika realizowana jest na podstawie wypełnionej specyfikacji na karcie zamówienia znajdującej się na końcu katalogu.

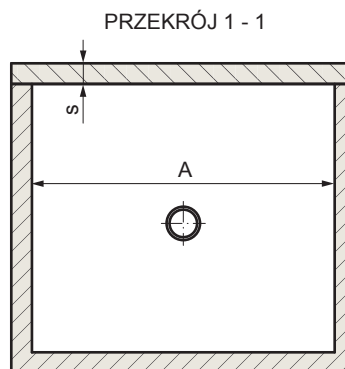
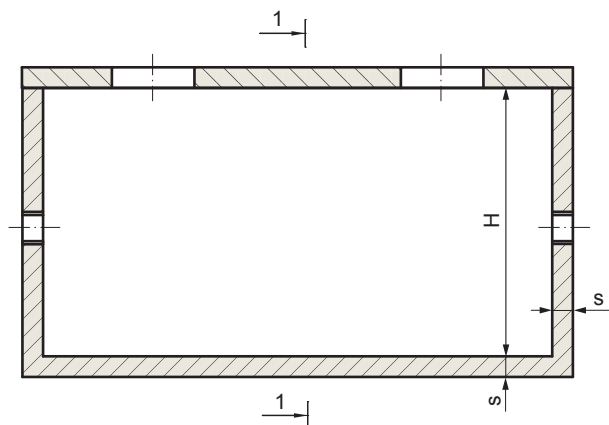
## KORYTO

Koryto jako prefabrykowany kanał żelbetowy zabezpiecza rurociąg przed naporem gruntu i umożliwia jego eksploatację, może służyć do przebudowy rowu otwartego na kanał zamknięty. Koryta oraz płyty pokrywowe wykonujemy na indywidualne zamówienie na podstawie dostarczonego projektu przez klienta.

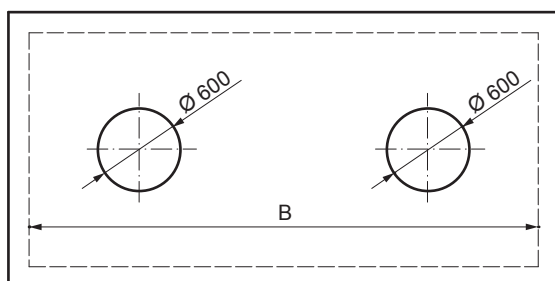
## STUDNIA STARTOWA Z NOŻEM TNĄCYM

Studnia startowa wykorzystywana jest do budowy sieci kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej metodą bezwykopową. Studnia składa się z elementu dolnego zakończonego betonowym nożem tnącym, kręgów pośrednich oraz płyty lub zwieńczenia wykonanego według indywidualnego projektu klienta.

## KOMORY PROSTOPADŁOŚCIENNE



WIDOK Z GÓRY



Lp.	Typ (obciążenie ruchem) <sup>1</sup>	A, m	B, m	H, m	s, m
1	lekki	1.5	2.5	2.1	0.15
	ciężki	$1 < A \leq 1,5$	$2 < B \leq 2,5$		
2	lekki	1.5	3	2.1	0.15
	ciężki	$1 < A \leq 1,5$	$2,5 < B \leq 3$		
3	lekki	1.5	3.5	2.1	0.15
	ciężki	$1 < A \leq 1,5$	$3 < B \leq 3,5$		
4	lekki	1.5	4	2.1	0.15
	ciężki	$1 < A \leq 1,5$	$3,5 < B \leq 4$		
5	lekki	1.5	4.5	2.1	0.15
	ciężki	$1 < A \leq 1,5$	$4 < B \leq 4,5$		
6	lekki	2	2.5	2.1	0.15
	ciężki	$1,5 < A \leq 2$	$2 < B \leq 2,5$		
7	lekki	2	3	2.1	0.15
	ciężki	$1,5 < A \leq 2$	$2,5 < B \leq 3$		
8	lekki	2	3.5	2.1	0.15
	ciężki	$1,5 < A \leq 2$	$3 < B \leq 3,5$		

Lp.	Typ (obciążenie ruchem) <sup>1</sup>	A, m	B, m	H, m	s, m
9	lekki	2	4	2.1	0.15
	ciężki	$1,5 < A \leq 2$	$3,5 < B \leq 4$		
10	lekki	2	4.5	2.1	0.15
	ciężki	$1,5 < A \leq 2$	$4 < B \leq 4,5$		
11	lekki	2.5	2.5	2.1	0.15
	ciężki	$2 < A \leq 2,5$	$2 < B \leq 2,5$		
12	lekki	2.5	3	2.1	0.15
	ciężki	$2 < A \leq 2,5$	$2,5 < B \leq 3$		
13	lekki	2.5	3.5	2.1	0.15
	ciężki	$2 < A \leq 2,5$	$3 < B \leq 3,5$		
14	lekki	2.5	4	2.1	0.15
	ciężki	$2 < A \leq 2,5$	$3,5 < B \leq 4$		
15	lekki	2.5	4.5	2.1	0.15
	ciężki	$2 < A \leq 2,5$	$4 < B \leq 4,5$		

### Legenda:

- 1 - kategoria obciążenia ruchem: typ ciężki klasa A, typ lekki klasa C
- Grubość płyty pokrywowej = grubość płyty dennej, wynosi: dla typu lekkiego: 15cm, typu ciężkiego 20cm
- W komorach i płytach wykonujemy otwory według zamówienia.

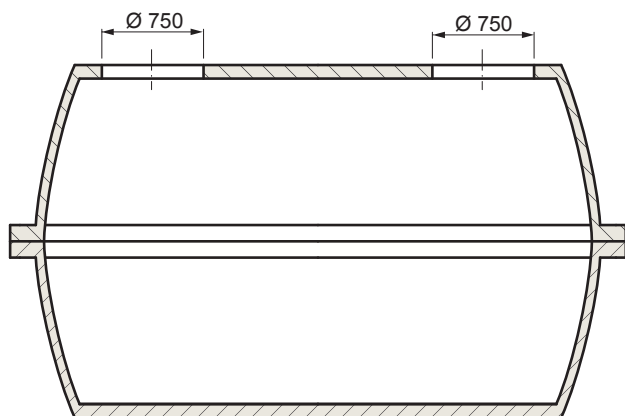
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C40/50 - PN-EN 206-1

