

P.V.[®]
PREFABET KLUCZBORK S.A.

thinking creative, making concrete

P.V. Prefabet Kluczborck S.A.

ul. Kościuszki 33
46-200 Kluczborck
e-mail: kluczborck@pv-prefabet.com.pl
tel. 77/447-10-40
fax. 77/447-08-84

Oddział Krapkowice

ul. Opolska 102 a
47-300 Krapkowice
e-mail: krapkowice@pv-prefabet.com.pl
tel. 77/446-74-01
fax. 77/446-74-01

Oddział Włocławek

ul. Wiklinowa 20
87-800 Włocławek
e-mail: wloclawek@pv-prefabet.com.pl
tel. 54/414-10-23
fax. 54/414-10-22

www.pv-prefabet.com.pl





thinking creative, making concrete

P.V. Prefabet Kluczbork S.A jest producentem betonowych i żelbetowych prefabrykatów, produktów specjalistycznych do 60 ton, rur przeciskowych stosowanych w technologiach bezwykopowych oraz barier betonowych. Nasze wyroby przeznaczone są głównie do kanalizacji deszczowej i sanitarnej, infrastruktury drogowej, kolejowej, oczyszczalni ścieków oraz inwestycji związanych z gromadzeniem wód deszczowych.

Dostarczamy produkty, które w trosce o środowisko życia ludzi, pomagają zapobiegać szkodliwym konsekwencjom zmian klimatu i minimalizować ich skutki, kiedy się pojawią.

Wierzymy, że najkrótsza droga do osiągnięcia tego celu wiedzie przez efektywne stosowanie betonu, który umożliwia rentowne i zrównoważone budownictwo.

Kluczem do sukcesu P.V. Prefabet są nasi pracownicy. To w oparciu o ich wiedzę, kompetencje i kreatywność realizujemy naszą strategię rozwoju i budujemy przewagę konkurencyjną na rynku.

Przedstawiamy Państwu katalog, który umożliwi zapoznanie się z pełną gamą naszych produktów ich parametrami technicznymi i zastosowaniem. W celu uzyskania wszelkich informacji prosimy o kontakt z naszym Działem Sprzedaży, który pomoże i udzieli doradztwa na każdym etapie realizacji inwestycji.

Zapraszam do współpracy

Prezes Zarządu

Krystian Stefan

Spis treści

Studnie	5
Dennice standardowe	6
Dennice UnoLith®	7
Studnie z wkładką PRECO®	8
Inne zabezpieczenia dennic	10
Kręgi	11
Płyty redukcyjne	11
Elementy pokrywowe	12
Wpusty uliczne	14
Rury	17
Rury Witros	18
Rury Witros łukowe	19
Rury Wipro	20
Rury skarpowe (cięte)	21
Rury z kinetą V-kształtną	21
Rury ze stopką	21
Rury o profilu jajowym	22
Rury Hipe-Pipe Eco	24
Technologia bezwykopowa	27
Studnie zapuszczane	29
Rury przeciskowe	32
Elementy specjalistyczne	35
Studnie styczne	36
Zbiorniki rurowe	37
Elementy wielkogabarytowe	38
Komorostudnie	39
Wkładki PEHD	40
Zbiorniki modułowe	41
PV Tank	44
Rury prostokątne i przepusty drogowe	46
Bariery DELTA BLOC®	48
Jakość i rozwój	51

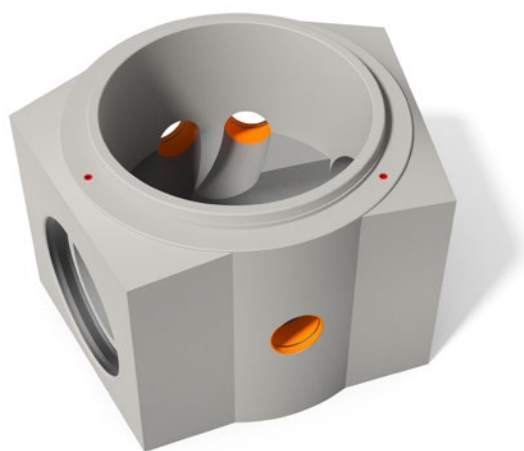
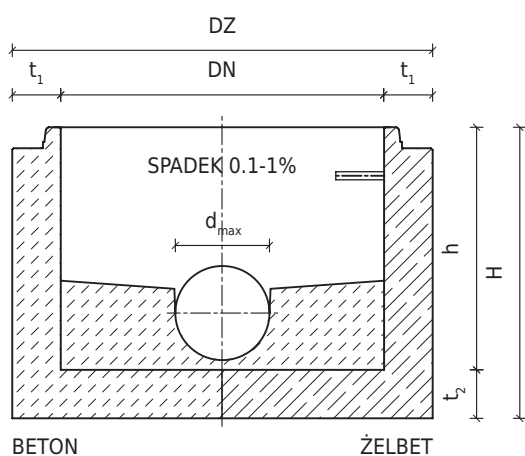


Studnie



Dennice standardowe

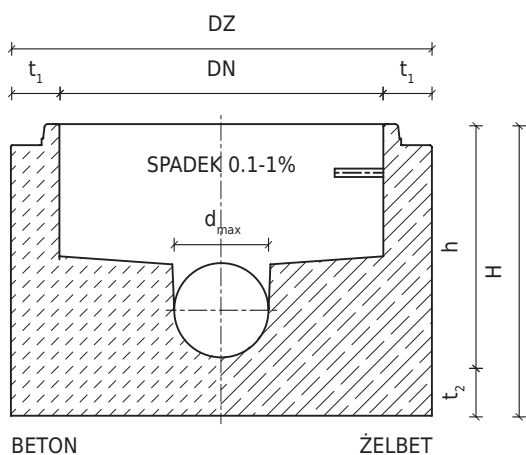
- Betonowe lub żelbetowe
- Wykonywane w nowoczesnej technologii betonu samozagęszczalnego (**SCC**)
- Łączone na uszczelkę
- Średnice od DN 1000 mm do DN 3200 mm
- Szeroki wachlarz wysokości
- Zgodnie z normą PN-EN 1917, Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną w zależności od średnicy
- **Monolitycznie zamontowane przejścia szczelne** (m.in. Wipro i Witros, PCV, GRP, PEHD, kamionka) w jednym cyklu produkcyjnym
- Dla przejść dużej średnicy wykonywany **płaski bok dennicy (tzw. odsadzka) zapewniający całkowitą szczelność** przejść oraz prosty, bezpieczny i bezproblemowy montaż przyłączy
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C40/50** (np. C70/85)
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** (podwyższona odporność na ścieranie) lub wyższe w zależności od zamówienia
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Stopień wod szczelności betonu **W12**
- Możliwość zastosowania cementu hutniczego **SR** lub **HSR** – odpornego na siarczany
- Dostępna również w wersji podwyższonej wytrzymałości na teren poddane dużym naciskom, klasa obciążeń do **F900**
- Wyposażone w profesjonalne kotwy do montażu



ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		GRUBOŚĆ		MAX. ŚREDNICA PRZEJŚCIA d_{max}	WAGA ORIENTACYJNA
WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	ŚCIANKI t_1	DNA t_2		
[mm]							[kg]
1000	1300	min 500 max 1500	min 650 max 1650	150	150	600	min 1200 max 2850
1200	1500	min 500 max 2350	min 650 max 2500	150	min 150 max 200	800	min 1550 max 5000
1500	1800	min 1000 max 2300	min 1200 max 2500	150	200	1000	min 3100 max 6500
2000	2400	min 1900 max 2300	min 2100 max 2500	200	200	1600	min 11500 max 16000
2500 - 3200	dane dostępne na zamówienie						

Dennice UnoLith®

- Betonowe lub żelbetowe
- Wykonywane w nowoczesnej technologii betonu samozagęszczalnego (SCC)
- Łączone na uszczelkę
- Średnice od DN 1000 mm do DN 1500 mm
- Zgodnie z normą PN-EN 1917, Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną w zależności od średnicy
- **Kineta monolityczna** z dennicą (wykonana w jednym cyklu produkcyjnym)
- **Dowolna konfiguracja** dostosowana do różnych przyłączy, kątów i wysokości osadzenia
- **Monolitycznie zamontowane przejścia szczelne** (m.in. Wipro i Witros, PCV, GRP, PEHD, kamionka) w jednym cyklu produkcyjnym
- Dla przejść dużej średnicy wykonywany **płaski bok dennicy (tzw. odsadzka) zapewniający całkowitą szczelność** przejść oraz prosty, bezpieczny i bezproblemowy montaż przyłączy
- Standardowy montaż przejść w linii górnej
- Gładka powierzchnia ułatwiająca przepływ
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C40/50** (np. C70/85)
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** (podwyższona odporność na ścieranie) lub wyższe w zależności od zamówienia
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Stopień wodoszczelności betonu **W12**
- Możliwość zastosowania cementu hutniczego **SR** lub **HSR** - odpornego na siarczyn
- Dostępna również w wersji podwyższonej wytrzymałości na tereny poddane dużym naciskom, klasa obciążeń do **F900**
- Wyposażone w profesjonalne kotwy do montażu



ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		GRUBOŚĆ		ŚREDNICA PRZEJŚCIA d_{max}	WAGA ORIENTACYJNA
WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	ŚCIANKI t_1	DNA t_2		
[mm]							[kg]
1000	1300	min 530 max 770	min 680 max 920	150	150	min 160 max 400	min 1200 max 2850
1200	1500	min 530 max 770	min 680 max 920	150	min 150 max 200	min 300 max 600	min 1550 max 5000
1500	1800	min 1000 max 2300	min 1200 max 2500	150	200	min 600 max 800	min 3100 max 6500

Studnie z wkładką PRECO®

W związku ze zmieniającą się charakterystyką ścieków kanalizacyjnych i wzrostem ich agresywności zaleca się stosowanie zabezpieczeń studni w postaci wkładek tworzywowych typu PRECO®.

Właściwości wkładki PRECO®:

- Wkładka wykonana z **poliuretanu** (PU)
- Natryskowa metoda produkcji zapewnia produkt **monolityczny**, nie wymagający późniejszego łączenia np. przejść szczelnych
- Dolna część wkładki z posypką i elementami kotwiącymi zapewnia całkowite połączenie z dennicą betonową lub żelbetową
- **Odporność** na kwasy (w różnym stężeniu), detergenty, sole oraz związki ropopochodne
- **Antypoślizgowy** spocznik

- Duża elastyczność w dopasowaniu ilości i kątów wlotów, ich średnic, kątów spadku kinety, ewentualnych redukcji średnic oraz rodzaju i ilości przejść szczelnych
- Ukształtowanie kanału głównego w kinecie może być proste lub skierowane pod kątem w dowolnym odchyleniu od osi odcinka wlotowego, na które pozwala geometria kinety oraz zastosowanych połączeń
- Stosowane w kanalizacji deszczowej, sanitarnej oraz ogólnospławnej dla potrzeb komunalnych oraz przemysłowych
- Możliwość zabezpieczenia wszystkich elementów studni betonowej lub żelbetowej (ścian dennicy, kręgów, zwężek, płyt pokrywowych) – system PRECO® Konsequent
- Montaż w studni na etapie produkcji



ŚREDNICA STUDNI Z WKŁADKĄ	ŚREDNICA PRZEJŚCIA		
	DN	min	max
		[mm]	
1000	150		600
1200			800
1500			1000
2000			1200

	Możliwości produkcyjne wkładek PRECO®	
	Standard	Specjalne
Spadek w kinecie	1 %	> 1 %
Pionowe pochylenie przejścia	≤ 6 %	> 6 %
Dodatkowe doloty	w linii górnej	w linii dolnej
Usytuowanie kinety	centrycznie	asymetrycznie
Spadek spocznika w kinecie	1:20	1:20
Wysokość kinety	średnica największej rury	średnica największej rury
Wysokość ponad spocznikiem	50 mm	> 50 mm (system Konsequent)
Zabezpieczenie antypoślizgowe	na spoczniku	na spoczniku
Stopnie	drabinki	drabinki / skrzynki włazowe

Etapy produkcji dennic z wkładką PRECO®:

1. Wkładka PRECO® przygotowana do produkcji dolnej części studni.
2. Wkładka połączona z przejściami umieszczona w formie do zabetonowania
3. Zalewanie formy betonem samozagęszczalnym.
4. Gotowy element denny zabezpieczony wkładką poliuretanową PRECO®.



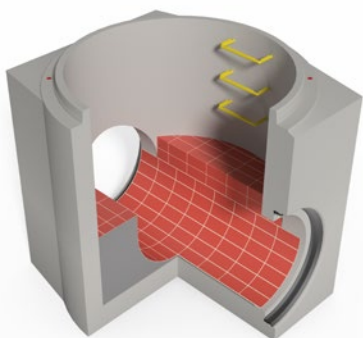
Inne zabezpieczenia dennic

■ SYSTEM "RED LINE"

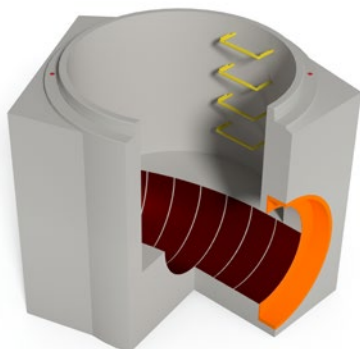
- Technologia polegająca na końcowym, dodatkowym malowaniu kinety
- Zabezpieczenie środkiem opartym na wysokoaktywnym syntetycznym lateksie
- Zwiększenie odporności betonu na agresję chemiczną
- Zmniejszenie wodoprzepuszczalności poprzez uszczelnienie struktury betonu
- Zwiększenie odporności na cykliczne zamrażanie/rozmarzanie zarówno w obecności soli odładzających jak i bez nich
- Obniżenie nasiąkliwości i podciągania kapilarnego
- Likwidacja nieszczelności wynikających z połączenia „szklanki” z kinetą
- Zwiększenie odporności na ścieranie
- Poprawa bezpieczeństwa użytkowania studni (czerwony kolor dna studni)
- Istnieje możliwość doboru dowolnego koloru kinety



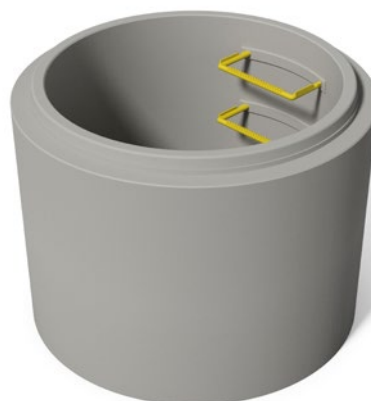
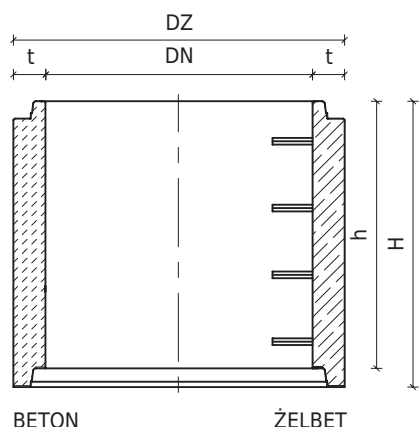
■ KINETA WYŁOŻONA CEGŁĄ KLINKIEROWĄ



