

KRAKING

WARSZAWA

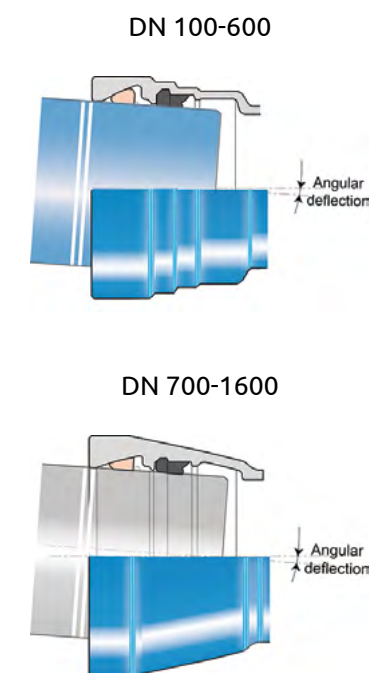
Inwestycja	Wymiana sieci wodociągowej w dzielnicach Warszawy: Mokotów (6,5 km), Ochota i Śródmieście (3,1 km), Pruszków (2,9 km)
Technologia	Kraking
Łączna długość realizowanego etapu budowy	12,5 km
Zastosowane materiały	Rury TT ZMU DIREXIONAL DN 100 – DN 200 z połączeniami blokowanymi UNI STD z garbem
Termin realizacji	Od kwietnia do grudnia 2017
Generalny wykonawca	F.H.U. INSTBUD Stanisław Boguta Sp.j.
Dostawca materiałów	Saint-Gobain PAM
Inwestor	MPWiK Warszawa

DLACZEGO RURY Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO

ODCHYLENIA KĄTOWE

Rury są ofertowane w odcinkach 6-cio metrowych i łączone za pomocą połączeń wsuwanych blokowanych z uszczelką gumową z EPDM, dzięki czemu istnieje możliwość odchylenia kątowych na każdym kielichu (tj. co 6 metrów). To wpływa na łatwość wykonania łuków z zachowaniem pełnej szczelności połączeń.

DN [mm]	Ugięcie kątowe na kielichu [stopnie]	Maks. promień rurociągu [m]
100	3	115
125	3	115
150	3	115
200	3	115
250	3	115
300	3	115
350	3	115
400	3	115
450	3	115
500	3	115
600	2	172
700	2	172
800	2	172



OCHRONA ZEWNĘTRZNA RURY

Rury Saint-Gobain PAM dla metod bezwykopowych są zabezpieczone przed uszkodzeniem w czasie wykonywania przewiertu poprzez aktywną warstwę metalicznego cynku nakładanego fabrycznie w łuku elektrycznym (metoda plazmowa) o gramaturze min. 200 g/m² oraz wierzchniej powłoki albo z polimerobetonu – TT ZMU DIREXIONAL albo z polietylenu (PE) o grubości 2500 μm – TT PE DIREXIONAL.

Tak zabezpieczone rury gwarantują odpowiednią ochronę na każdym etapie inwestycji.

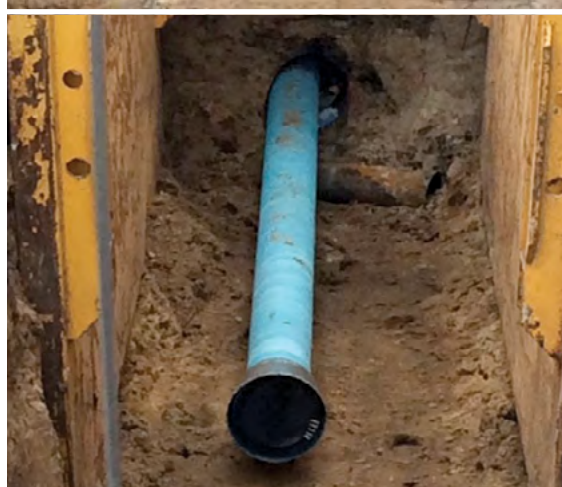
SYSTEM BLOKUJĄCY UNI STD Z GARBEM

Każde połączenie kielichowe z podwójną komorą posiada w jednej części uszczelkę gumową, która jest odporna na podciśnienie 0,8 bara oraz kilkudziesięciu barowe nadciśnienie wewnętrzne i zewnętrzne. W drugiej komorze znajduje się pierścień blokujący z żeliwa sferoidalnego, który opiera się na garbie spawalniczym napawanym na bosym końcu rury. Złącza UNI STD z garbem są bardzo wytrzymałe, dlatego można wciągać rurociągi o ponad kilometrowej długości.