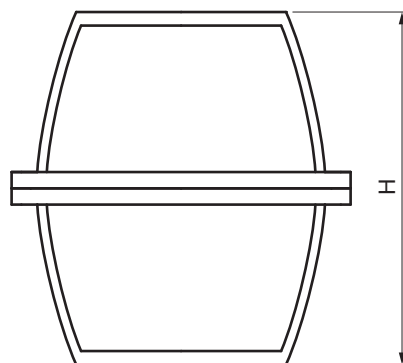


## ZBIORNIKI NA WODĘ I NIECZYSTOŚCI PŁYNNNE

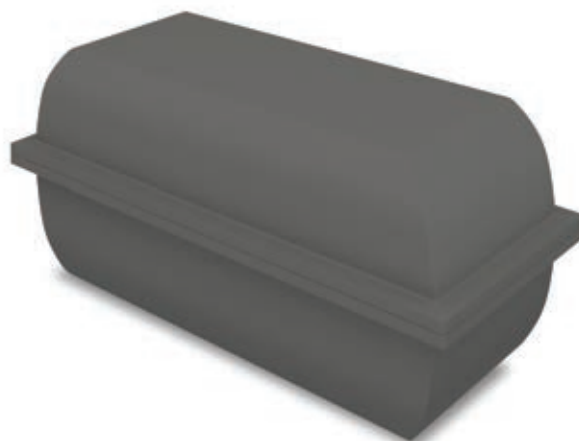
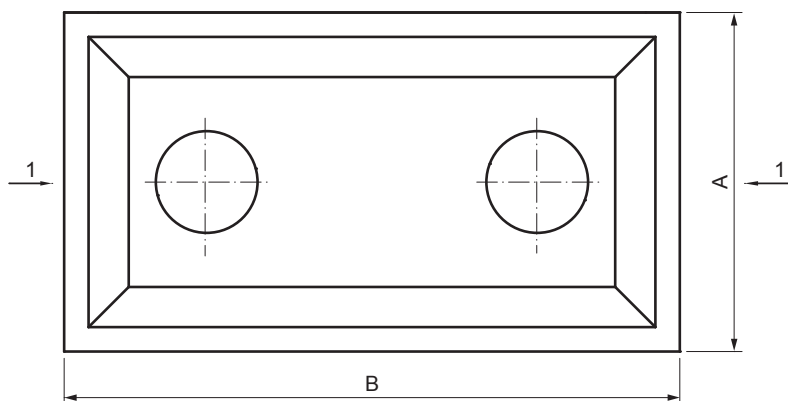
PRZEKRÓJ 1 - 1



WIDOK OD CZOŁA



WIDOK Z GÓRY



POJEMNOŚĆ, m <sup>3</sup>	A, m	B, m	H, m	CIĘŻAR, t
24	2.5	6.5	2.6	13
20	2.5	5.52	2.6	11
16	2.5	4.54	2.6	9
12	2.5	3.58	2.6	7.2

### Legenda:

- Elementy do transportu i montażu:  
4 pętle Rd24

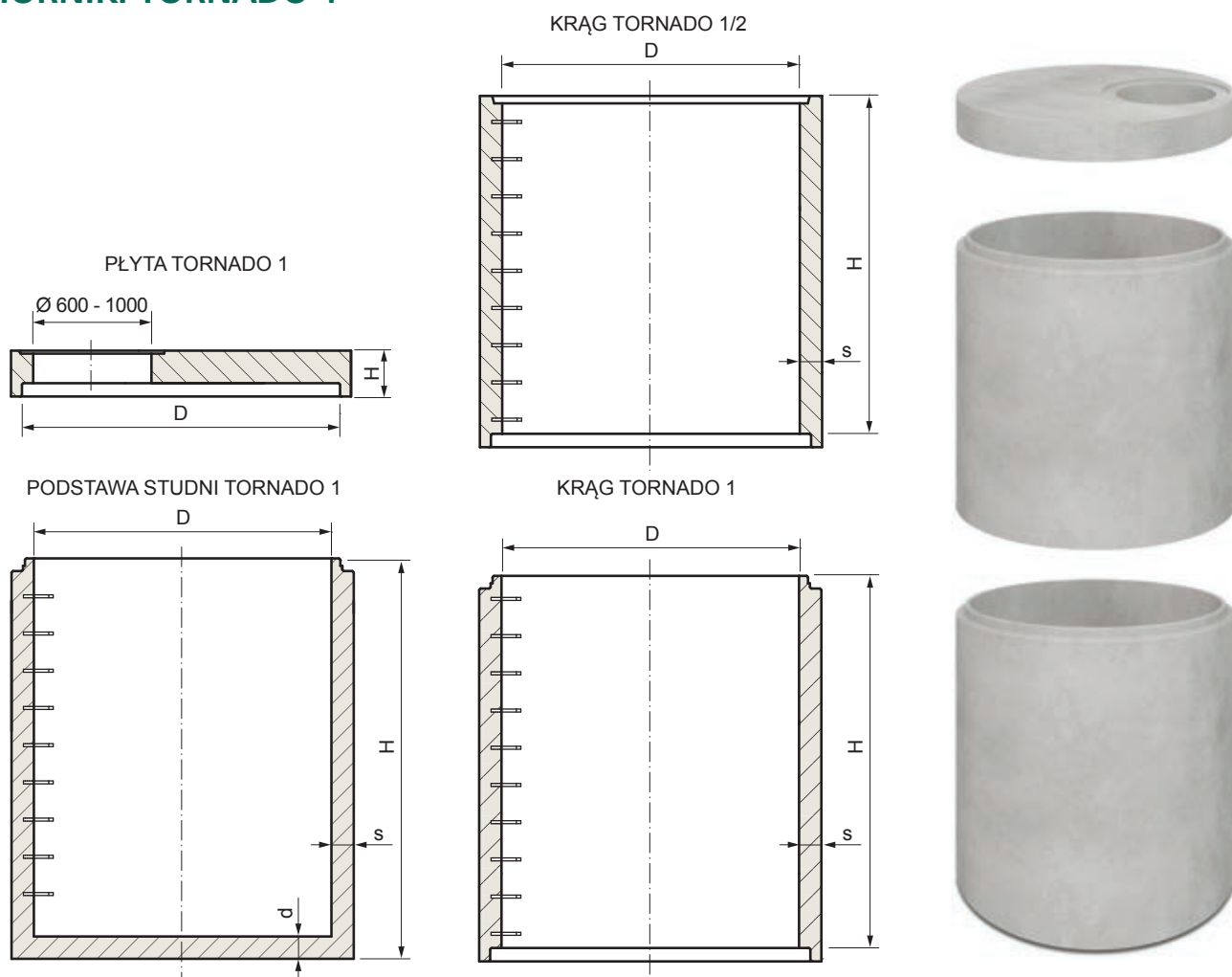
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1

### Aprobaty:

- Atest Państwowego Zakładu Higieny nr HK/W0477/01/2006
- Aprobata Instytutu Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa nr AT/2006-13-0006

## ZBIORNIKI TORNADO 1



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	d, mm	CIĘŻAR, kg
1200	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 1200x*H	1300-2000	150	150	2100-3300
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1200x *H	1000-1750	150	150	1400-2300
1400	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 1400x*H	1300-2000	150	150	3000-4050
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1400x*H	1000-1750	150	150	1700-3150
1500	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 1500x * H	1300-2000	150	150	3000-4500
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 1500x *H	1000-1750	150	150	1800-3150
2000	Podstawa studni żelbet TORNADO 1 2000x *H	950-2550	150	150	3700-7800
	Krąg żelbetowy TORNADO 1 2000x*H	1500 - 2500	150	150	3400-5900
	Krąg żelbetowy TORNADO 1/2 2000x*H	1500 - 2500	150	150	3400-5900

### Legenda:

- TORNADO 1 - system łączenia na uszczelkę.
- TR1/2 - krąg przejściowy z systemu łączenia na uszczelkę na system łączenia na zaprawę.
- \*H - możliwość wykonania różnych wysokości na zamówienie.
- Elementy do transportu i montażu:
  - dla średnic 1200 - 1500 mm – 3 pętle Rd 20
  - dla średnic 2000mm – 3 pętle Rd 30

### Aprobaty:

- DN 1200**
  - Opinia GIG NR 58258245-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11
- DN 1400-2000**
  - Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
  - Opinia GIG Nr 58258245-132, 58225939-132
  - Opinia CNTK 4381.13/11