■ KINETA WYŁOŻONA KAMIONKĄ

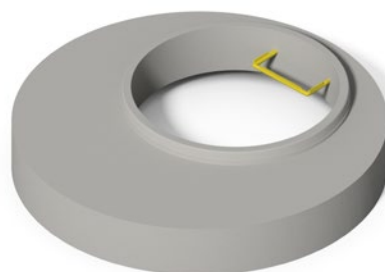
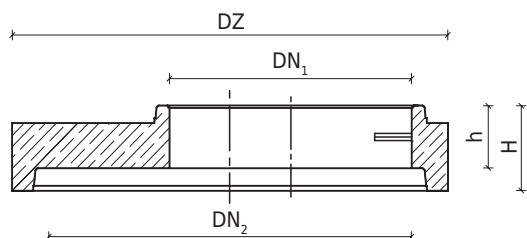


Kręgi



ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		GRUBOŚĆ ŚCIANKI t	WAGA ORIENTACYJNA
WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H		
		[mm]			[kg]
1000	1240	250	320	120	270
		500	570		510
		750	820		760
		1000	1070		1010
1200	1470	250	330	135	390
		500	580		680
		750	830		1010
		1000	1080		1340
1500	1800	250	340	150	470
		500	590		940
		750	840		1400
		1000	1090		1870
2000	2300	500	590	150	1200
		1000	1090		2400

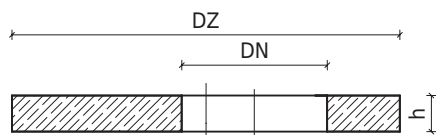
Płyty redukcyjne



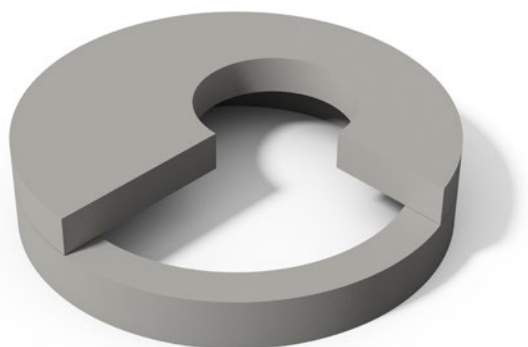
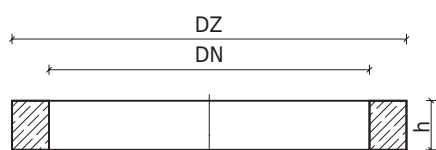
ŚREDNICA			WYSOKOŚĆ		WAGA ORIENTACYJNA
WEW. DN ₁	WEW. DN ₂	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	
			[mm]		[kg]
1000	1200	1500	250	330	530
	1500	1800		340	920
	2000	2300		340	1720

Elementy pokrywowe

■ PŁYTY ODCIĄŻAJĄCE

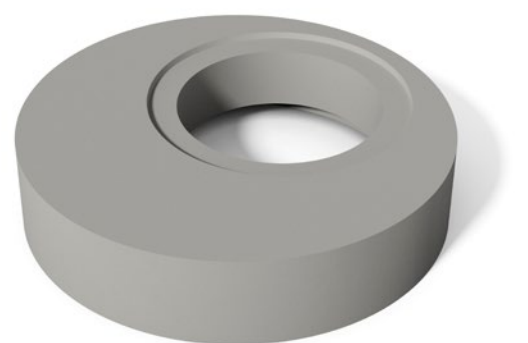
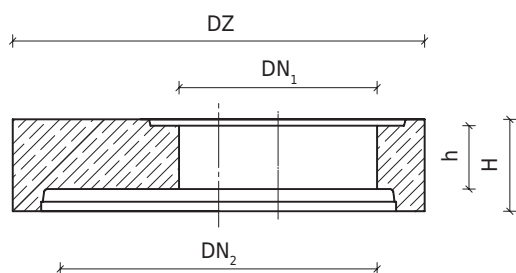


■ PIERŚCIENIE ODCIĄŻAJĄCE



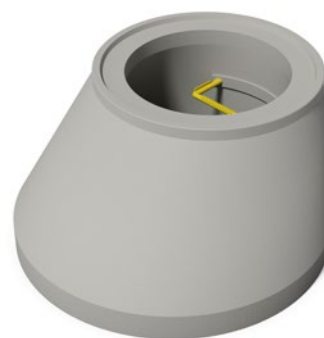
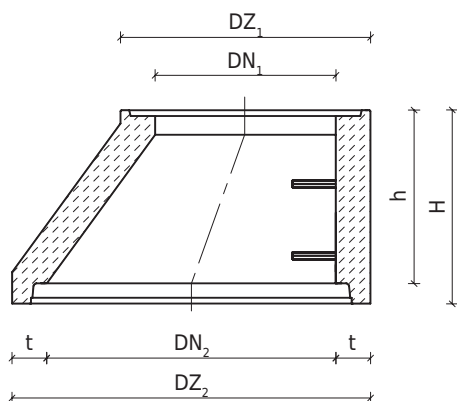
	PRZEZNACZENIE DLA STUDNI ŚR.	ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		WAGA ORIENTACYJNA
		WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h		
		[mm]				
PŁYTY ODCIĄŻAJĄCE	1000	625	1600	150	630	
	1200		1800	150		
	1500		2450	200		2130
PIERŚCIENIE ODCIĄŻAJĄCE	1000	1300	1600	200	330	
	1200	1500	1800			
	1500	1880	2450			930

■ PŁYTY POKRYWOWE

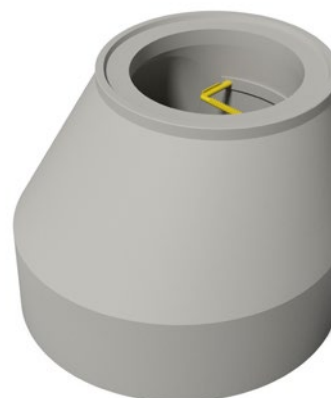
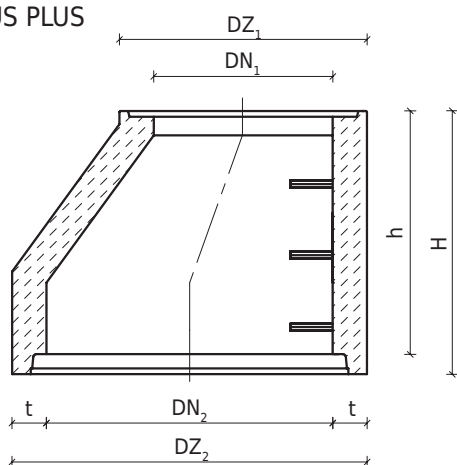


	ŚREDNICA			WYSOKOŚĆ		WAGA ORIENTACYJNA
	WEW. DN ₁	WEW. DN ₂	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	
	[mm]					
PŁYTY POKRYWOWE NA USZCZELKĘ	625	1000	1300	200	290	470
		1200	1500		300	790
		1500	1800		310	1280
		2000	2300		310	2000
PŁYTY POKRYWOWE ECO NA USZCZELKĘ		1000	1300	130	220	270
		1200	1500		230	420

■ ZWĘŻKI

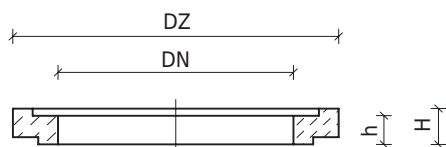


■ ZWĘŻKI - KONUS PLUS



	ŚREDNICA				WYSOKOŚĆ		GRUBOŚĆ ŚCIANEK t	WAGA ORIENTACYJNA
	WEW. DN ₁	WEW. DN ₂	ZEW. DZ ₁	ZEW. DZ ₂	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H		
	[mm]							
ZWĘŻKI	625	1000	865	1240	600	670	120	630
		1200	885	1470		680	135	900
		1500	925	1800		690	150	1200
ZWĘŻKI - KONUS PLUS		1000	865	1240	850	920	120	890

■ PIERŚCIEŃ WYRÓWNAWCZE AVR



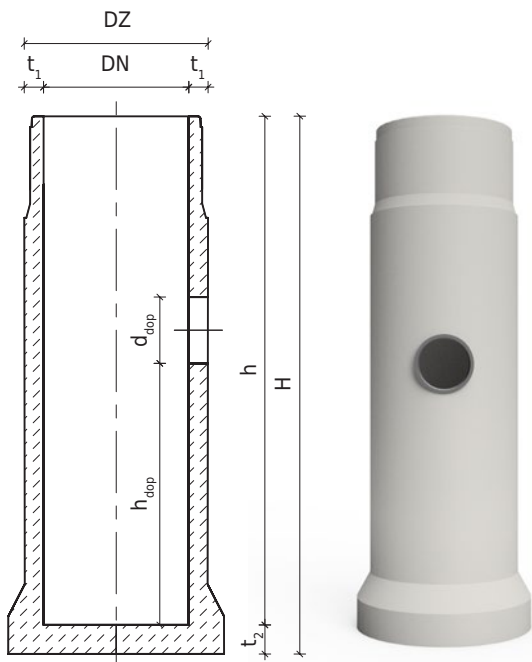
ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		WAGA ORIENTACYJNA
WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	
[mm]				
625	865	60	80	60
		80	100	80
		100	120	90

Wpusty uliczne

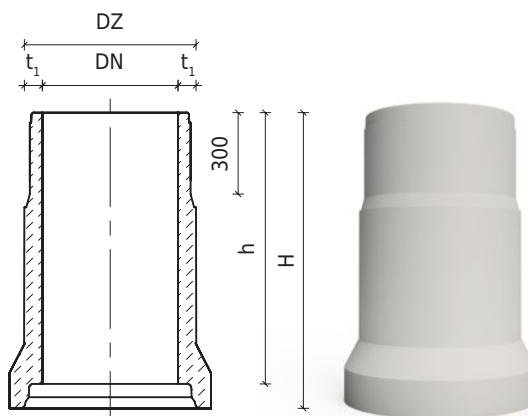
- Betonowe (lub żelbetowe na zamówienie)
- Średnica **DN 500 mm**
- Studzienka **niewłazowa**
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień wodoprzepuszczalności betonu **W12**
- Klasa wytrzymałości betonu **C35/45**
- Nasiąkliwość $\leq 5\%$
- Zgodnie z normą PN-EN 1917
- **Monolityczne** wysokości osadnika do 2500mm
- Możliwość zwiększenia standardowej wysokości poprzez zastosowanie nadbudowy wpustu o wysokości 1000 mm
- Otwór przyłączeniowy z uszczelką na wysokości **900 mm** od dna osadnika
- Możliwość zmiany wysokości przyłącza na specjalne zamówienie
- Możliwość podłączania przejścia **Ø200** oraz **Ø160 bez utraty szczelności**
- Poszerzona dolna część osadnika
- **Brak konieczności** stosowania wylewki betonowej lub dodatkowej płyty podstudziennej
- Dostępność wpustów bez poszerzenia dennego



■ OSADNIK WPUSTU ULICZNEGO

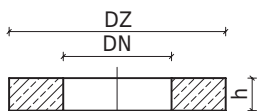


■ NADBUDOWA WPUSTU ULICZNEGO

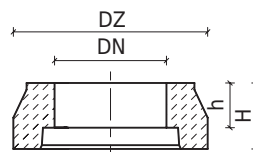


	ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		GRUBOŚĆ		ŚREDNICA PRZEJŚCIA	WYSOKOŚĆ OSADNIKA	WAGA ORIENTACYJNA
	WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	ŚCIANKI t ₁	DNA t ₂			
	[mm]								
OSADNIK	500	593	1500 2000 2500	1600 2100 2590	65 65 75	93	min. 160 max. 200	900	535 675 950
NADBUDOWA	500	593	1000	1100	65	-	min 160 max 200	-	310

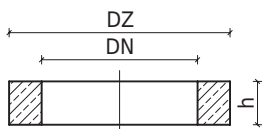
■ POKRYWA DUO



■ POKRYWA MONO PLUS



■ PIERŚCIEŃ DUO



	ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		WAGA ORIENTACYJNA
	WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	
	[mm]				
POKRYWA DUO	500	1000	150	150	220
PIERŚCIEŃ DUO	720	1020	200	200	200
POKRYWA MONO PLUS	500	868	200	295	220





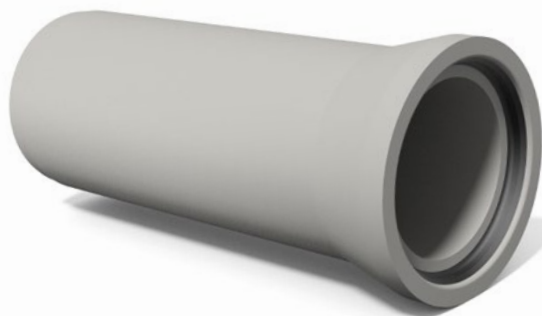
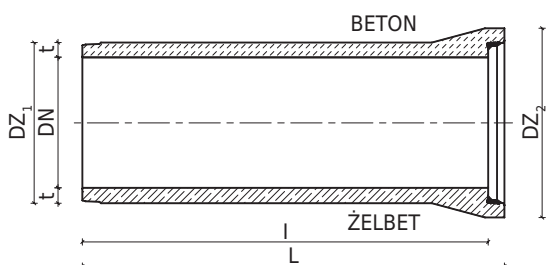
Rury



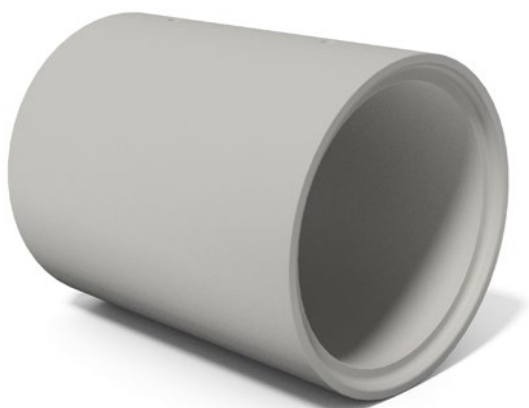
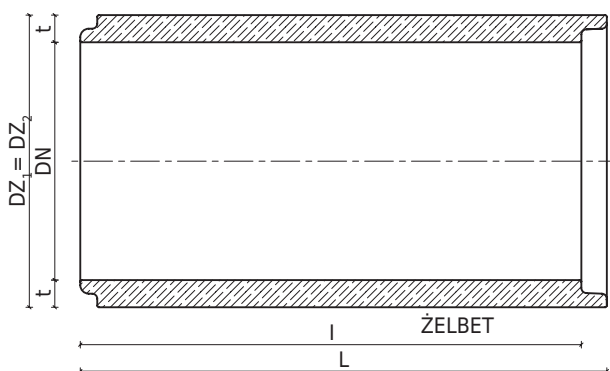
Rury Witros