ŁÓDŹ

Inwestycja	Budowa wodociągu metodą krakingu w Łodzi
Technologia	Kraking
Łączna długość realizowanego etapu budowy	19 453 m
Zastosowane materiały	Rury TT ZMU DIREXIONAL o średnicach DN 100 - DN 300 o połączeniach blokowanych UNI STD z garbem
Termin realizacji	2015 - 2019
Dostawca materiałów	Saint-Gobain PAM
Inwestor	ŁSI Łódź



RURY Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO

w technologiach bezwykopowych w Polsce

Rury z żeliwa sferoidalnego są stosowane w następujących metodach bezwykopowych:

HORYZONTALNY PRZEWIERT STEROWANY

KRAKING

WCIĄGANIE W RURĘ OSŁONOWĄ

Rury z żeliwa sferoidalnego są pólsztynowe, dlatego nie uplastyczniają i nie kruszą się przy wciąganiu. Żeliwo sferoidalne ma bardzo dużą wytrzymałość na rozciąganie $R_m \min = 420 \text{ Mpa}$ oraz umowną granicę plastyczności $R_p \min = 270 \text{ Mpa}$. Rury wykonane z takiego materiału można stosować w każdych warunkach pogodowych i o każdej porze roku.

HORYZONTALNY PRZEWIERT STEROWANY



WROCŁAW

Inwestycja	Przewiert pod rzeką Oławka we Wrocławiu
Technologia	Przewiert sterowany HDD
Łączna długość realizowanego etapu budowy	2 x 632 m
Zastosowane materiały	Rury TT PE DIREXIONAL DN 600 z połączeniami blokowanymi UNI STD z garbem
Termin realizacji	Październik - grudzień 2013
Generalny wykonawca	INFRA Sp. z o.o. / PPI Chrobok SA
Dostawca materiałów	Saint-Gobain PAM
Inwestor	MPWiK Wrocław

GDAŃSK STOGI

Inwestycja	Przewiert w Gdańsku Stogi
Technologia	Przewiert sterowany HDD
Łączna długość realizowanego etapu budowy	2010 m
Zastosowane materiały	Rury TT ZMU DIREXIONAL DN 200
Termin realizacji	Rozpoczęcie prac w lipcu 2018, a zakończenie czerwca 2019
Generalny wykonawca	Aldesa Construcciones Polska Sp. z o.o.
Dostawca materiałów	Saint-Gobain PAM



WCIĄGANIE W RURĘ OSŁONOWĄ

DZIERŻONIÓW

Inwestycja	Wciąganie w rurę osłonową rury NATURAL w Dzierżoniowie
Technologia	Relining
Łączna długość realizowanego etapu budowy	162 mb
Zastosowane materiały	Rury NATURAL DN 500 UNI STD z garbem
Termin realizacji	Sierpień 2018
Generalny wykonawca	Eko-Wod Świdnica
Dostawca materiałów	Saint-Gobain PAM

WARSZAWA

Inwestycja	Przewiert pod kanałem Żerańskim
Technologia	Przewiert sterowany HDD
Łączna długość realizowanego etapu budowy	230 m
Zastosowane materiały	Rury TT PE DIREXIONAL DN 500 z połączeniami blokowanymi UNI STD z garbem
Termin realizacji	Listopad 2017
Generalny wykonawca	Zakład Budowy i Eksploatacji Urządzeń Wod-Kan Mirosław Pytel
Dostawca materiałów	Saint-Gobain PAM
Inwestor	MPWiK Warszawa

GDAŃSK LIPCE

Inwestycja	Przewiert w Gdańsku Lipce
Technologia	Przewiert sterowany HDD
Łączna długość realizowanego etapu budowy	Ok. 400 m
Zastosowane materiały	Rury TT PE DIREXIONAL DN 400 z połączeniami blokowanymi UNI STD z garbem
Termin realizacji	Grudzień 2010
Generalny wykonawca	Termid
Dostawca materiałów	Saint-Gobain PAM



BYDGOSZCZ

Inwestycja	Przewiert w Bydgoszczy ul. Eberhardta/Wulffa
Technologia	Przewiert sterowany HDD
Łączna długość realizowanego etapu budowy	750 mb
Zastosowane materiały	Rury TT PE DIREXIONAL DN 250
Termin realizacji	Maj 2019
Generalny wykonawca	Infotrans Tomasz Głowacki
Dostawca materiałów	Saint-Gobain PAM
Inwestor	MWiK w Bydgoszczy