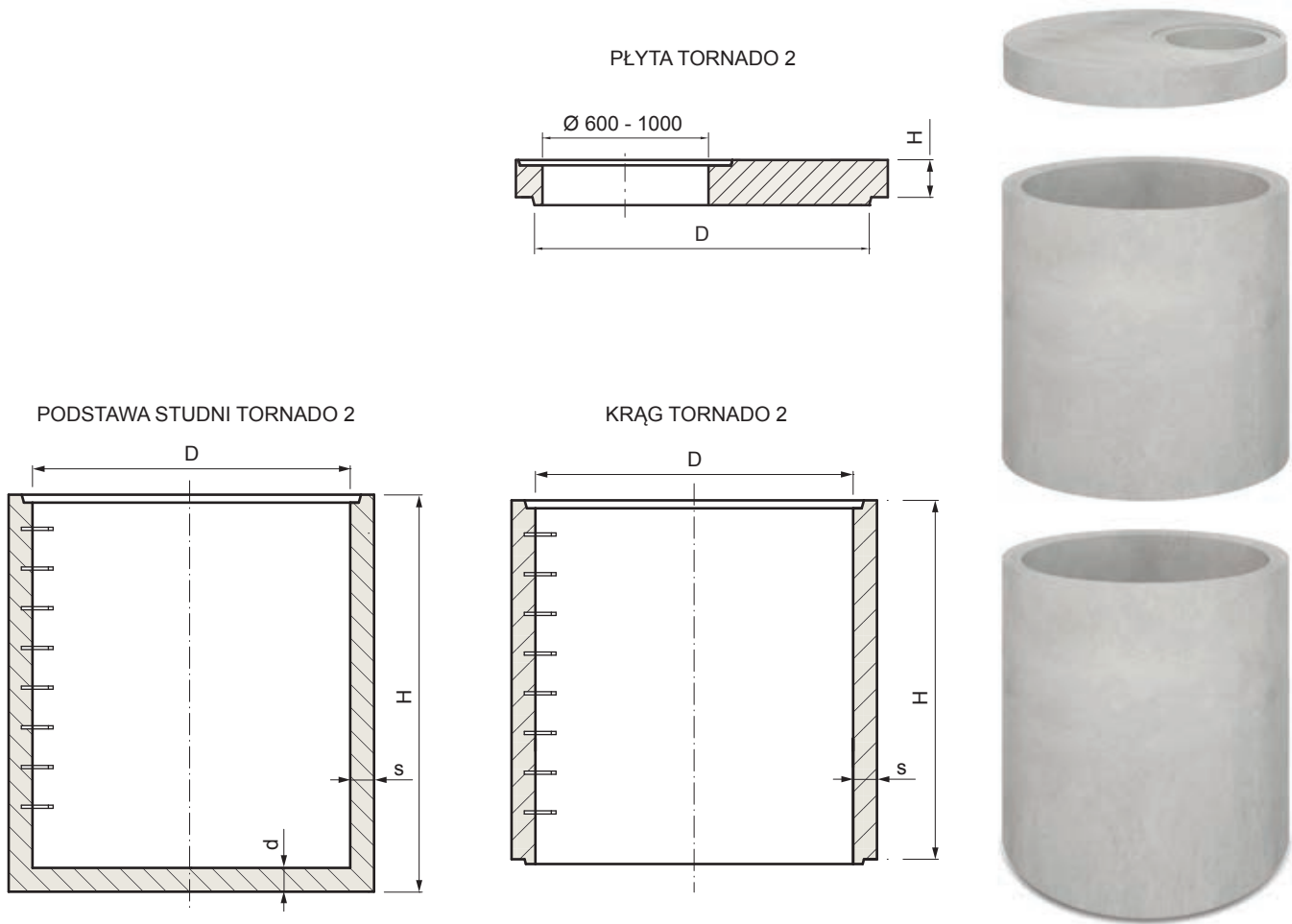
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Wodoszczelność W-8
- Nasiąkliwość do 5%
- Mrozoodporność F150
- Mrozoodporność w roztworze chlorku sodu F50

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## ZBIORNIKI TORNADO 2



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	d, mm	CIĘŻAR, kg
1500	Podstawa studni żelbet TORNADO 2 1500x* H	1600-2000	150	150	4200-4500
2000	Podstawa studni żelbet TORNADO 2 2000x*H	1500-2500	150	150	4600-7800
	Krağ żelbetowy TORNADO 2 2000x*H	1500-2200	120	150	3145-3715
2500	Podstawa studni żelbet TORNADO 2 2500x*H	1700-2700	120	150	5600-8200
	Krağ żelbetowy TORNADO 2 2500x*H	1500-2300	120	150	3440-5290

### Legenda:

- TR2 - TORNADO 2 - system łączenia na zaprawę.
- \*H - możliwość wykonania różnych wysokości na zamówienie.
- We wszystkich elementach możemy zamontować stopnie żeliwne lub powlekane
- Elementy do transportu i montażu:
  - dla średnic 1500mm – 3 pętle Rd 20
  - dla średnic 2000mm – 3 pętle Rd 30
  - dla średnic 2500mm – 4 pętle Rd 30

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Nasiąkliwość do 5%
- Wodoszczelność W-8
- Mrozoodporność F150

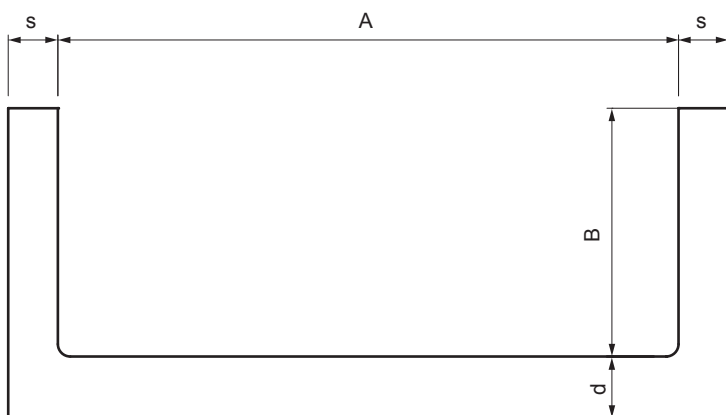
### Aprobaty:

- Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2010-02-1828
- Opinia CNTK 4381.13/11

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 1917
- PN-EN 13369

## KORYTO



WIDOK Z GÓRY



NAZWA	A, mm	B, mm	L, mm	s, mm	d, mm
Koryto żelbetowe 2500x1000x1000	2500	1000	1000	200	250

### Legenda:

- Elementy do transportu i montażu:  
4 pętle Rd 20
- Element wykonujemy na indywidualne zamówienie klienta wg dostarczonego projektu.

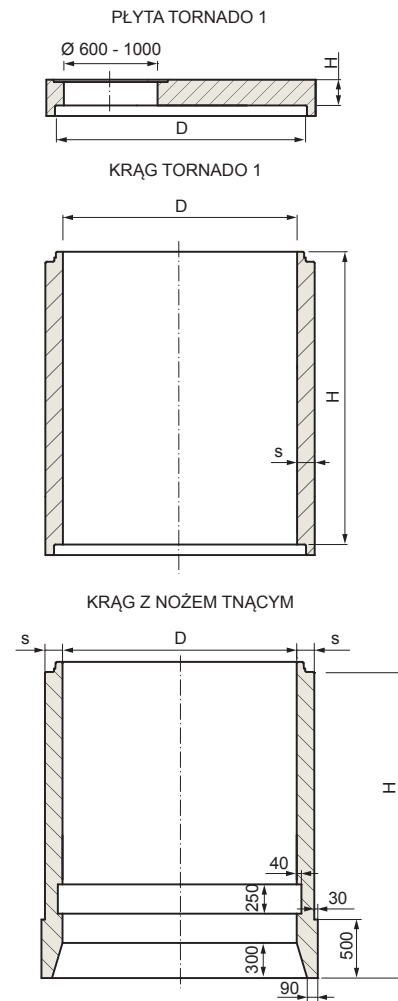
### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1