- Betonowe lub żelbetowe (system rur sztywnych, których sztywność obwodowa ma wartość nie skończoną)
- Łączone na **uszczelkę zintegrowaną (DN300 - DN1200)** lub **klinową (DN1400 - DN3600)**
- Średnice od DN 300 mm do DN 3600 mm
- Zgodnie z normą PN-EN 1916, Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną w zależności od średnicy i zastosowania
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Stopień wodoszczelności betonu **W12**
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C40/50** (np. C70/85)
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** (podwyższona odporność na ścieranie) lub wyższa w zależności od zamówienia
- odpowiadające klasom obciążenia wg normy PN-85/S - 10034
- **Króćce** o standardowej długości 1000 mm
- Istnieje możliwość dodatkowego zabezpieczenia wnętrza rury wykładziną **PEHD** w celu zwiększenia odporności na oddziaływanie chemiczne
- Zastosowanie:
 - sieci kanalizacyjne służące do odprowadzania ścieków, wód opadowych i powierzchniowych
 - odwadnianie dróg, tras komunikacyjnych, podziemnych elementów konstrukcyjnych
 - melioracja gruntów położonych w pasie drogowym lub poza nim
 - drogowe przepusty rurowe w inżynierii komunikacyjnej
 - przejścia dla zwierząt

■ RURA WITROS DN 300 ÷ DN 1200



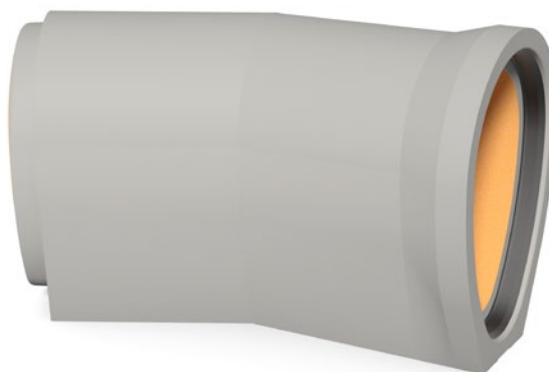
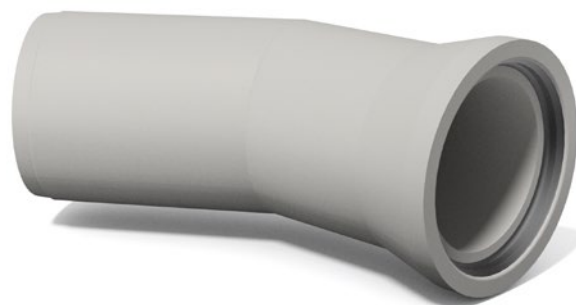
■ RURA WITROS DN 1400 ÷ DN 3600



ŚREDNICA			DŁUGOŚĆ		GRUBOŚĆ ŚCIANKI t	WAGA ORIENTA- CYJNA	BETON	ŻELBET	
WEW. DN	ZEW. DZ ₁	ZEW. DZ ₂	BUD. l	CAŁ. L			KL. C	KL. A	KL. S
[mm]						[kg]	[kN/mb]		
300	440	536	2500	2580	70	550	45	50	60
400	540	642		2585	70	700	60	60	75
500	650	766		2590	75	930	60	75	90
600	760	900		2590	80	1190	70	100	120
800	990	1165		2600	90-95	1900	80	120	150
1000	1240	1440		2600	120	2990	-	150	175
1200	1470	1720		2600	135	4125	-	180	200
1400	1720	1720		3000	3150	160	5880	-	210
1500	1820	1820	3150		160	6255	-	225	-
1600	1940	1940	3150		170	7085	-	240	-
1800	2160	2160	3150		180	8395	-	270	-
2000	2400	2400	3150		200	10365	-	300	-
2200-3600	dane dostępne na zamówienie								

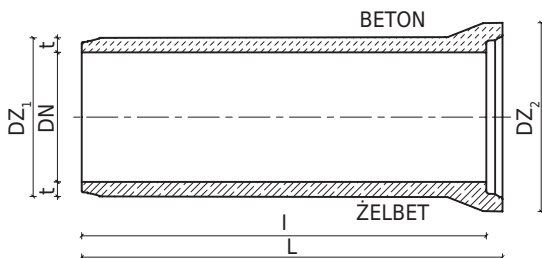
Rury Witros łukowe

- Żelbetowe
- Możliwość **dopasowania kąta** zgodnie z indywidualnym projektem
- Zgodnie z normą PN-EN 1916, Aprobatą Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną
- **Gwarantowana szczelność**
- Zastosowanie łuku umożliwia **zmianę kierunku** trasy kanalizacyjnej bez konieczności stosowania studzienek



Rury Wipro

- Betonowe lub żelbetowe
- Łączone na **uszczelkę klinową**
- Średnice od DN 300 mm do DN 1200 mm
- Zgodnie z normą PN-EN 1916, Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną w zależności od zastosowania
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Stopień wodoszczelności betonu **W12**
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C35/45**
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** lub wyższa w zależności od zamówienia
- **Króćce** o standardowej długości 1000 mm
- Zastosowanie w warunkach mało agresywnego oddziaływania środowiska chemicznego:
 - do budowy bezciśnieniowych systemów kanalizacyjnych – odwadniających w inżynierii komunikacyjnej
 - do budowy przepustów drogowych



ŚREDNICA			DŁUGOŚĆ		GRUBOŚĆ ŚCIANKI t	WAGA ORIENTACYJNA	BETON			ŻELBET		
WEW. DN	ZEW. DZ ₁	ZEW. DZ ₂	BUD. I	CAŁ. L			KL. C	KL. II	KL. III			
[mm]						[kg]	[kN/mb]					
300	410	536	2500	2580	55	430	30	-	-			
400	510	638		2585	55	540	23	40	60			
500	630	765		2590	65	760	27	50	75			
600	750	898		2590	75	1040	30	60	90			
800	980	1166		2600	90	1700	37	80	120			
1000	1240	1440		2600	120	2900	-	100	150			
1200	1470	1720		2600	135	3980	-	120	180			

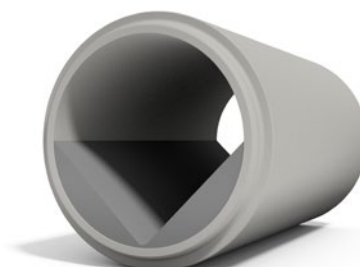
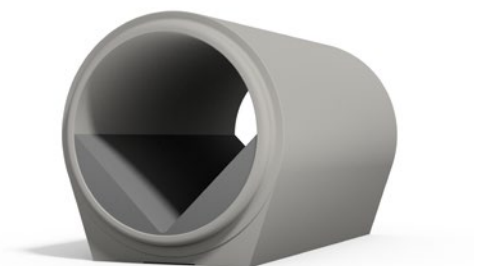
Rury skarpowe (cięte)

- Każdy typ rury
- Kąt cięcia pod indywidualne zamówienie
- Dopasowana wysokość cięcia
- Zakończenie przepustów pod drogami kołowymi i trasami kolejowymi



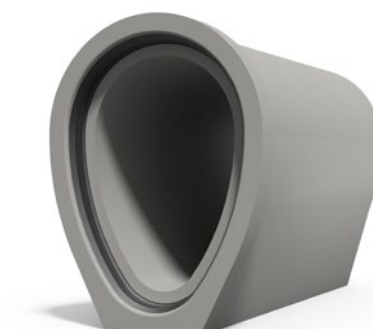
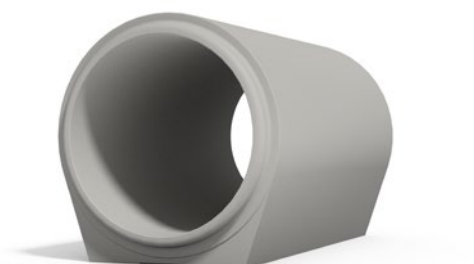
Rury z kinetą V-kształtną

- Każdy typ rury
- Kinetą typu V
- Średnice DN 800 mm do DN 3600 mm
- Zaprojektowane indywidualnie w zależności od potrzeb
- Optymalizacja prędkości przepływu ścieków



Rury ze stopką

- Standardowo w rurach o przekroju jajowym
- Dostępne w każdym typie rur
- Betonowa stopka podpierająca zapewnia stabilne posadowienie rury

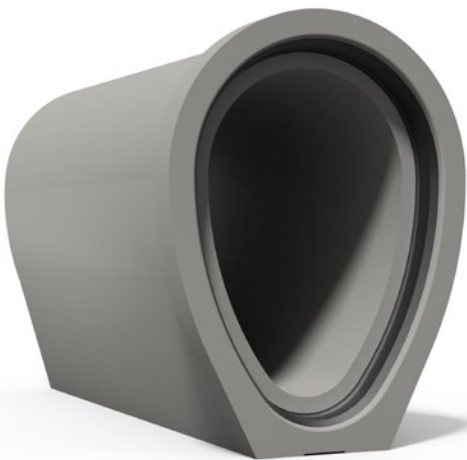


Rury o profilu jajowym

- Betonowe lub żelbetowe
- Łączone na **uszczelkę zintegrowaną**
- Betonowa stopka podpierająca
- Średnice od DN 600/900 mm do DN 1200/1800 mm
- Zgodnie z normą PN-EN 1916, Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną w zależności od średnicy i zastosowania
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Stopień wodoszczelności betonu **W12**
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C40/50** (np. C70/85)
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** (podwyższona odporność na ścieranie) lub wyższej w zależności od zamówienia
- **Króćce** o standardowej długości 1000 mm
- Kotwy transportowe ułatwiające rozładunek rur i ich późniejszy montaż w wykopie
- Optymalna prędkość przepływu **gwarantująca samooczyszczenie kanału**
- Korzystne rozwiązanie dla kanałów o okresowo dużych ilościach ścieków do odprowadzenia
- **Gładka powierzchnia** oraz **minimalna tolerancja wymiarowa** dzięki dojrzewaniu w formach stacjonarnych
- Istnieje możliwość dodatkowego zabezpieczenia wnętrza rury wykładziną **PEHD** w celu zwiększenia odporności na oddziaływanie chemiczne
- Elastyczny system składający się z rur i studni z przejściami szczelnymi umożliwiający optymalne dopasowanie do potrzeb każdego projektu

Stosowanie rur o profilu jajowym zapobiega gromadzeniu się na dnie kolektorów osadów, które powodują:

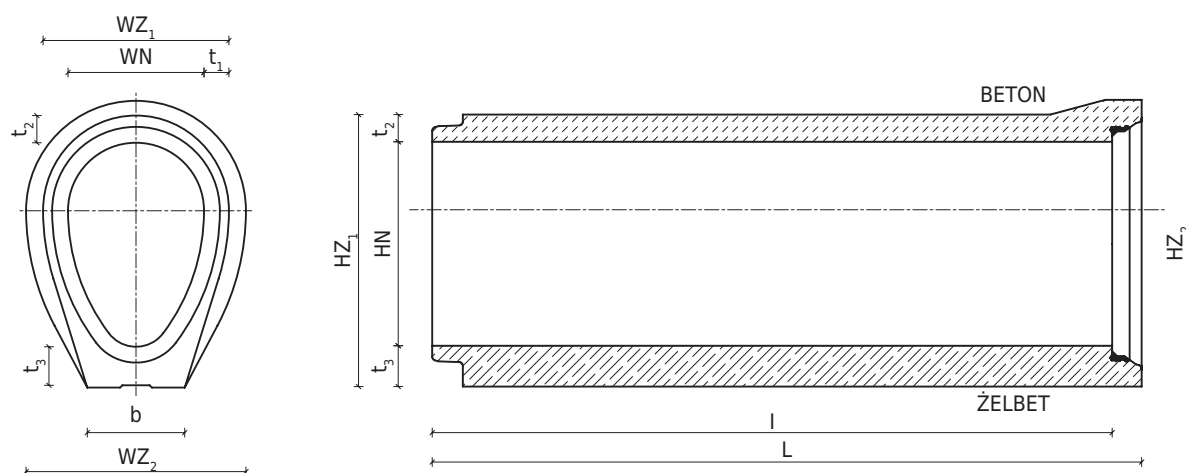
- Zmianę kształtu kanałów
- Redukcję pola powierzchni przekroju czynnego
- Przyspieszony rozwój korozji siarczanowej
- Relatywnie duże wahania w dopływie zanieczyszczeń do oczyszczalni ścieków w krótkich okresach czasu
- Brak konieczności kosztownego usuwania osadów z kolektora



Rura o profilu jajowym betonowa lub żelbetowa

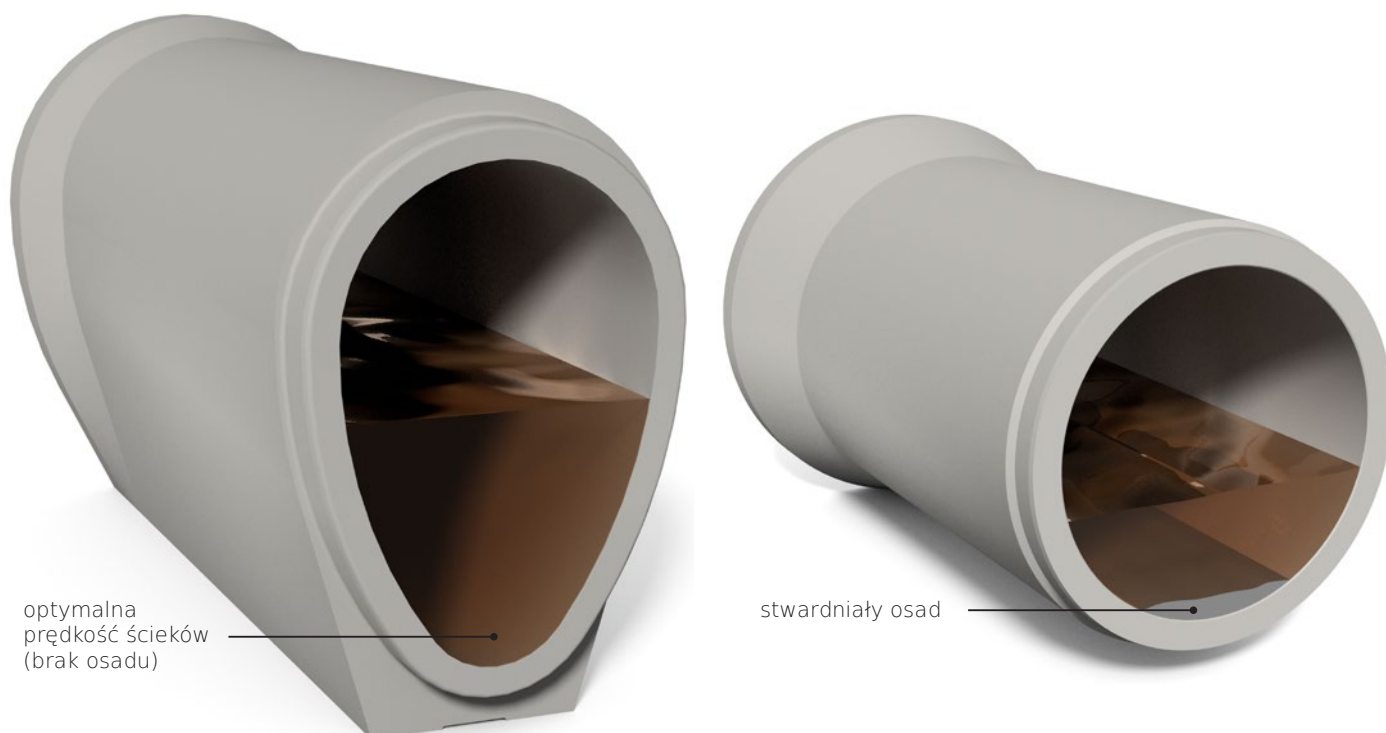


Rura o profilu jajowym z wkładką PEHD



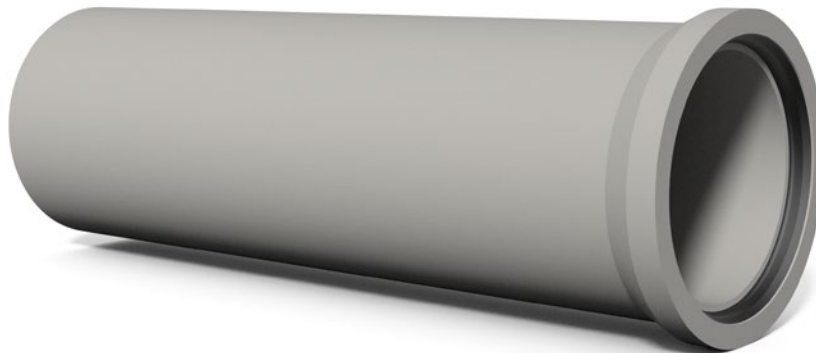
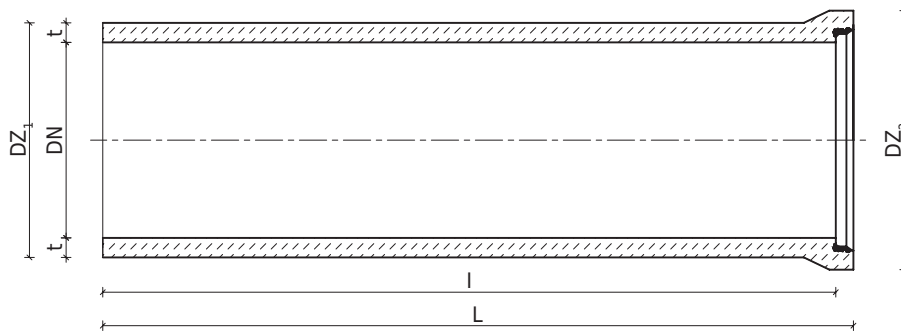
ŚREDNICA			DŁUGOŚĆ		GRUBOŚĆ			SZEROKOŚĆ STOPKI b	WAGA ORIENTA- CYJNA
WEW. WN/HN	ZEW. WZ ₁ /HZ ₁	ZEW. WZ ₂ /HZ ₂	BUD. l	CAŁ. L	ŚCIANKI t ₁	ŚCIANKI t ₂	ŚCIANKI t ₃		
[mm]								[kg]	
600/900	820/1200	970/1265	3000	3130	110	120	180	430	2900
700/1050	940/1380	1100/1445		3130	120	135	195	480	3600
700/1250	940/1580	1100/1645		3130	120	135	195	480	3780
800/1200	1060/1560	1230/1625		3130	130	150	210	540	4500
1000/1500	1270/1920	1500/1990		3155	135	180	240	670	6200
1200/1800	1510/2280	1770/2355	2500	2655	155	210	270	790	7275

Zalety stosowania rur o profilu jajowym



Rury Hipe-Pipe Eco

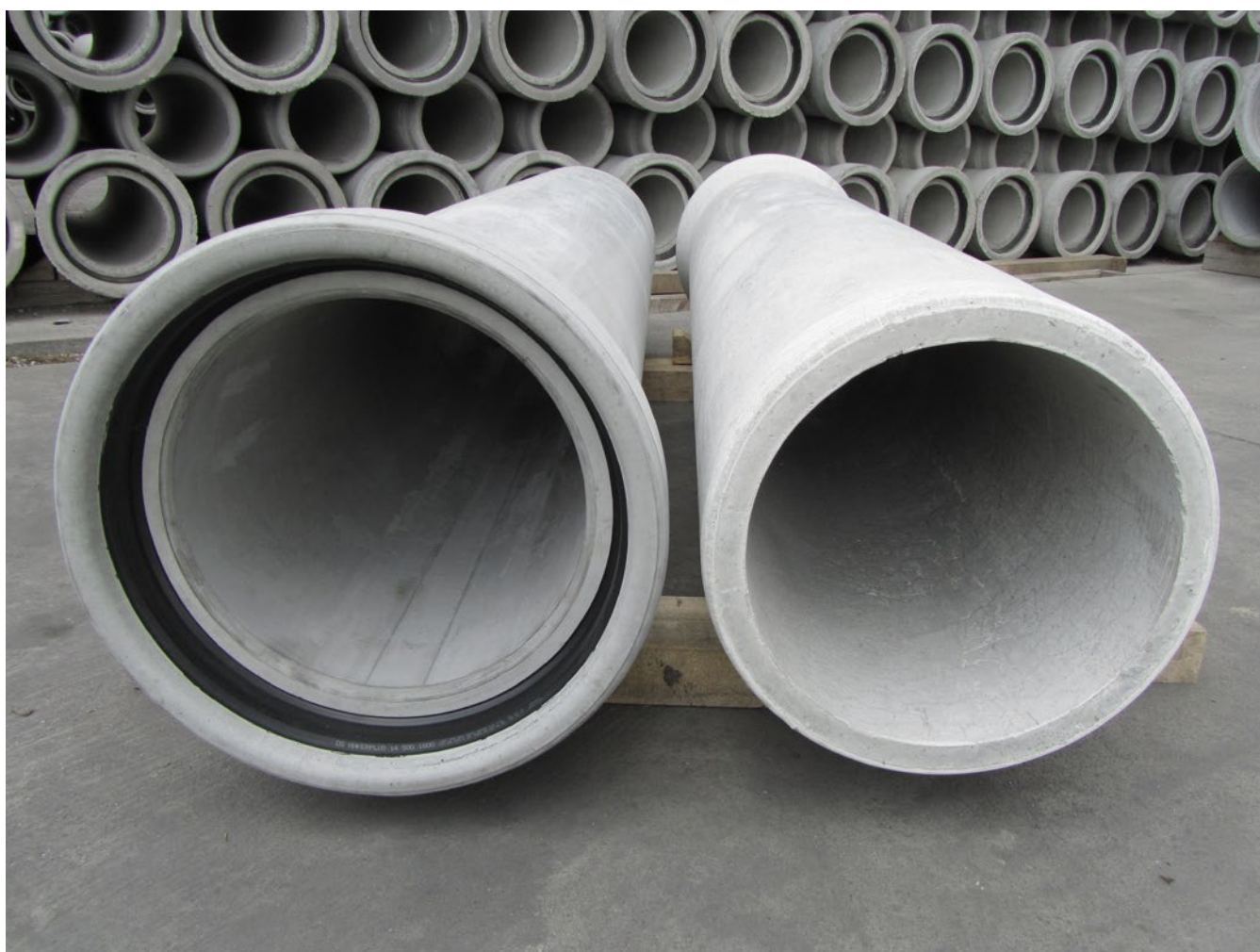
- **Betonowe**
- Łączone na **uszczelkę zintegrowaną**
- Średnice od DN 300 mm do DN 1000 mm
- Betony wysokowartościowe klasy **C90/105**
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** (lub wyższej w zależności od zamówienia)
- **Króćce** o standardowej długości 1000 mm lub innej w zależności od zamówienia
- **Gładka powierzchnia** oraz **minimalna tolerancja wymiarowa** dzięki dojrzewaniu w formach stacjonarnych
- Istnieje możliwość dodatkowego zabezpieczenia wnętrza rury wykładziną **PEHD** w celu zwiększenia odporności na oddziaływanie chemiczne
- Elastyczny system składający się z rur i studni z przejściami szczelnymi umożliwiającymi optymalne dopasowanie do potrzeb każdego projektu



ŚREDNICA			DŁUGOŚĆ		GRUBOŚĆ ŚCIANKI t	WAGA ORIENTACYJNA [kg]
WEW. DN	ZEW. DZ ₁	ZEW. DZ ₂	BUD. I	CAŁ. L		
[mm]						[kg]
300	380	480	3000	3090	40	320
400	500	600			50	530
500	600	700			50	648
600	720	840			60	933
800	960	1080			80	1659
1000	1200	1320			100	2592

Zalety rur Hipe-Pipe Eco:

- oszczędność surowców w związku ze zmniejszonym ich zapotrzebowaniem przy produkcji rur (m.in. brak stali zbrojeniowej) oraz bezpośredni wkład w zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery
- niższe koszty transportu
- geometria rur (da=dsp) umożliwia samodzielne wykonanie w prosty i szybki sposób krótkich odcinków rur i króćców dostudiennych na budowie poprzez przycięcie rury na wybrany wymiar
- dzięki zastosowaniu betonów wysokowartościowych uzyskano materiał jeszcze bardziej odporny na agresywne działanie ścieków
- bardzo gładka powierzchnia przyczynia się do wyższych prędkości przepływu w kanale, dzięki temu zredukowana jest ilość osadów
- współczynnik chropowatości odpowiada parametrom rur kamionkowych bądź polimerobetonowych
- rura z betonu wysokowartościowego dojrzewająca w formie stacjonarnej – precyzja wykonania i bardzo niskie tolerancje wymiarów
- uszczelka zintegrowana w kielichu rury – rura mniej podatna na błędy montażowe
- mniejsza waga rury umożliwia łatwiejszy jej montaż przy wykorzystaniu sprzętu o niższym udźwigu
- gwarantowana szczelność rurociągu
- spełnienie wszystkich najważniejszych wymagań bez konieczności stosowania klasycznego zbrojenia
- zredukowana grubość ścianki



Widok na bosy koniec i kielich rury Hipe-Pipe EKO



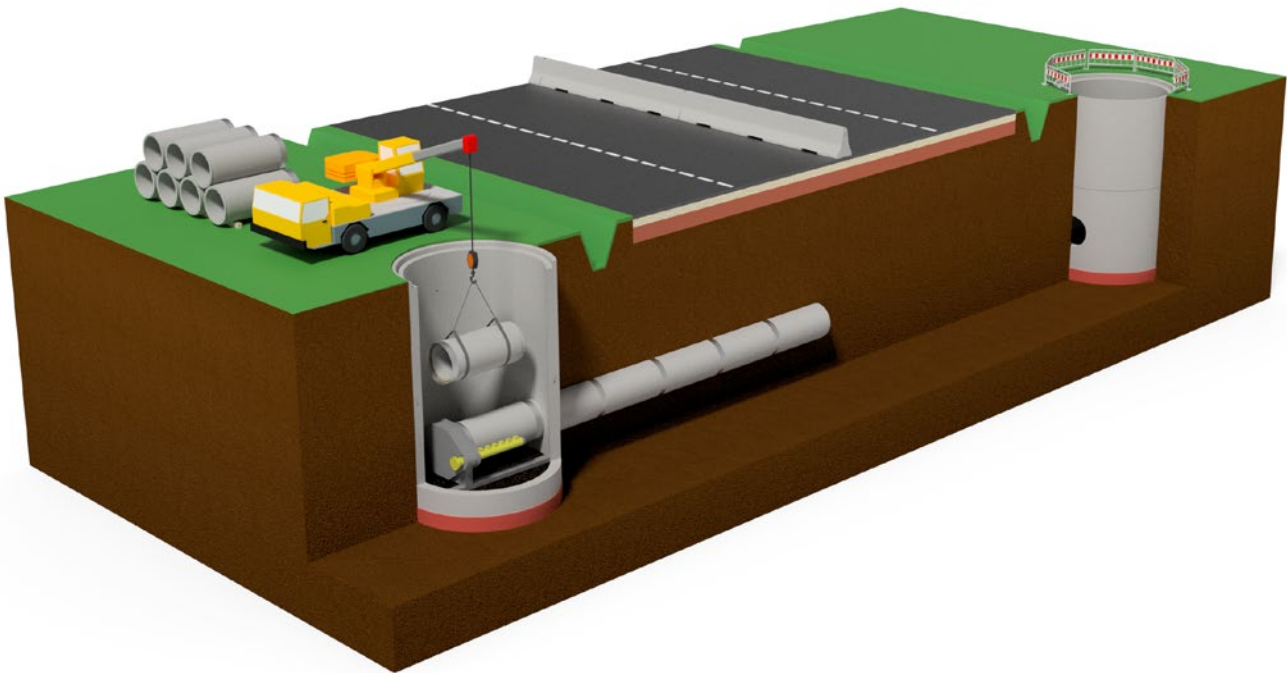


Technologia bezwykopowa



Technologia bezwykopowa

- Brak ingerencji w **naziemną infrastrukturę**
- Łatwość w pokonywaniu naturalnych przeszkód terenowych oraz szlaków transportowych
- Wylimitowanie wykopu liniowego
- **Stabilny naziem** zwiększający bezpieczeństwo pracy rurociągu
- Brak konieczności obniżania poziomu **wód gruntowych**
- Minimalizacji ilości urobku
- Zakres robót ziemnych zmniejszony o ok. 85% w porównaniu do wykopów otwartych dla tym samych parametrów
- Maksymalne **ograniczenie placu budowy**
- Przy zastosowaniu **studni zapuszczanych** łatwy montaż oraz zwiększenie szybkości postępu prac
- Wykorzystywana jest do budowy kolektorów ściekowych, deszczowych, wodociągów oraz wszelkiego rodzaju przepustów rurowych



Etapy wykonywania robót:

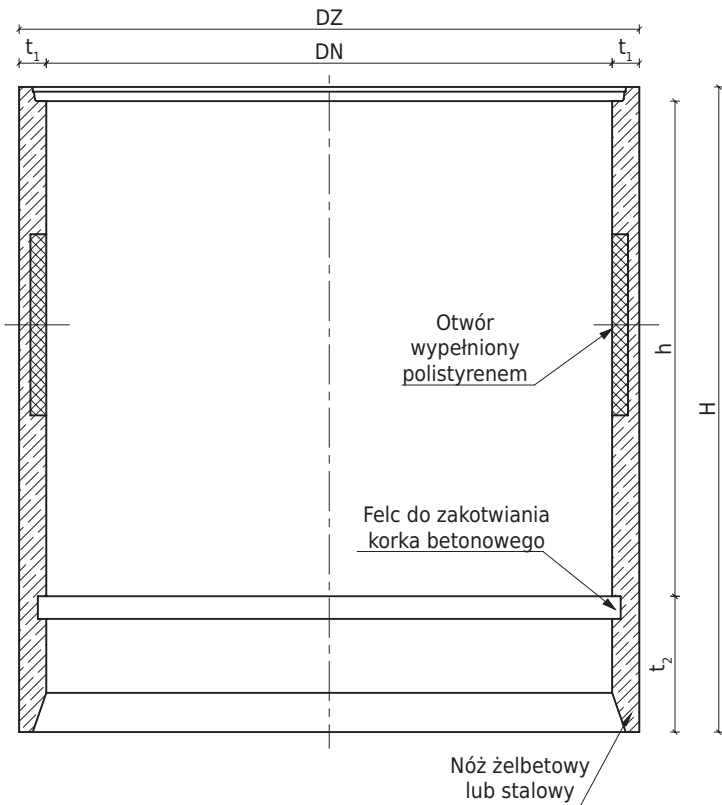
1. Wykonanie obliczeń statycznych według ATV-A 161 z uwzględnieniem ATV-A 125
2. Wykonanie tzw. komory startowej jako studni zapuszczanej, komory lub za pomocą ścianek szczelnych w zależności od rodzaju wbudowywanych rur oraz wielkości ramy maszyny wykonawcy
3. Przepiskanie lub przewiert rur w odcinkach o długości zależnej od rodzaju gruntów, występowania wody gruntowej, rodzaju maszyny oraz doświadczenia wykonawcy
4. Wykorzystanie stacji pośredniej przy przepiskaniu długich odcinków
5. Wyjęcie głowicy z komory odbiorczej

Studnie zapuszczane

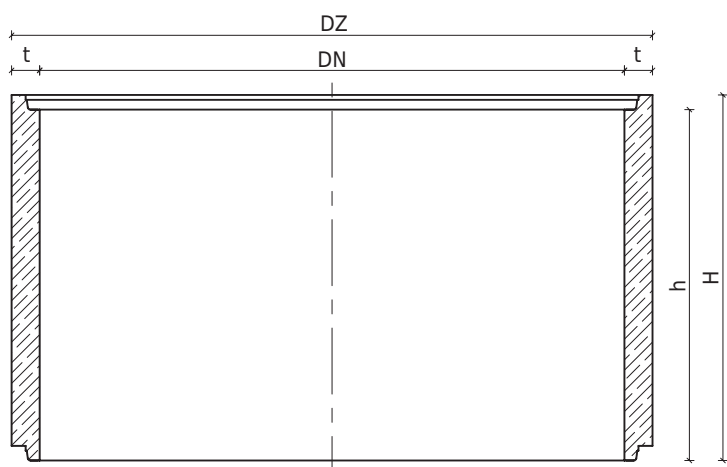
- Żelbetowe
- Łączone na **uszczelkę**
- Średnice od DN 1500 mm do DN 3200 mm
- Szeroki wachlarz **wysokość (skok co 1 cm)**
- Odpowiadają wymaganiom normy PN-EN 1917, odpowiedniej Aprobaty Technicznej lub Krajowej Oceny Technicznej
- Zbrojenie studni wykonane ze stali **AIIIIN**
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Stopień wodoszczelności betonu **W12**
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C35/45** (np. C70/85, C90/105)
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** (podwyższona odporność na ścieranie) lub wyższe w zależności od potrzeb projektu
- Możliwość zastosowania cementu hutniczego **SR** lub **HSR** – odpornego na siarczany
- Maksymalna głębokość posadowienia studni **10 mb** poniżej poziomu terenu (dopuszcza się większe głębokości pod warunkiem wykonania obliczeń statyczno- wytrzymałościowych)
- Dolna część studni z nożem żelbetowym ułatwiającym zapuszczenie studni (w przypadku gruntów zwięzłych studnia wyposażona dodatkowo w nóż stalowy)
- Dolna część studni z felcem do **zakotwienia korka betonowego**
- Otwory w studni wypełnione polistyrenem z min. 5 cm otuliną z betonu
- **Kręgi** nadbudowy, łączone na uszczelkę klinową, odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 1917, odpowiedniej Aprobaty Technicznej lub Krajowej Oceny Technicznej, minimalna wysokość kręgów nadbudowy – 500 mm
- **Płyta pokrywowa** przenosząca obciążenia ruchem drogowym (**SLW60**)
- Dostępna również w wersji podwyższonej wytrzymałości na tereny poddane dużym naciskom, klasa zwięźceń **F900** wg normy PN-EN 124
- Zastosowanie jako komory startowe i odbiorcze w technologii bezwykopowej oraz przy wykopach otwartych



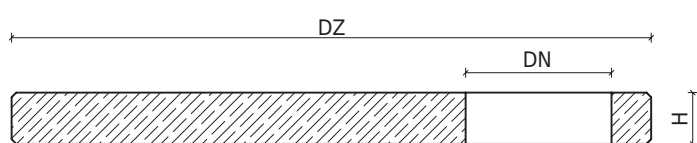
■ STUDNIE ZAPUSZCZANE



ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		GRUBOŚĆ		MAX. ŚREDNICA PRZEJŚCIA D_{max}	WAGA ORIENTACYJNA
WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	ŚCIANKI t_1	DNA t_2		
[mm]							[kg]
1500	1800	max 1700	min 1000 max 2300	150	600	800	min 2000 max 6500
2000	2400	max 2100	min 1000 max 2850	200	600	800	min 3000 max 9500
2500	2740/2900	max 2120	min 1000 max 2850	120/200	600	800	min 2500 max 6800
3200	3700	max 2050	min 1000 max 2900	250	700	800	min 6500 max 19000

KRĘGI STUDNI ZAPUSZCZANEJ


ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		GRUBOŚĆ ŚCIANKI t	WAGA ORIENTACYJNA
WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H		
[mm]					[kg]
1500	1800	min 1000 max 2000	min 1150 max 2150	150	min 900 max 5500
2000	2400	min 1000 max 2700	min 1150 max 2850	200	min 1600 max 9500
2500	2740/2900	min 1000 max 2720	min 1130 max 2850	120/200	min 2400 max 6800
3200	3700	min 1000 max 2500	min 1150 max 2650	250	min 6500 max 7000

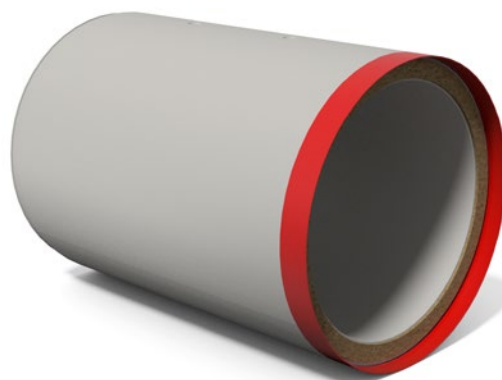
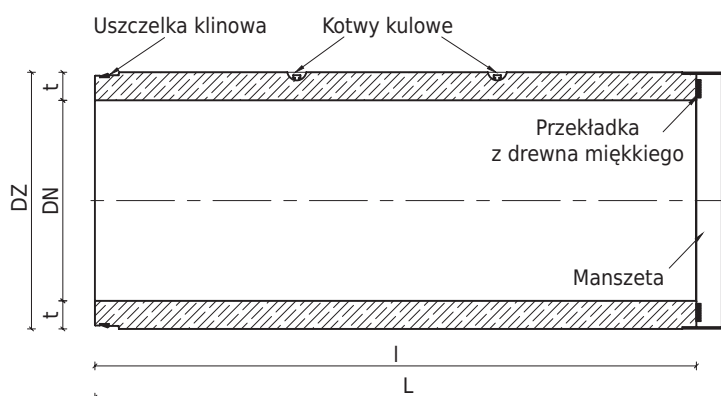
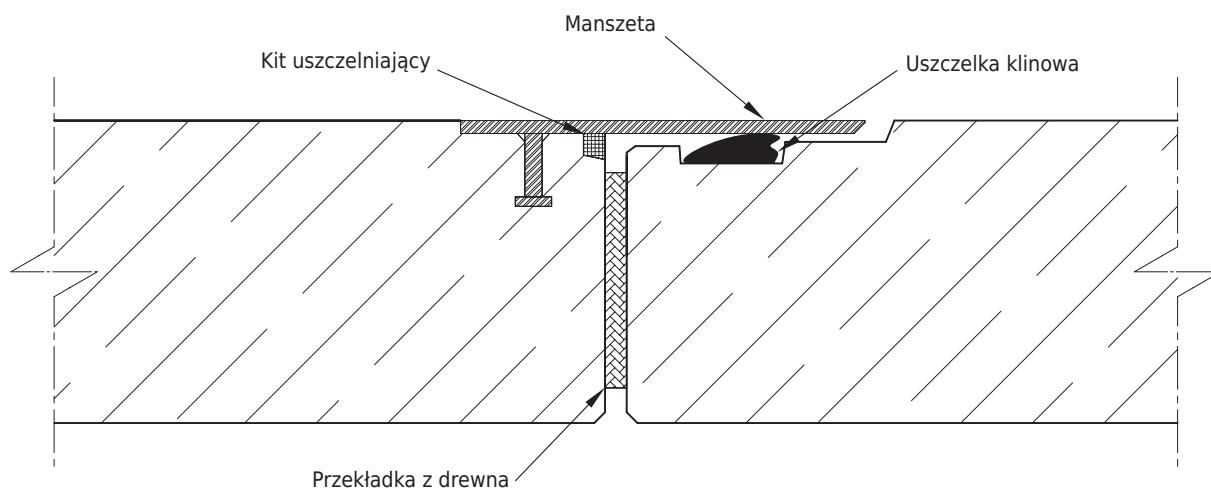
PŁYTY POKRYWOWE STUDNI ZAPUSZCZANEJ


STUDNI	ŚREDNICA		WYSOKOŚĆ		WAGA ORIENTACYJNA
	WEW. DN	ZEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	
[mm]					[kg]
1500	625 800 1000 1200	1800	200	200	min 1200 max 1500
2000		2400	250	250	min 2000 max 2500
2500		2740	250	250	min 2800 max 3400
3200		3700	270	270	min 6200 max 6800

Rury przeciskowe

- Żelbetowe (system rur sztywnych, których sztywność obwodowa ma wartość nieskończoną)
- Łączone na **uszczelkę klinkową** SBR lub uszczelkę o podwyższonej odporności z materiałów typu NBR lub według innych wymagań klienta
- Średnice od DN 500 mm do DN 3600 mm
- Zgodnie z normą PN-EN 1916, Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną w zależności od średnicy i zastosowania
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Stopień wodoszczelności betonu **W12**
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C40/50** (np. C70/85; C90/105)
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** (lub wyższej w zależności od zamówienia)
- **Manszeta stalowa** będąca kielichem rury wykonana standardowo ze zwykłej stali zabezpieczonej antykorozyjnie (w przypadku zastosowania rur dla mediów o podwyższonej agresywności chemicznej)
- Na indywidualne zamówienie możliwość zastosowania manszet ze stali Corten, V2A, V4A, w ocynku lub innych
- Pierścień drewniany wpływający na wartości sił przeciskowych mający za zadanie **niwelację koncentracji naprężeń**
- Możliwość dodatkowego zabezpieczenia wnętrza rury wykładziną **PEHD** w celu zwiększenia odporności na oddziaływanie chemiczne
- Warunki zastosowania rur przeciskowych:
 - Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykonane zgodnie z ATV A161 z uwzględnieniem ATV 121
 - Obciążenie komunikacyjne **SLW60**
 - Rodzaje gruntu: **G1-G4**
 - Zagłębienie **do 10 metrów** poniżej poziomu terenu (poniżej deklarowanego zagłębienia kolektora możliwe jest posadowienie rur przeciskowych po wykonaniu niezbędnych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych)
 - Możliwość wydłużenia przeciskanych odcinków poprzez zastosowanie **stacji pośrednich** na indywidualne zamówienie klienta
- Zastosowanie:
 - sieci kanalizacyjnych służące do odprowadzania ścieków, wód opadowych i powierzchniowych
 - odwadnianie dróg, tras komunikacyjnych, podziemnych elementów konstrukcyjnych
 - melioracja gruntów położonych w pasie drogowym lub poza nim
 - drogowe przepusty rurowe w inżynierii komunikacyjnej
 - przejścia dla zwierząt





ŚREDNICA		DŁUGOŚĆ		GRUBOŚĆ ŚCIANKI t	MANSZETA	WAGA ORIENTACYJNA	DOPUSZCZALNA SIŁA PRZECISKOWA F_{cj}
WEW. DN	ZEW. DZ	BUD. l	CAŁ. L				
		[mm]					
500	660	1990	2090	80	180x6	730	1,078
600	766		2090	82,5		880	1,269
800	966		2090	82,5		1140	1,651
1000	1280	3000	3120	140	200x8	3760	3,573
1200	1490		3120	145		4600	4,479
1400	1720		3120	160		5880	6,076
1600	1940		3120	170	200x10	7090	7,425
1800	2160		3120	180	220x10	8400	9,056
2000	2400		3120	200	200x10	10370	11,714
2200-3600	dane dostępne na zamówienie						