### Normy:

- PN-EN 206-1
- PN-EN 13369

## STUDNIA STARTOWA Z NOŻEM TNĄCYM TORNADO 1



D, mm	NAZWA	H, mm	s, mm	CIĘŻAR, kg
1500	Krağ żelbetowy z nożem tnącym TORNADO 1 1500x*H	950-2550	160	3700-6800
	Krağ żelbetowy TORNADO 1 1500x*H	500-2500	160	3400-5900
	Płyta redukująca TORNADO 1 1500x800	220	—	1178
	Płyta redukująca TORNADO 1 1500x1000	220	—	1030
	Płyta pokrywowa TORNADO 1 1500x600	220	—	1300
2000	Krağ żelbetowy z nożem tnącym TORNADO 1 2000x*H	950-3000	160	2300-7800
	Krağ żelbetowy TORNADO 1 2000x*H	500-2500	160	1500-7000
	Płyta redukująca TORNADO 1 2000x800	250	—	2173
	Płyta redukująca TORNADO 1 2000x1000	250	—	2072
	Płyta pokrywowa TORNADO 1 2000x600	250	—	2210
2500	Krağ żelbetowy z nożem tnącym TORNADO 1 2500x*H	1500-2500	200	650-1300
	Krağ żelbetowy TORNADO 1 2500x*H	500-2500	200	7200-10500
	Płyta redukująca TORNADO 1 2500x800	250	—	3295
	Płyta pokrywowa TORNADO 1 2500x1000	250	—	3100
	Płyta pokrywowa TORNADO 1 2500x600	250	—	3423

### Legenda:

- TORNADO 1 - system łączenia na uszczelkę.
- \*H - możliwość wykonania różnych wysokości na zamówienie
- Elementy do transportu i montażu:  
3 pętle Rd 30

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 - PN-EN 206-1
- Wodoszczelność W-8
- Nasiąkliwość do 5%
- Mrozoodporność F150





**SIENKIEWICZ**

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

KOLEJNICTWO



Qmax 6 T

SCHLÜSS





## PŁYTA PRZEJAZDOWA PGP

Płyty przejazdowe „PGP” są produkowane według dokumentacji technicznej sporządzonej przez Biuro Projektowe Antoniego Gary. Są to elementy żelbetowe, których strukturę tworzy beton klasy C35/45. Ich wymiary oraz unikalna technika łączenia sprawiają, iż za ich pomocą możliwa jest budowa wielkogabarytowych przeseł bez wykorzystania dźwigu lub koparki, co stanowi znaczny czynnik obniżający koszty instalacji. Dzięki niewielkim gabarytom płyty PGP łatwo składować oraz przewozić na miejsce posadowienia. Poprzez zastosowanie klocków dystansowych i regulowanych cięgien spinających, możliwa jest zabudowa przejazdów prostych jak również tych występujących na łukach o promieniu  $R > 350m$ , uzyskanie minimalnych szerokości „żłobków” oraz odpowiednią rezystancję.

## ELEMENTY PERONOWE

Płyta peronowa typu „P” oraz ścianka peronowa typu „L” tworzą zestaw do budowy peronu o wysokościach  $H=0,55m$  i  $H=0,78m$ . Ich konstrukcja pozwala na budowę dowolnej długości peronu, przy wykorzystaniu tylko dwóch rodzajów elementów powtarzalnych. Żelbetowe prefabrykaty do budowy peronów typu „P” i „L” są łatwe w transporcie i wykazują bardzo dobre właściwości antykorozyjne dzięki zastosowaniu betonu wibrowanego C35/45. Mrozoodporność klasy F150 pozwala na swobodne stosowanie ich we wszystkich regionach naszego kraju.



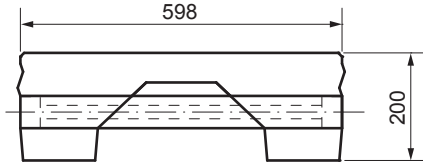
## KORYTKO ODWODNIENIOWE EOG

Korytka odwodnieniowe EOG, służą do umocnienia dna rowu odprowadzającego wodę z nasypu kolejowego bądź korony drogi. Jest to ekologiczne odwodnienie liniowe, które ze względu na kąt rozchylenia ścianek oraz głębokość umożliwia swobodną migrację płazów.

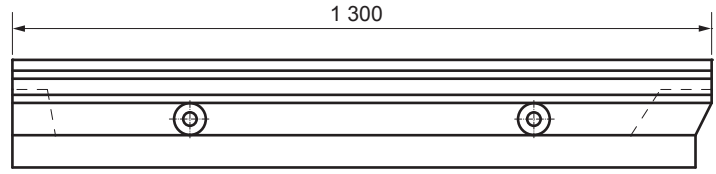


## PŁYTA PRZEJAZDOWA PGP

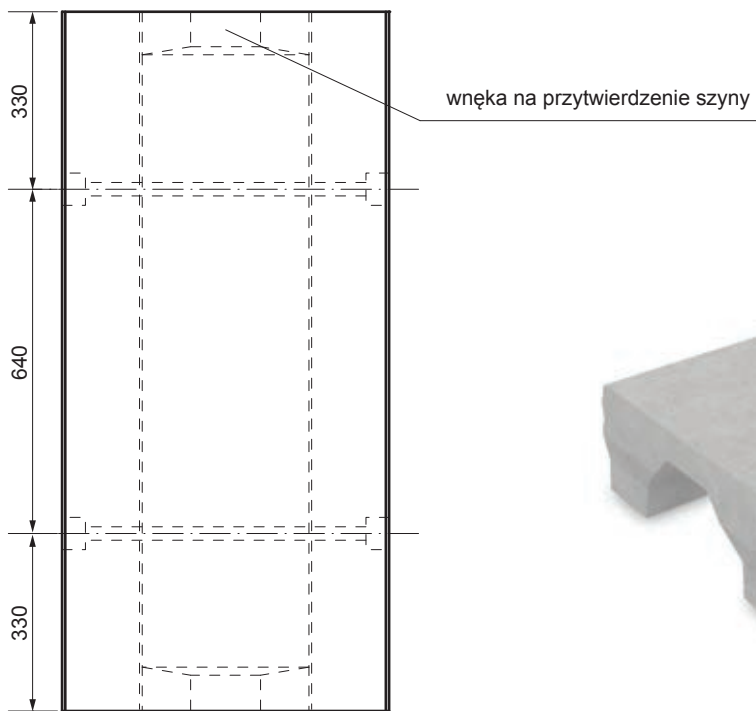
WIDOK Z BOKU



WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z GÓRY



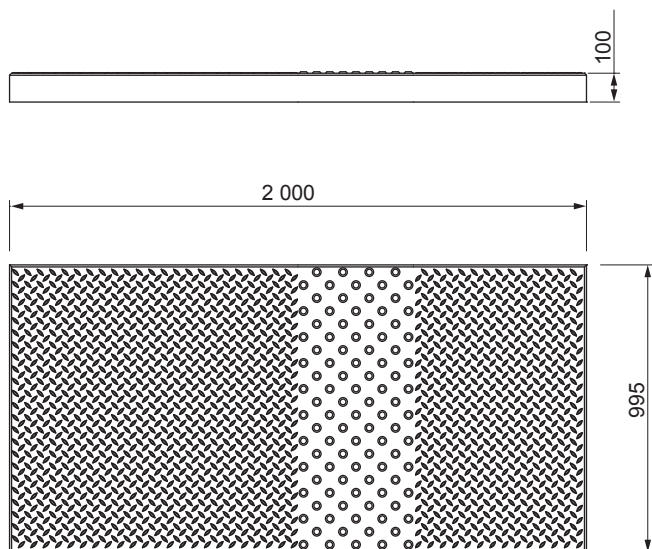
NAZWA

Płyta przejazdowa PGP 598x1300x200

CIĘŻAR, kg

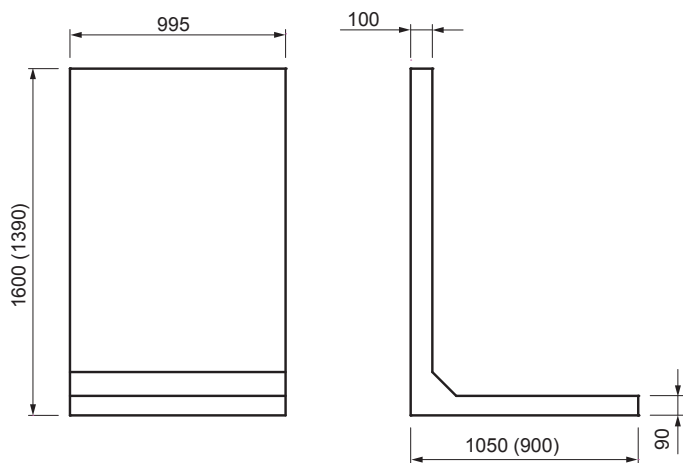
350

## PŁYTA PERONOWA



NAZWA	CIĘŻAR, kg
Płyta peronowa 2000x100x995	498

## PŁYTA TYPU L - ŚCIANA PERONU



NAZWA	CIĘŻAR, kg
Ścianka oporowa typu L 1600x1050x995	685
Ścianka oporowa typu L 1390x900x995	600

### Parametry techniczne betonu:

- Beton C35/45 – PN-EN 206-1
- Mrozoodporność - F150






**SIENKIEWICZ**

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

# APROBATY I CERTYFIKATY



OPINIA GIG NR 58225939-132



**GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICZWA**

• Dane teleadresowe: Plac Górników 1, 00-100 Katowice  
 telefon: 22 258 18 31-6, fax: 22 259 43 33, e-mail: gig@gig.eu, www.gig.eu  
 • Rachunek bankowy: 900 9001 114  
 nr 02 11 40 1079 0000 1018 1208 1003  
 • Regon: 00023461 NIP: 634015404 KRS: 000090040  
 Główny Instytut Górnictwa jest jednostką powołaną 1997

**ZAKŁAD OCHRONY POWIERZCHNI I OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**  
**Opinia o możliwości stosowania na terenach górniczych stadii betonowych TORNADOI o średnicy DN2000, produkowanych przez SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.**  
 (Skait pracy nr 58225939-132)

1. Zleceniodawca:  
**SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.**  
 04-761 WARSZAWA, ul. Zwolowicka 64A

2. Cel opinii:  
 Ocena możliwości i określenie warunków stosowania na terenach górniczych prefabrykowanych, zbiorczych stadii kanalizacyjnych i zbiorników DN2000 typu TORNADOI z betonu klasy nie niższej niż C35/45, produkowanych przez SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o. dla przypadku ujemności się ciągłych wpływów eksploatacji.

3. Wykorzystane materiały:  
 - Aparatura Techniczna IBM4 w AT2009-04-102E  
 - Katalog wyrobów SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.  
 - Zbiorniki o średnicy wewnętrznej 2 m. Produktownie 3,2 m, 6,3, 9,3 m. SIENKIEWICZ Mat-Bud Sp. z o.o. Dokumentacja obiektywna. Projekt wykonawczy - mgr inż. Wiesława Ewa Kapcia, Warszawa, maj 2008.  
 - Badania efektywności stosowania kompozytowej osłony oszczepiowej - Warsztaty Zakładu Przemysłu Nieczystego STOCHEM, Instytut Inżynierii Produkcji Budowlanej i Związków, Wydział Inżynierii Labornej, Politechniki Warszawskiej, Listopad 2001.  
 - Kalculation A: Projektowanie konstrukcji przewoźni kanalizacyjnych, Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2003.  
 - Krawiec J. i inni: Ocena obiektów budowlanych na terenach górniczych, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 1997.  
 - Lupa A., Jurek R.C.: Podstawy projektowania i eksploatacji obiektów kanalizacyjnych, Arkady 2009.  
 - Krawiec J.: Obiekty budowlane na terenach górniczych, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2007.  
 - Instrukcja nr 364/2005. Wymagania techniczne dla obiektów budowlanych wzniesionych na terenach górniczych, ITB, Warszawa 2005.  
 - Instrukcja nr 12. Zestawy osny możliwości prowadzenia podziemnej eksploatacji górnictwa z uwzględnieniem obiektów budowlanych, GIO, Katowice 2009.

4. Zakres wykonanych prac:  
 Analiza statyczno-wytrzymałościowa prefabrykowanych elementów stadii kanalizacyjnych i zbiorników z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń, wynikających z wpływów eksploatacji górnictwa oraz analiza oddziaływania tych wpływów na rzeźbę stadii.

Wykonano w Katowicach, marzec 2010 r.


*[Podpis]*  
 dr inż. Piotr Kalar  
 Katowicki pracu

Z-GA KIEROWNIKA  
 Zakład Ochrony Powierzchni i  
 Obiektów Budowlanych  
 ul. Plac Górników 1  
 00-100 Katowice

**ZATWIERDZAM**

W odniesieniu do niniejszej opinii Główny Instytut Górnictwa ponosi pełną odpowiedzialność.

OPINIA GIG NR 58225949-132



**GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICZWA**

• Dane teleadresowe: Plac Górników 1, 00-100 Katowice  
 telefon: 22 258 18 31-6, fax: 22 259 43 33, e-mail: gig@gig.eu, www.gig.eu  
 • Rachunek bankowy: 900 9001 114  
 nr 02 11 40 1079 0000 1018 1208 1003  
 • Regon: 00023461 NIP: 634015404 KRS: 000090040  
 Główny Instytut Górnictwa jest jednostką powołaną 1997

**ZAKŁAD OCHRONY POWIERZCHNI I OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**  
**Opinia o możliwości stosowania na terenach górniczych studzienki zasorowanej 1000x1000x100 do systemu kanalizacji podziemnej, produkowanej przez SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.**  
 (Skait pracy nr 58225949-132)

1. Zleceniodawca:  
**SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.**  
 04-761 WARSZAWA, ul. Zwolowicka 64A

2. Cel opinii:  
 Ocena możliwości i określenie warunków stosowania na terenach górniczych zasorowanej studzienki zasorowanej 1000x1000x100 mm z betonu klasy nie niższej niż C35/45, produkowanej przez SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o. dla przypadku ujemności się ciągłych wpływów eksploatacji.