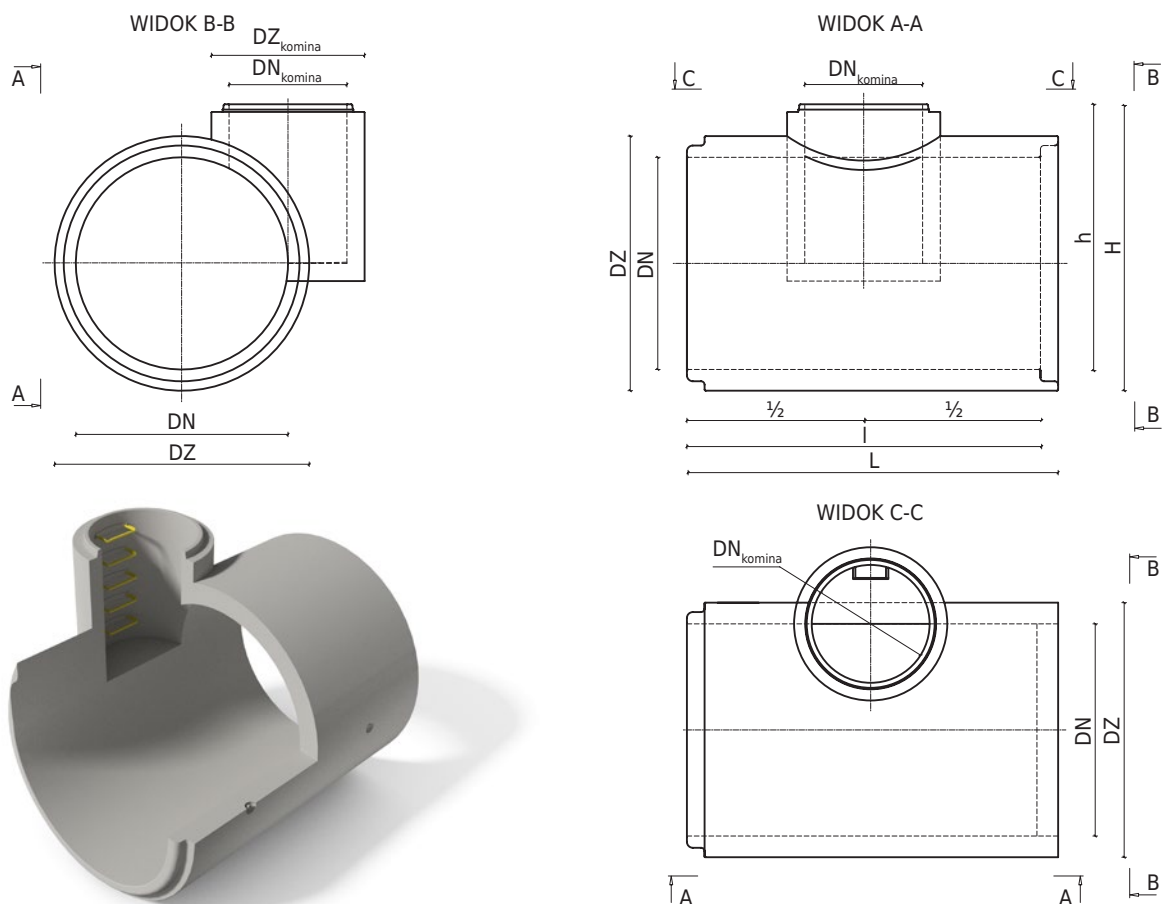


Elementy specjalistyczne



Studnie styczne

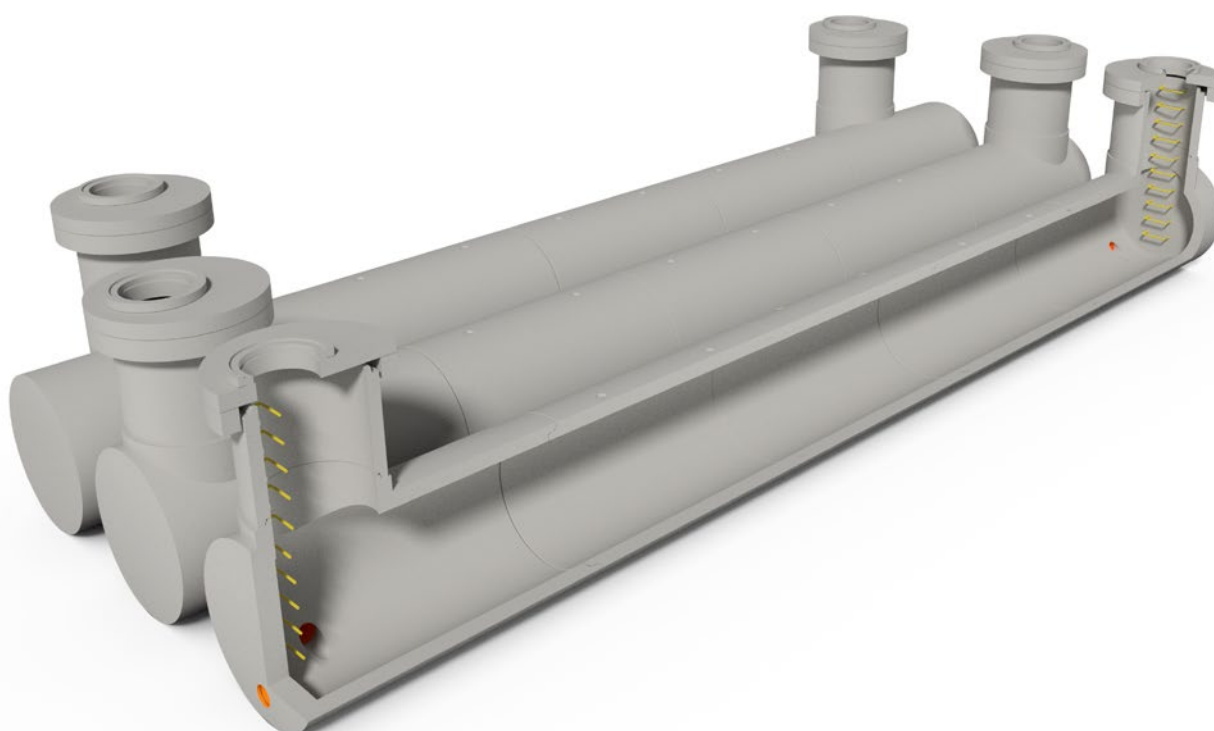
- **Integralne połączenie rury i studni**
- Wykorzystanie rur o przekroju okrągłym, jajo-
wym, prostokątnym i kwadratowym
- Średnice dla rur
 - przekrój okrągły od DN 1000 mm do DN 3600 mm
 - przekrój jajowy od DN 600/900 do DN 1200/1800
 - przekrój prostokątny i kwadratowy o szerokości wewnętrznej powyżej 1000 mm
 - średnice kominów studni DN1000, DN1200, DN1500
- Możliwość umieszczenia kominu **asymetrycznie** – wykonanie standardowe lub **centralnie** (w osi pionowej rury) – wykonanie niestandardowe
- Studnie dostępne w wariancie **przelotowym** lub **kończącym** (z żelbetowym zaślepieniem)
- Zgodnie z Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną
- Łączone na **uszczelkę**
- Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
- Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Stopień wodoszczelności betonu **W12**
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C40/50**
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** lub wyższe w zależności od zamówienia
- Możliwość zastosowania cementu hutniczego **SR** lub **HSR** – odpornego na siarczany
- Zwężenie studni stanowi najczęściej pierścień odciążający z płytą
- **Szybki montaż** ciągu kolektora
- Ograniczenie wielkości wykopu
- Rozwiązanie w przypadku gęstej infrastruktury sieci podziemnych



ŚREDNICA RURY		WYSOKOŚĆ STUDNI		DŁUGOŚĆ RURY		WAGA ORIENTACYJNA
ZEW. DN	WEW. DZ	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H	BUDOWLANA l	CAŁKOWITA L	
[mm]						[kg]
1000	1240	min 1565	min 1685	2500	2600	4560
1200	1470	min 1665	min 1800	2500	2600	5660
1400	1720	max 2340	max 2500	3000	3150	7370
1500	1820	max 2340	max 2500	3000	3150	7970
1600	1940	max 2330	max 2500	3000	3150	8560
1800	2160	max 2320	max 2500	3000	3150	9840
2000	2400	max 2300	max 2500	3000	3150	11770
2200-3600	dane dostępne na zamówienie					

Zbiorniki rurowe

- **Pojedynczy** lub **wielokrotnie złożony** układ rur
- Przekrój okrągły, jajowy lub prostokątny
- Średnice rur
 - przekrój okrągły od DN 800 mm do DN 2400 mm
 - przekrój jajowy od DN 800/1200 do DN 1200/1800
 - przekrój prostokątny i kwadratowy o szerokości wewnętrznej powyżej 1000 mm
- Z wykorzystaniem **studni standardowych, studni stycznych** lub **komór** połączeniowych
- Alternatywa dla zbiorników tradycyjnych w przypadku gęstej infrastruktury
- Możliwość wykonania zbiornika po **obwodzie budynku**
- Zastosowanie:
 - Zbiorniki retencyjne wody deszczowej
 - Zbiorniki przeciwpożarowe



Elementy wielkogabarytowe

- **Indywidualnie skonstruowana geometria** elementu
- Profesjonalny montaż elementów dodatkowych
- Produkcja zgodnie z Aprobata Techniczną IBDIM (7,0m x 5,6m x 6,0m), Krajową Oceną Techniczną lub jako wyrób jednostkowy zgodny z dokumentacją klienta
- Obliczenia statyczne i wytrzymałościowe elementów
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C35/45** (np.C50/60)
- Jednoczęściowe elementy kompaktowe z wodoszcznie zabetonowaną **płytą pokrywową** lub płytą do późniejszego montażu na budowie
- Wieloczęściowe elementy dzielone poziomo do szczelnego montażu na placu budowy
- Pojedyncze elementy monolityczne do **65 ton**
- Maksymalne gabaryty elementu indywidualnie określone dla zaplanowanej trasy przejazdu transportu
- **Gwarancja szczelności**
- Wyposażone w drabinki stalowe powlekane tworzywem
- Możliwość zastosowania wkładki **PEHD** w celu zwiększenia odporności na oddziaływania chemiczne
- Opcjonalne wyposażenie, m.in. rzępie wykonane ze stali nierdzewnej, rury wentylacyjne oraz odpowietrzające
- Brak konieczności wykonywania uciążliwych prac szalunkowych na placu budowy
- **Skrócony czas budowy**
- Możliwość przenoszenia prefabrykatów dzięki zastosowaniu kotew
- Koszty montażu i zakupu elementu są łatwym do wyznaczenia składnikiem kosztorysu
- Czas **odwadniania wykopu** zostaje skrócony do minimum
- W przypadku budowy w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych, krótki czas zajęcia pasa drogowego
- Zastosowanie:
 - Komory wodomierzowe
 - Komory połączeniowe
 - Zbiorniki retencyjne
 - Komory przelewowe ze zintegrowaną ścianką przelewową lub ścianką zatopioną
 - Wloty przepustów



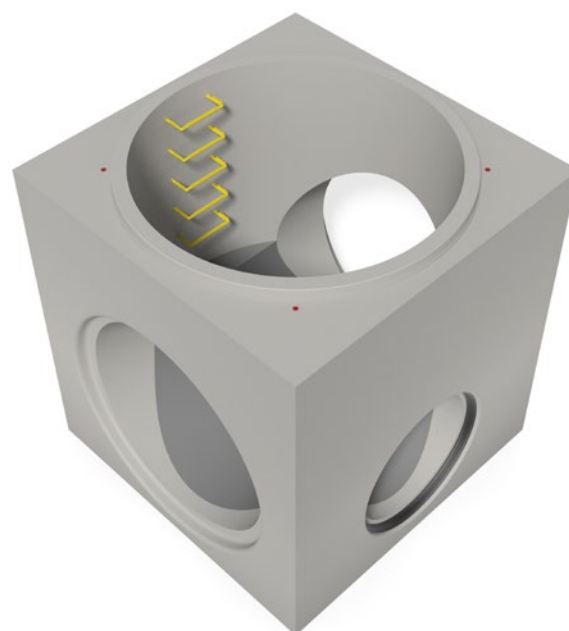
Etapy realizacji:

1. Doradztwo techniczne przy doborze rozwiązania konstrukcyjnego
2. Indywidualne opracowanie dokumentacji technicznej i planowanie prac montażowych
3. Propozycje alternatywne dla najbardziej wymagających projektów
4. Obliczenia statyczne
5. Kompleksowa obsługa: produkcja elementu, jego dostawa, zaopatrzenie w systemy transportowe
6. Zaplanowanie przejazdu na budowę oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń
7. Pomoc merytoryczna na budowie podczas montażu elementu



Komorostudnie

- Połączenie ścian zewnętrznych komory i wewnętrznego okrągłego rdzenia studni
- Możliwość szczelnego podłączenia kolektorów dużych średnic przy zmniejszonych gabarytach studni
- przejścia pod kątem prostym 90°
- Parametry spełniają wymagania studni standardowych

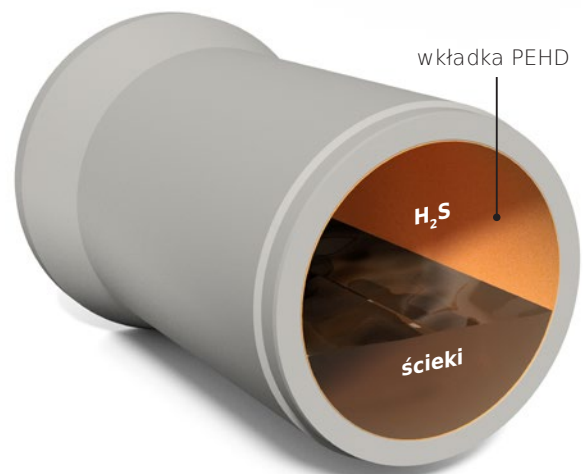
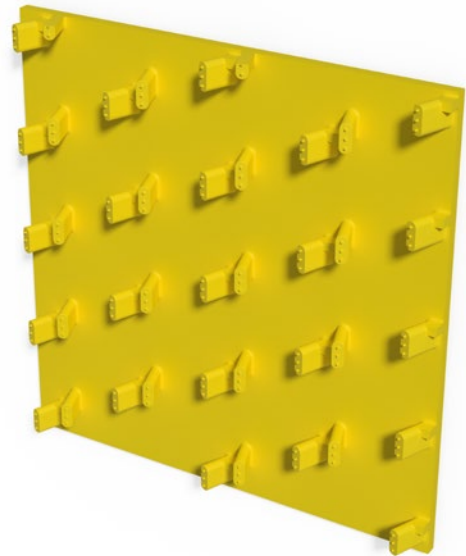


Wkładki PEHD

Wszędzie tam, gdzie stężenia środków agresywnych chemicznie przekraczają odporność betonu istnieje możliwość dodatkowego zabezpieczenia elementów dzięki zastosowaniu wkładki tworzywowej z PEHD.

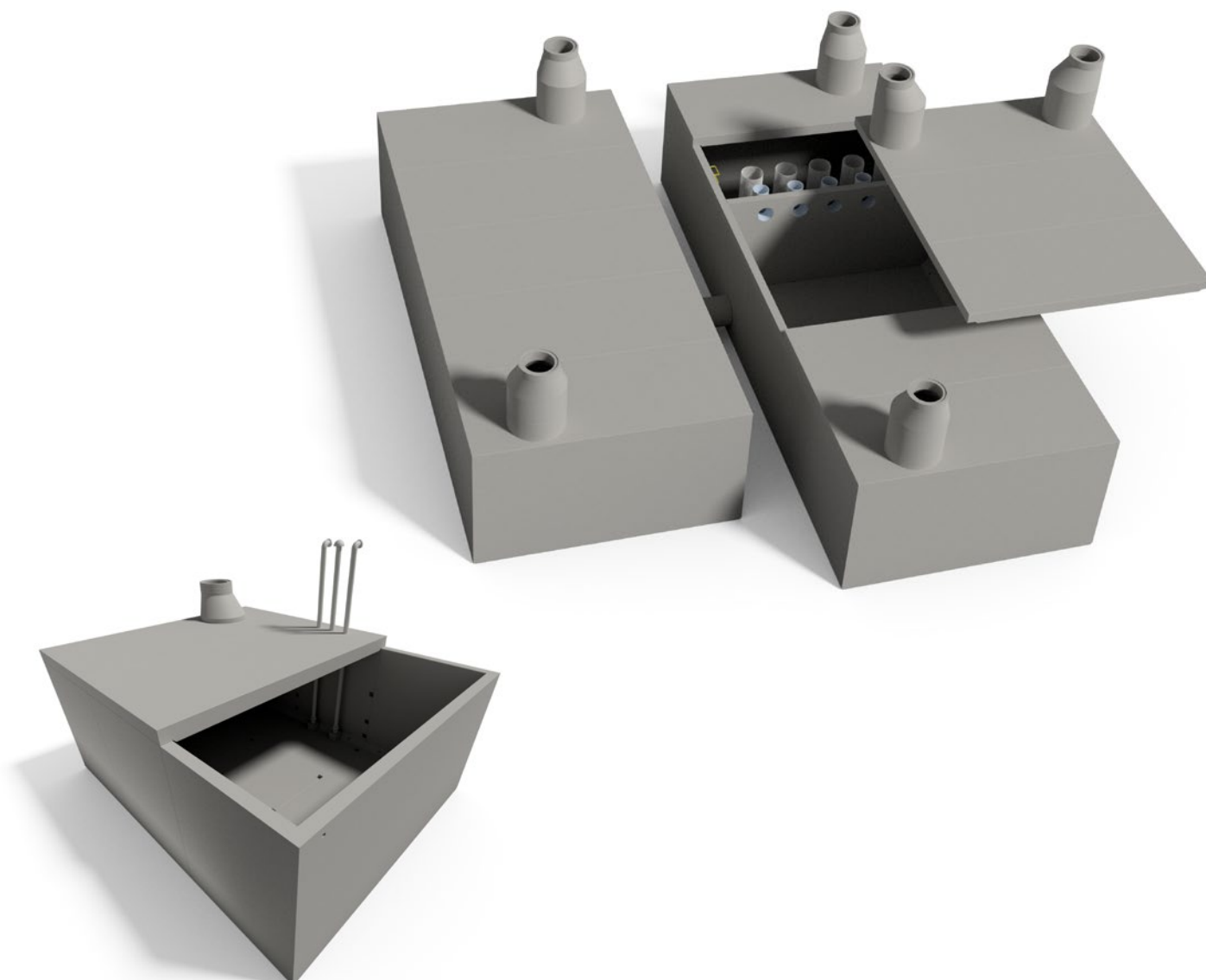
Właściwości elementów betonowych zabezpieczonych wkładką PEHD:

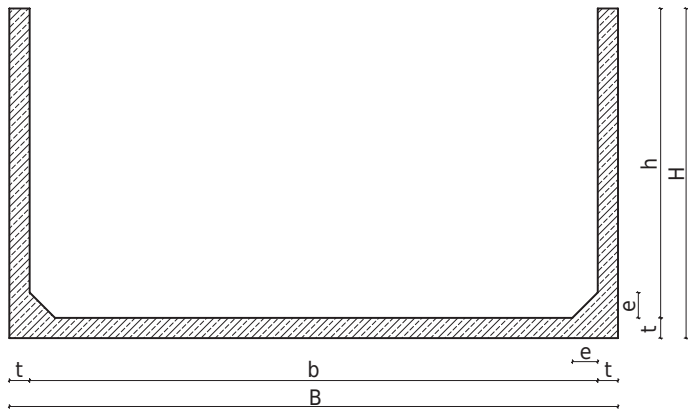
- odporność na roztwory soli kwasów i zasad
- odporność na opary
- bardzo dobra odporność na ścieranie
- integralne połączenie wkładki PEHD z elementem betonowym na etapie produkcji za pomocą kotew (420 kotew / m²)
- brak chłonności wody
- szeroki wybór kolorystyczny
- wydłużona żywotność wyrobu
- wysoka stała dielektryczność
- możliwość zastosowania we wszystkich produkowanych elementach
- bardzo niski współczynnik chropowatości na poziomie $k=0,1\text{mm}$
- wysoka odporność na pełzanie
- odporność na starzenie się dzięki stabilizacji termicznej
- stabilność termiczna dla ścieków o przepływie ciągłym do 80°C i do 100°C dla przepływu awaryjnego



Zbiorniki modułowe

- Prefabrykowane zbiorniki żelbetowe
- Zbiornik składa się z:
 - elementów środkowych (powtarzalny) tzw. U-profilu o szerokości 2,50 m lub 3,0m
 - elementów czołowych prostopadłościanych stanowiących początek i koniec zbiornika
 - odpowiednich płyt pokrywowych
- Klasa wytrzymałości betonu min. **C45/55**
- Klasa ekspozycji betonu min. **XC4, XD3, XF1, XA1, XM3** lub wyższa w zależności od zamówienia
- Poza wymiarami standardowymi wykonujemy również elementy o wymiarach pod indywidualny projekt
- Elementy zbiornika wyposażone w **kotwy stalowe** oraz specjalne **gniazda montażowe** z markami stalowymi
- Wszystkie stalowe elementy połączeń są **zabezpieczone przed korozją**
- Śrubowe połączenie elementów zbiornika
- Gwarancja szczelności elementów i połączenia
- Zastosowanie:
 - Zbiorniki retencyjne
 - Zbiorniki przeciwpożarowe





	SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ		DŁUGOŚĆ	GRUBOŚĆ ŚCIANKI / PŁYTY	WAGA ORIENTACYJNA
	WEW. b	ZEW. B	BUDOWLANA h	CAŁKOWITA H			
	[mm]						
ELEMNT ŚRODKOWY	5600	6000	min 1050 max 3050	min 1350 max 3250	2500 2700 3000	200	16100 19200
ELEMENT CZOŁOWY	5600				2500 3000		23800
PŁYTA POKRYWOWA	6000		300	300	2500 3000	300	11300 13800





PV Tank

- Zbiorniki z prefabrykowanych elementów żelbetowych sprężonych kablami
- Różne gabaryty i głębokości posadowień (naziemne lub częściowo zagłębione)
- Klasa wytrzymałości betonu **C35/45** oraz **C40/50**
- Wypełnienie spoin między elementami ściennymi zaprawą uszczelniającą
- Gwarancja szczelności elementów i połączeń
- Parametry są ustalane indywidualnie w zależności od potrzeb klienta
- **Montaż** przeprowadzany wyłącznie przez zakładowych, wyszkolonych monterów (**trwa 1 dzień**)
- Kompleksowa realizacja inwestycji
- Przeznaczenie:
 - kontenery osadu w oczyszczalniach ścieków
 - zbiorniki na płynne odchody zwierzęce w małych, średnich i dużych gospodarstwach rolnych
 - komory fermentacyjne i pofermentacyjne w biogazowniach
 - do przemysłowego gromadzenia wody deszczowej

WYSOKOŚĆ ŚCIAN	ŚREDNICA PŁYTY DENNEJ	OBJĘTOŚĆ ZBIORNIKA BRUTTO	ILOŚĆ ELEMENTÓW
[m]		[m ³]	[szt.]
3,0	min 7,68 max 31,26	min 119 max 2258	min 15 max 64
4,0		min 159 max 3006	
6,0		min 239 max 4460	



Etapy produkcji:



Indywidualny projekt



Płyta denna



Montaż ścian



Przeciąganie lin



Belka pierścieniowa

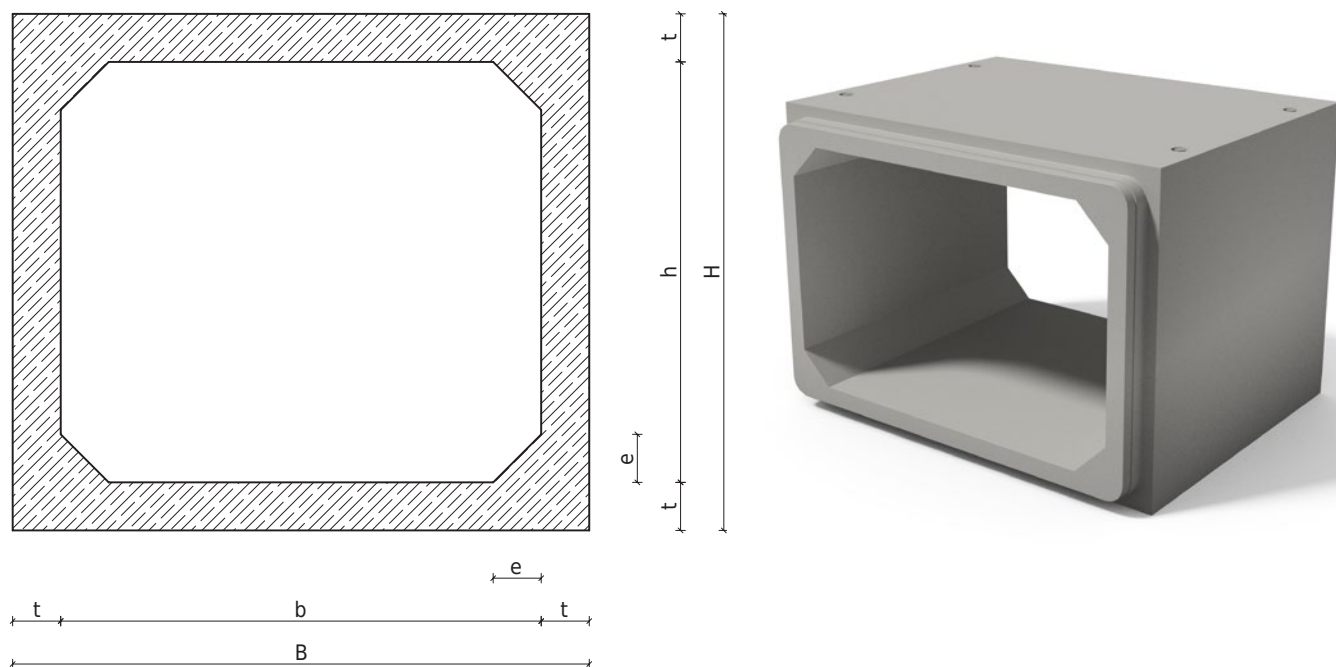


Gotowy zbiornik

Rury prostokątne i przepusty drogowe

- Żelbetowe rury o przekroju kwadratowym lub prostokątnym
 - Łączone na **uszczelkę klinową** lub na **zaprawę**
 - Zgodnie z Aprobata Techniczną lub Krajową Oceną Techniczną
 - Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
 - Stopień wodoszczelności betonu **W8**
 - Klasa wytrzymałości betonu min. **C40/50**
 - Klasa ekspozycji betonu **XC3, XF1, XA1**
 - Wymiary elementu ograniczają możliwości transportowe i montażowe
 - Istnieje możliwość dodatkowego zabezpieczenia wnętrza wykładziną **PEHD** w celu zwiększenia odporności na oddziaływanie chemiczne
 - Poza wymiarami standardowymi wykonujemy również elementy na indywidualne zamówienie
- Zastosowanie:
 - Przepusty drogowe dla których zaprojektowano obciążenie ruchome klasy A wg PN-85/S-10030 a także obciążenie pojazdem klasy 150 – pojazd specjalny
 - Sieć kanalizacyjna
 - Przejścia dla zwierząt
 - Rury osłonowe
 - Zbiorniki wody – szczelność gwarantowana 0,5 bar
 - Pionowe zbiorniki wody
 - Rurociągi o profilu prostokątnym i kwadratowym
 - Kanały ściekowe
 - Studnie zapuszczane do mikrotunelingu
 - Przejzdne kanały ciepłownicze

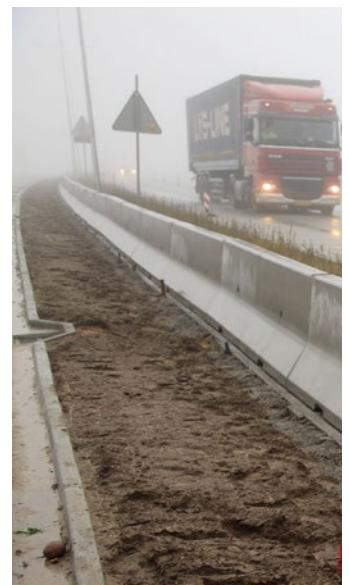
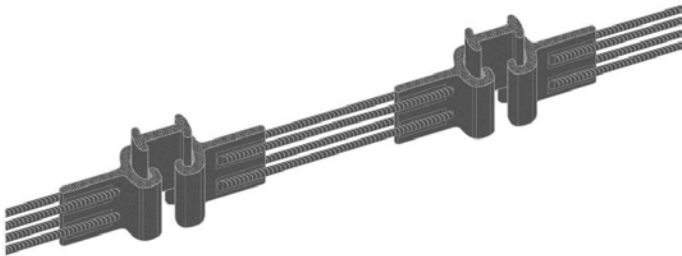