3. Wykorzystane materiały:  
 - Projekt konstrukcji studzienki zasorowanej SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o. Projekt wykonawczy KONEKS Sp. z o.o. mgr inż. Jacek Dymek, Warszawa, lipiec 2009.  
 - Ocena wydajności badania wytrzymałości na ściskanie próbek betonowych pobranych w trakcie produkcji elementów studzienki zasorowanej 1000x1000x100 do systemu kanalizacji podziemnej według PN-EN 206-1:2001, SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o. Warszawa, lipiec 2009.  
 - Badania efektywności stosowania kompozytowej osłony oszczepiowej - Warsztaty Zakładu Przemysłu Nieczystego STOCHEM, Instytut Inżynierii Produkcji Budowlanej i Związków, Wydział Inżynierii Labornej, Politechniki Warszawskiej, Listopad 2001.  
 - Aparatura Techniczna ITB AT-13-0949/2002. Haki grzewcze firmy PEFER.  
 - Aparatura Techniczna IBM4 AT2009-04-102E. Zestaw do wykonywania oszczepów, zaprawa żywiczna HCS-RE300, próby grzewcze typu HAZ, próby eksploatacyjne oraz waga typu HAZ-30LTI Poland Sp. z o.o.  
 - Aparatura Techniczna ITB AT-13-5445/2008. Ląpkiki wiązki HWT-83300, HLT1 AG.  
 - Krawiec J. i inni: Ocena obiektów budowlanych na terenach górniczych, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 1997.  
 - Krawiec J.: Obiekty budowlane na terenach górniczych, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2007.  
 - Instrukcja nr 364/2005. Wymagania techniczne dla obiektów budowlanych wzniesionych na terenach górniczych, ITB, Warszawa 2005.  
 - Instrukcja nr 12. Zestawy osny możliwości prowadzenia podziemnej eksploatacji górnictwa z uwzględnieniem obiektów budowlanych, GIO, Katowice 2009.

4. Zakres wykonanych prac:  
 Analiza statyczno-wytrzymałościowa prefabrykowanych elementów studzienki zasorowanej z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń, wynikających z wpływów eksploatacji górnictwa oraz analiza oddziaływania tych wpływów na rzeźbę studzienki.

Wykonano w Katowicach, lipiec 2009 r.

*[Podpis]*  
 dr inż. Piotr Kalar  
 Katowicki pracu

Z-GA KIEROWNIKA  
 Zakład Ochrony Powierzchni i  
 Obiektów Budowlanych  
 ul. Plac Górników 1  
 00-100 Katowice

**ZATWIERDZAM**

W odniesieniu do niniejszej opinii Główny Instytut Górnictwa ponosi pełną odpowiedzialność.

OPINIA CNTK 4381.13/11

 <b>CENTRUM NAUKOWO-TECHNICZNE KOLEJNICTWA          ZAKŁAD DRÓG KOLEJOWYCH I PRZEWOZÓW</b> <small>ul. Chybińskiego 85          04-273 Warszawa</small> <small>tel. 09-225 47 31 348          fax 09-225 518 78 97</small>		
<b>BADANIA I OCENA STUDNI KANALIZACYJNYCH PRODUKCJI          SIENKIEWICZ MAT-BUD SP. Z O.O.</b>		
Praca nr 4381.13/11		
WARSZAWA, sierpień 2009 r.		
<b>STRONA DOKUMENTACYJNA</b>		
1. Nr tematu: 4381.13/11	2. Rodzaj tematu: Opinia	3. Język: polski
4. Tytuł i podtytuł: Badania i ocena studni kanalizacyjnych produkcji SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.	7. Rozmiar: 4 str.	8. Stron: 8
5. Tytuł i podtytuł w Romanie: nie dotyczy	6. Nazwisko Roman: nie dotyczy	9. Płn: -
10. Autor: mgr inż. Grzegorz Białost	11. Tytuł: -	12. Poczta: -
13. Data: 10/08	14. Kategoria i symbol: P4	15. Znaczenie: SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o. ul. Zwolenska 64A 04-781 Warszawa
16. Wykonawca: Centrum Naukowo-Tekniczne Kolejnictwa Zakład Dróg Kolejowych i Przewozów ul. Chybińskiego 85 04-273 Warszawa	17. Zamawiający: SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o. ul. Zwolenska 64A 04-781 Warszawa	18. Streszczenie: W oparciu o zadanie oceny prefabrykowanych studni kanalizacyjnych. Opinię opracowano na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Sformułowano wnioski, dotyczące możliwości zastosowania studni prefabrykowanych jako elementu systemu odprowadzających ścieki, wody opadowe, wody powierzchniowe z kwater kolejowych.
19. Dostępność: do użytku służbowego Zamawiającego i Wykonawcy	20. Rozmiar: CNTK.0 - 2 str. Znaczenie - 2 str.	21. Zastosowanie (język, rozmiar, numeracja): Opinia Zakładu Dróg Kolejowych i Przewozów mgr inż. Grzegorz Białost
22. Słowa kluczowe wg PN-T: studnie kanalizacyjne	23. Pochw: <i>Ochod</i>	24. Data: 25-08-2009

Certyfikat ISO 9001: 2008

**CERTYFIKAT REJESTRACJI**

 **ISOQAR**

Niezależnym zatwierdza się, że System Zarządzania Organizacji

**Siemkiewicz MAT-BUD sp. z o.o.**

**ul. Zwolenska 64A, 04-781 Warszawa - siedziba firmy  
 ul. Strażacka 58, 04-482 Warszawa - zakład produkcyjny**

został zatwierdzony przez ISOQAR jako zgodny z następującą normą:

**ISO 9001:2008**



Numer Certyfikatu: **ISO26**

**Zakres działalności:**

**Produkcja elementów betonowych i żelbetonowych do studni kanalizacyjnych, prefabrykatów drogowych wg KPED, zbiorników na gospodarczą oraz sepiasternie.**

Data zatwierdzenia po raz pierwszy: **18 marca 2006**

Data ponownego zatwierdzenia: **18 października 2011**

Data ważności certyfikatu: **18 marca 2015**

Wystawiony i podpisany przez ISOQAR: 

Zatwierdzenie powstrzymuje się od wszelkich, nie przewidzianych niniejszym norm, wykładni i wyłączeń odpowiedzialności wnoszącej w związku z tym, że certyfikacja jest usługą świadczoną przez ISOQAR. Działalność jest ograniczona do zakresu, w jakim jest ona świadczona przez ISOQAR.

ISOQAR (International Certification) | International Standard, Standard Maintenance: ISO 9001  
 B-100 20 001 9001 B-100001 tel. 001 500 0000 E: info@isoqar.com www.isoqar.com (offshore) |  
 B-100 22 001 9001 B-100002 tel. 001 500 0000 E: info@isoqar.com www.isoqar.com (offshore)

Doc. certifikat za zgodności ISOQAR i normę ISO 9001:2008









**S** IENKIEWICZ

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

# KARTY ZAMÓWIEŃ

## SZCZEGÓŁOWA KARTA ZAMÓWIENIA: STUDNIA

WYPEŁNIA ZAMAWIAJĄCY

Firma / Zamawiający:

Budowa / Adres dostawy:

Termin dostawy:

Kontakt na budowie  
Kierownik budowy:

Telefon:

Studnia:

- betonowa  
 żelbetowa  
 bez dna

TORNADO 1  
 łączone na uszczelkę

- Ø1000  Ø1200  Ø1400  Ø1500

Ø2000

TORNADO 2  
 łączone na zaprawę

- Ø1000  Ø1200  Ø1400  Ø1500  Ø1800  Ø2000  Ø2500  Ø3000

Płyta pokrywowa

Stopnie zjazdowe:

Właz \_\_\_\_\_ t

Uszczelka międzykregowa:

Sznur bentonitowy Ø20

Zwężka

żeliwne

Prejścia szczelne:

gumowa

\_\_\_\_\_ m

Płyta + pierścień odciążający

powlekane

Sienkiewicz MAT-BUD

bentonitowa

Sznur bentonitowy Ø30

Płyta redukująca + komin Ø \_\_\_\_\_

Kineta:

dostarcza zamawiający

Pierścień wyrównujący

\_\_\_\_\_ m

Wysokość komory roboczej = \_\_\_\_\_ m

betonowa

Uszczelka boczna

Sznur butylowy 22x22

Osadnik h= \_\_\_\_\_ m

z żywicy

Tylko wiercenie otworu\*

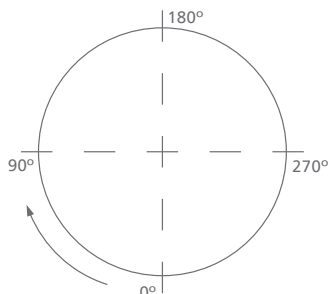
\_\_\_\_\_ m

Symbol studni:

Rzędna terenu / Włazu:

Rzędna dna studni / Wylotu:

Wysokość studni, m:



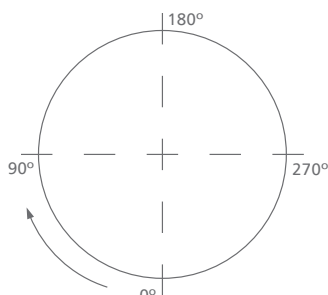
	Średnica rury, mm	Rodzaj rury	Kąt, °	Wysokość wlotu od dna studni, m	Rzeczywista średnica otworu*, mm	Uwagi
Wylot			0	0		
Wlot 1						
Wlot 2						
Wlot 3						
Wlot 4						
Wlot 5						
Wlot 6						

Symbol studni:

Rzędna terenu / Włazu:

Rzędna dna studni / Wylotu:

Wysokość studni, m:



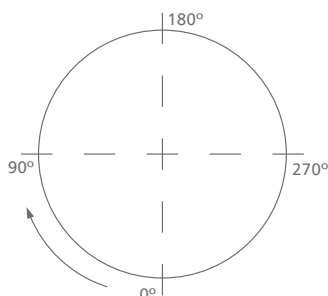
	Średnica rury, mm	Rodzaj rury	Kąt, °	Wysokość wlotu od dna studni, m	Rzeczywista średnica otworu*, mm	Uwagi
Wylot			0	0		
Wlot 1						
Wlot 2						
Wlot 3						
Wlot 4						
Wlot 5						
Wlot 6						

Symbol studni:

Rzędna terenu / Włazu:

Rzędna dna studni / Wylotu:

Wysokość studni, m:



	Średnica rury, mm	Rodzaj rury	Kąt, °	Wysokość wlotu od dna studni, m	Rzeczywista średnica otworu*, mm	Uwagi
Wylot			0	0		
Wlot 1						
Wlot 2						
Wlot 3						
Wlot 4						
Wlot 5						
Wlot 6						

Data:

Podpis zamawiającego:

Pieczętka firmy:

## SZCZEGÓŁOWA KARTA ZAMÓWIENIA: OSADNIK DN 500

WYPEŁNIA ZAMAWIAJĄCY

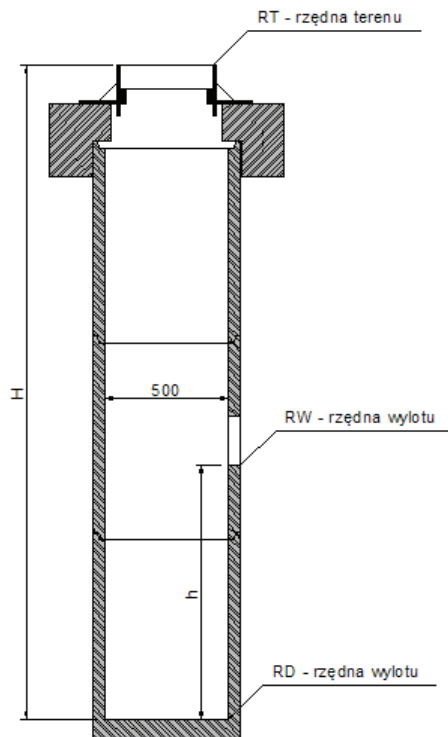
Firma / Zamawiający:

Budowa / Adres dostawy:

Termin dostawy:

Kontakt na budowie  
Kierownik budowy:

Telefon:



### ZAMAWIAM:

Osadnik deszczowy DN 500

Symbol osadnika \_\_\_\_\_, ilość \_\_\_\_\_ szt.

### PARAMETRY OSADNIKA:

H \_\_\_\_\_ m RT - rzędna terenu (wpustu) \_\_\_\_\_  
 h \_\_\_\_\_ m lub RD - rzędna dna \_\_\_\_\_  
 RW - rzędna wylotu \_\_\_\_\_

### WYLOT:

- Tylko wiercenie otworu\* Ø \_\_\_\_\_ mm
- Wiercenie otworu + uszczelka boczna
- Przejścia szczelne:

Typ rury \_\_\_\_\_ Ø rury \_\_\_\_\_

### ZWIĘCZENIE:

- Pierścień odciążający - PO 960x500x300
- Płyta pokrywowa 1000x500x150  
Pierścień odciążający 1000x650x200
- Wpust uliczny żeliwny

Uwagi:

Data:

Podpis zamawiającego:

Pieczętka firmy:

## ELEMENTY

Podstawa osadnika:

PS 500x500 \_\_\_\_\_  
 PS 500x800 \_\_\_\_\_  
 PS 500x1000 \_\_\_\_\_

Kręgi:

KB 500x500 \_\_\_\_\_  
 KB 500x800 \_\_\_\_\_  
 KB 500x1000 \_\_\_\_\_

Kręgi z gotowym otworem:

KB 500x800 OT Ø 186 \_\_\_\_\_  
 KB 500x800 OT Ø 224 \_\_\_\_\_  
 KB 500x800 OT Ø 250 \_\_\_\_\_  
 KB 500x800 OT Ø 274 \_\_\_\_\_

Kręgi z gotowym otworem:

KB 500x1000 OT Ø 186 \_\_\_\_\_  
 KB 500x1000 OT Ø 224 \_\_\_\_\_  
 KB 500x1000 OT Ø 250 \_\_\_\_\_  
 KB 500x1000 OT Ø 274 \_\_\_\_\_

Zwieńczenie:

PO \_\_\_\_\_ WPUST ULICZNY ŻELIWNY \_\_\_\_\_  
 PP+PO \_\_\_\_\_ USZCZELKA BOCZNA Ø \_\_\_\_\_

# SZCZEGÓŁOWA KARTA ZAMÓWIENIA: STUDZIENKA ZAWOROWA

WYPEŁNIA ZAMAWIAJĄCY

Firma / Zamawiający: \_\_\_\_\_

Budowa / Adres dostawy: \_\_\_\_\_ Termin dostawy: \_\_\_\_\_

Kontakt na budowie \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_

Kierownik budowy: \_\_\_\_\_

## TYPY STUDZIENKI ZAWOROWEJ 1000X1000X100 DÓŁ

<p><b>Typ 1</b></p> <p>Ø 160 PVC Ø 200 PVC</p>	<p><b>Typ 2</b></p> <p>Ø 160 PVC Ø 200 PVC</p>	<p><b>Typ 3</b></p> <p>Ø 160 PVC Ø 200 PVC</p>
<p><b>Typ 4</b></p> <p>Ø 160 PVC Ø 200 PVC</p> <p>Ø 160 PVC Ø 200 PVC</p>	<p><b>Typ 5</b></p> <p>Ø 160 PVC Ø 200 PVC</p> <p>Ø 160 PVC Ø 200 PVC</p>	<p><b>Nietypowa</b></p> <p>Ø .....</p> <p>Ø .....</p> <p>Ø .....</p>

**ZAMAWIAM:**

Studzienka zaworowa  
 1000x1000x100

Elementy składowe:

Góra \_\_\_\_\_ szt.

Przelot 500 \_\_\_\_\_ szt.

Dół:

Typ 1 \_\_\_\_\_ szt.

Typ 2 \_\_\_\_\_ szt.

Typ 3 \_\_\_\_\_ szt.

Typ 4 \_\_\_\_\_ szt.

Typ 5 \_\_\_\_\_ szt.

Nietyp. \_\_\_\_\_ szt.

Sznur bentonitowy Ø 20

Uwagi: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Podpis zamawiającego: \_\_\_\_\_ Pieczętka firmy: \_\_\_\_\_

WYPEŁNIA PRODUCENT

Firma / Skrót firmy: \_\_\_\_\_ Symbol studni: \_\_\_\_\_ Data realizacji: \_\_\_\_\_ Zam. \_\_\_\_\_

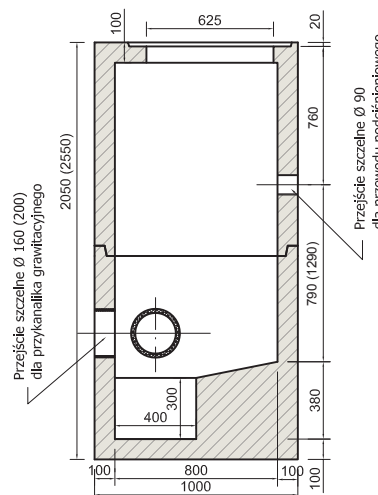
Studzienka zaworowa 1000x1000x100 góra \_\_\_\_\_ szt.

Studzienka zaworowa 1000x1000x100 przelot 500 \_\_\_\_\_ szt.

Studzienka zaworowa 1000x1000x100 dół:

Typ 1	160PVC	200PVC	_____	szt.
Typ 2	160PVC	200PVC	_____	szt.
Typ 3	160PVC	200PVC	_____	szt.
Typ 4	160PVC	200PVC	_____	szt.
Typ 5	160PVC	200PVC	_____	szt.
Nietyp.			_____	szt.

Sznur bentonitowy Ø 20



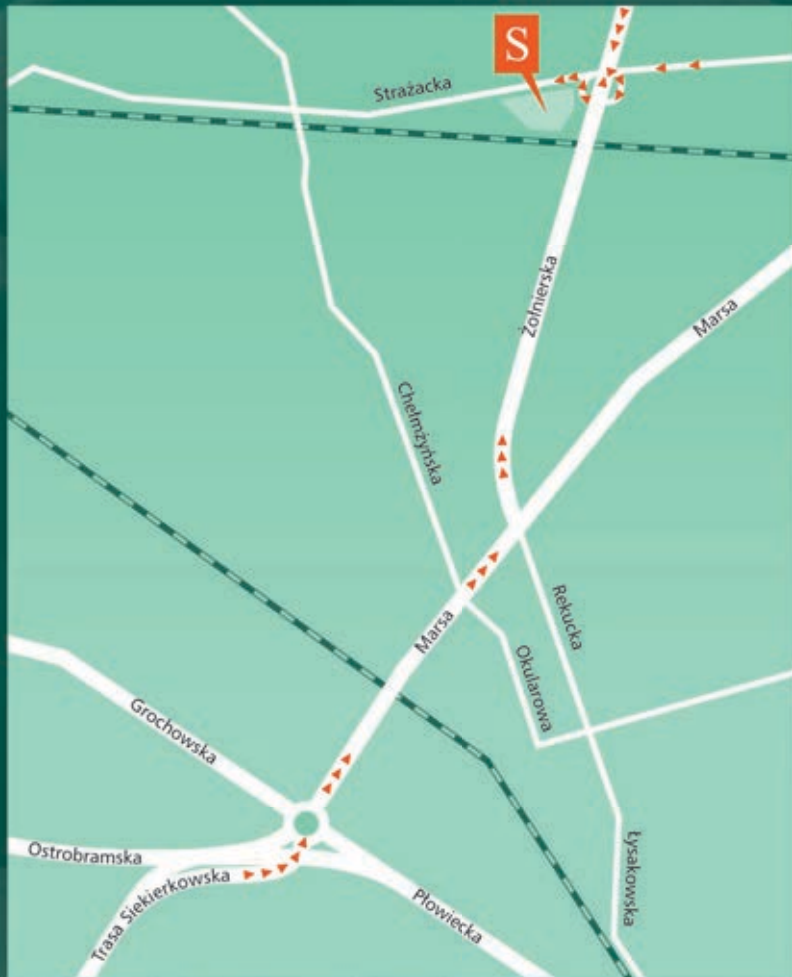
# SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o. o.

www.sienkiewicz.com.pl  
sienkiewicz@sienkiewicz.com.pl

# SIENKIEWICZ

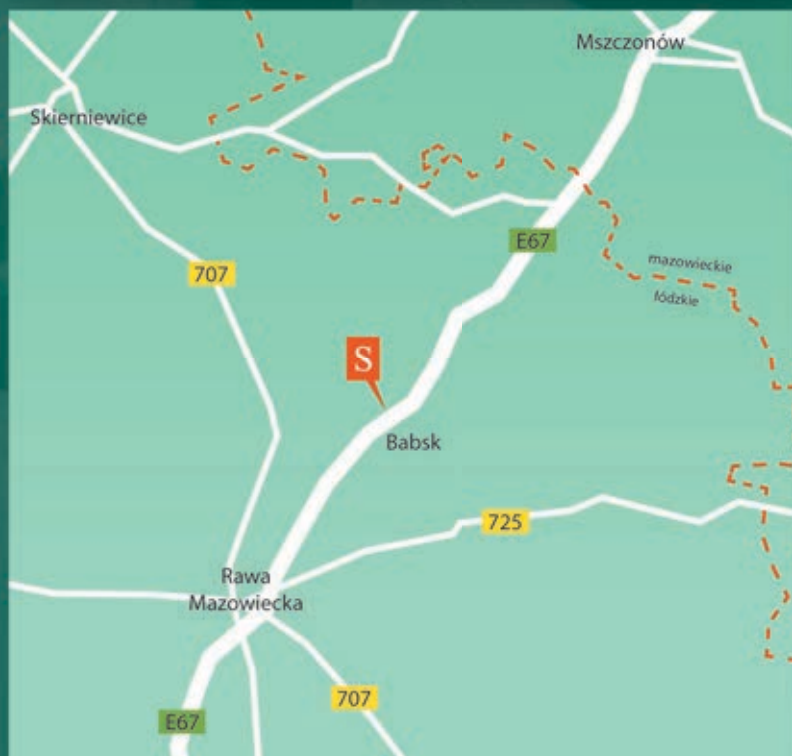
PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

## WARSZAWA



ZAKŁAD PRODUKCYJNY WARSZAWA:  
04-462 Warszawa  
ul. Strażacka 58

## BABSK



ZAKŁAD PRODUKCYJNY BABSK:  
96-200 Rawa Mazowiecka  
ul. Polna 3, Babsk

# SIENKIEWICZ

PRODUCENT PREFABRYKATÓW BETONOWYCH

## SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o. o.

ZAKŁAD PRODUKCYJNY WARSZAWA:  
04-462 Warszawa  
ul. Strażacka 58

[www.sienkiewicz.com.pl](http://www.sienkiewicz.com.pl)  
[sienkiewicz@sienkiewicz.com.pl](mailto:sienkiewicz@sienkiewicz.com.pl)

ZAKŁAD PRODUKCYJNY BABSK:  
96-200 Rawa Mazowiecka  
ul. Polna 3, BABSK

ZAKŁAD PRODUKCYJNY WARSZAWA:  
Tel: (22) 612 96 02  
(22) 468 81 13

ZAKŁAD PRODUKCYJNY BABSK:  
Tel: (46) 814 70 39