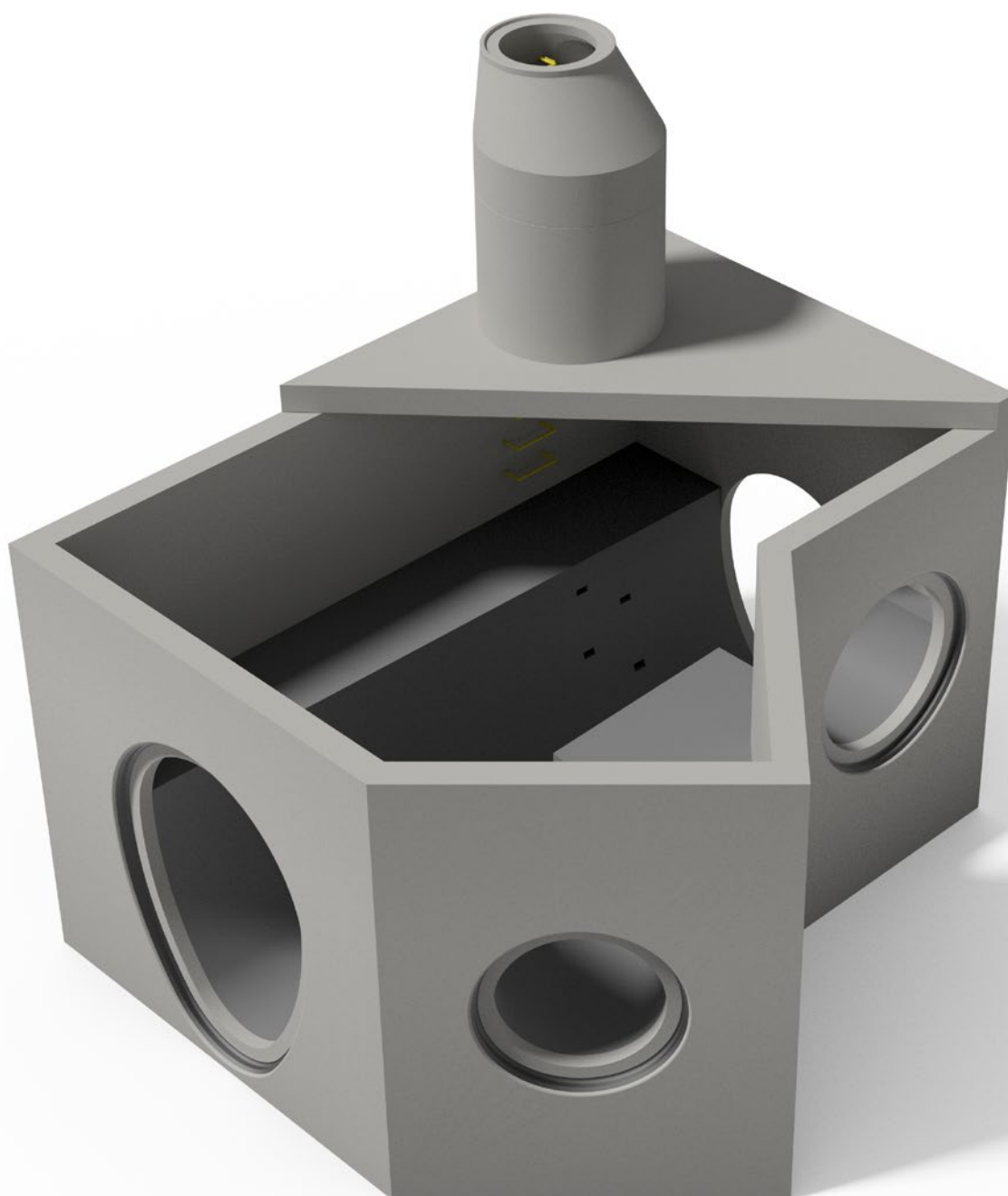
WYMIARY STANDARDOWE RUR PROSTOKĄTNYCH I PRZEPUSTÓW DROGOWYCH								
SZEROKOŚĆ		WYSOKOŚĆ		DŁUGOŚĆ		GRUBOŚĆ t	FAZOWANIE e	WAGA ORIENTACYJNA
WEW. b	ZEW. B	WEW. h	ZEW. H	BUD. l	CAŁ. L			
[mm]								[kg]
1,00	1,40	1,00	1,40	2,00	2,14	0,20	0,20	5200
1,00	1,40	1,25	1,65					5700
1,00	1,40	1,50	1,90					6200
1,00	1,40	1,75	2,15					6700
1,00	1,40	2,00	2,40					7200
1,00	1,40	2,25	2,65					7700
1,00	1,40	2,50	2,90					8200
1,00	1,40	2,75	3,15					8700
1,25	1,65	1,50	1,90					6700
1,25	1,65	2,00	2,40					7700
1,25	1,65	2,50	2,90					8700
1,50	1,90	1,50	1,90					7200
1,50	1,90	2,00	2,40					8200
1,50	1,90	2,25	2,65					8700
1,50	1,90	2,50	2,90	9200				
1,75	2,15	2,00	2,40	8700				
2,00	2,40	2,00	2,40					
2,00	2,50	3,00	3,50	1,5	1,5	0,25	0,20	10610
2,00	2,52	3,00	3,52			0,26		11060

Barierzy DELTA BLOC®

- Żelbetowe bariery drogowe produkowane na licencji austriackiej firmy **DELTA BLOC®**
 - Zgodnie z normą PN-EN 1317 „Systemy ograniczające drogę”
 - Wykonywane w nowoczesnej technologii betonu samozagęszczalnego (**SCC**)
 - Klasa wytrzymałości betonu **C35/45**
 - Klasa ekspozycji betonu **XC4, XD3, XF4, XA1**
 - Stopień mrozoodporności w wodzie **F150**
 - Stopień mrozoodporności w roztworze NaCl **F50**
- Rodzaje barier:
 - dwustronne = symetryczne
 - jednostronne = asymetryczne
 - elementy początkowe/końcowe
 - Długości: 4m, 6m
 - Wysokości: 0,80m oraz 1,00m
 - Poziom powstrzymywanie uderzeń od **T1** do **H4b**
 - Szerokość pracująca od **W1** do **W8**
 - Łączenie poprzez zastosowanie sprzęgu i ciągnia
 - Odporność na korozję
 - **Duża odporność na agresję chemiczną** w tym na działanie soli i środków stosowanych do odśnieżania jezdni w okresie zimy
 - Odporność na warunki atmosferyczne
 - **Szybki montaż i demontaż** uszkodzonych elementów

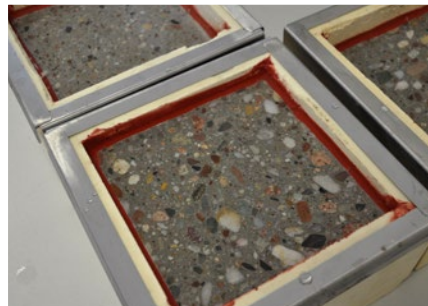


SYSTEM	POZIOM POWSTRZYMYWANIA	SZEROKOŚĆ PRACUJĄCA	ASI	DŁUGOŚĆ ELEMENTU	WYSOKOŚĆ ELEMENTU	ZASTOSOWANIE
DB 80 AS- E, K 180S H2 W1	H2	W1	B	6m	0,8m	<ul style="list-style-type: none"> - jednostronna/ asymetryczna zabezpieczenie pylonów, filarów mostowych - zabezpieczenie wszystkich miejsc i przeszkód znajdujących się w pobliżu pasa ruchu
DB 80 AS- E K 180S H2 W2	H2	W2	B	6m	0,8m	
DB 80 E K 150S H2 W1	H2	W1	B	6m	0,8m	<ul style="list-style-type: none"> - dwustronna/symetryczna zabezpieczenie wszystkich miejsc i przeszkód znajdujących się w pobliżu pasa ruchu
DB80 K 120S N2 W4	N2	W4	B	4m	0,8m	<ul style="list-style-type: none"> - dwustronna/ symetryczna szerokie możliwości zastosowania zarówno jako zabezpieczenie tymczasowe jak i stałe - szybka instalacja - bardzo niskie koszty utrzymania
DB80 K 150S H1 W4	H1	W4	B	6m	0,8m	
DB 80AS K 90S N2 W4	N2	W4	B	4m	0,8m	<ul style="list-style-type: none"> - jednostronna/ asymetryczna zabezpieczenie skrajni jezdni na autostradach - znajdują także zastosowanie w innych rozwiązaniach zabezpieczeń
DB 100S K220 H2W5	H2	W5	A	6m	1,0m	<ul style="list-style-type: none"> - jednostronna/ asymetryczna - testowany zderzeniowo zarówno w jednorzędowej konfiguracji jak i dwurzędowej - może być instalowany w obu konfiguracjach - wysokość systemu 100 cm redukuje oślepienie poprzez pojazdy z przeciwległego pasa ruchu
DB 80F K180 H2 W3	H2	W3	B	6m	0,8m	<ul style="list-style-type: none"> - dwustronna/symetryczna - DB 80F został opracowany specjalnie dla ograniczonych przestrzeni - dzięki kotwieniu w podłożu każde przemieszczenie spowodowane uderzeniem jest zmniejszone do minimum
DB80AS-A K120S H2 W1	H2	W1	B	6m	0,8m	<ul style="list-style-type: none"> - jednostronna / asymetryczna - system został zaprojektowany wychodząc na przeciw wymaganiom dla barier ochronnych na obiektach mostowych





Jakość i rozwój

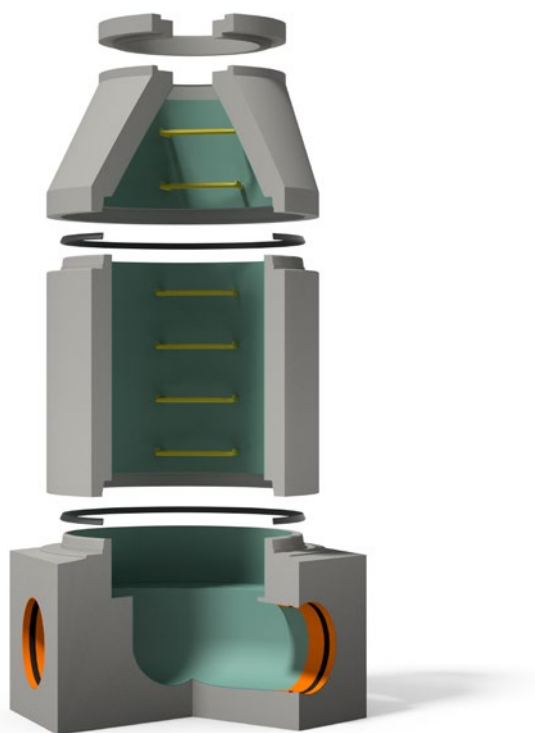


Jakość i rozwój

Powszechne jest przekonanie, że wytworzenie betonu to nic trudnego. To prawda, ale pod warunkiem, że proces produkcji oparty jest na gruntownej znajomości parametrów poszczególnych składników i wiedzy pozwalającej zastosować taką ich kombinację, aby uzyskać beton o parametrach wymaganych w danej konstrukcji.

Współczesny beton to wieloskładnikowy kompozyt wykonany z kruszywa, cementu, dodatków mineralnych i domieszek chemicznych oraz wody, zaś technologia betonu to dziś prawdziwa inżynieria materiałowa.

Optymalne połączenie tych dwóch obszarów pozwala na uzyskanie materiału, który z powodzeniem spełnia podstawowe kryteria „dobrego betonu” produkowanego z troską o założenia proekologiczne oraz strategię zrównoważonego rozwoju.



Jednocześnie rosnące wymagania dotyczące trwałości budowli betonowych, szczególnie narażonych na agresywne oddziaływanie środowiska (inżynieria podziemna, obiekty oczyszczalni ścieków) powodują, że sprawą istotną staje się zapewnienie długotrwałej eksploatacji tego typu obiektów.

Zróżnicowane oddziaływania środowiskowe (chemiczne, mechaniczne, temperaturowe), na które narażona jest konstrukcja kanału, studni czy rury, wymagają stosowania betonów o odpowiednich właściwościach, które można osiągnąć poprzez optymalny dobór składników oraz technologii wykonania.

Produkty posiadają Aprobaty Techniczne, Krajowe Oceny Techniczne, Atesty, Certyfikaty:

- Instytutu Badawczego Dróg i Mostów
- Instytutu Techniki Budowlanej
- Instytutu Kolejnictwa
- Głównego Instytutu Górnictwa
- Państwowego Zakładu Higieny

Cała produkcja P.V. Prefabet Kluczbork S.A. odbywa się w oparciu o Zakładową Kontrolę Produkcji, która obejmuje:

- techniczne i jakościowe przygotowanie oraz planowanie produkcji
- kontrole standardów wykonania wyrobów i spełnienie wymagań personalnych
- szkolenie i doskonalenie załogi
- obsługę posprzedażową oraz doradztwo techniczne.

Produkty P.V. Prefabet Kluczbork S.A. spełniają normy funkcjonujące w prawodawstwie polskim i europejskim oraz odpowiednie aprobaty techniczne, a dzięki cyklicznym badaniom prowadzonym zarówno w laboratorium zakładowym jak i niezależnych jednostkach zewnętrznych, posiadają aktualną dokumentację oraz stosowne certyfikaty. Wysoką jakość naszych produktów potwierdzają również badania prowadzone przez uznane instytucje zewnętrzne, takie jak: Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Główny Instytut Górnictwa, Instytut Kolejnictwa, Akredytowane Laboratorium Materiałów Budowlanych „Betotech” Sp. z o.o., Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, Instytut Techniki Budowlanej, Państwowy Zakład Higieny oraz BAU-ZERT Ost e.V w Berlinie.



Połączenie wysokiej jakości użytych materiałów wraz z technologią wykonania oraz prawidłowym nadzorem stanowi gwarancję jakości i trwałości proponowanych Państwu rozwiązań.

Jednocześnie do każdego projektu czy inwestycji podchodzimy w sposób indywidualny, a zespół naszych inżynierów będąc na bieżąco w kontakcie z Klientem i śledząc proces inwestycyjny jest w stanie zaproponować Państwu najkorzystniejsze rozwiązania zarówno pod kątem technologicznym jak i kosztowym. Również ciągła współpraca z wieloma inwestorami (Wodociągi Miejskie, Zarządy Dróg itp.) pozwala na szybkie i skuteczne znalezienie rozwiązania związanego z szeroko pojętym budownictwem podziemnym.

P.V. Prefabet Kluczbork S.A. stawia na ciągły rozwój zarówno pod kątem doskonalenia kadry jak i ciągłego rozszerzania oferty produktowej, będącej odpowiedzią na rosnące wymagania rynku.

Firma dysponuje kadrą inżynierską o wysokich kwalifikacjach umożliwiającą realizację projektów o złożonym i specyficznym zakresie. Kwalifikacje pracowników są systematycznie podnoszone. Dotyczy to kadr każdego szczebla. Pracownicy stale podnoszą swoje kwalifikacje uczestnicząc w różnego rodzaju szkoleniach i kursach specjalistycznych, a także konferencjach naukowo-technicznych zarówno w kraju jak i zagranicą.

Budownictwo infrastrukturalne, będące przedmiotem działalności naszej Firmy można w chwili obecnej ocenić jako jeden z najbardziej rozwojowych sektorów branży budowlanej. Takie elementy infrastruktury jak drogi, kolej, zaopatrzenie w wodę czy odprowadzanie ścieków - poprawiają nie tylko standard życia mieszkańców, ale przyczyniają się również do zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej wielu terenów.

Dlatego też w chwili obecnej P.V. Prefabet Kluczbork S.A. prowadzi szereg projektów o charakterze badawczo rozwojowym, które związane są m.in.:

- z zagospodarowaniem wody deszczowej i ścieków sanitarnych
- z zagospodarowaniem ścieków oraz odpadów w budownictwie rolniczym
- z budownictwem drogowym i kolejowym wraz z całą infrastrukturą
- z ochroną i poprawą stanu ekosystemów wodnych.

Liczymy, że w najbliższych latach nasze prace badawczo - rozwojowe zaowocują pojawieniem się nowych produktów na rynku.

Oferując swoje wyroby firma P.V. Prefabet Kluczbork S.A. przywiązuje ogromną wagę do jakości, którą potwierdza zarówno długa lista referencyjna, jak i zdobyte nagrody i wyróżnienia.