

1 KANALIZACJA SANITARNA PRÓŻNIOWA - SIEĆ

1.1 Rurociąg z rur PE 110x6,6 z niezbędnymi robotami ziemnymi i osprzętem

Rury ciśnieniowe z PE o średnicy 110 x 6,6 mm SDR17 PN10

Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica	=> d = 110 x 6,6 mm
Typ rury / Ciśnienie nominalne	=> polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 10
Sposób montażu	=> Rury zgrzewane doczołowo
Materiał rur	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm SDR 17

Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=> 110 mm
Kąt zmiany kierunku	=> 45 stopni
Ciśnienie nominalne	=> PN 10
Klasa surowca	=> PE 100
Szereg wymiarowy	=> SDR 17
Sposób montażu	=> zgrzewane doczołowo
Materiał	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Pospółka

Nazwa parametru	Opis parametru
Uziarnienie	=> do 63 mm
Skład	=> piasek i żwir
Zawartość ziaren o wym. do 2 mm	=> do 55%
Norma	=> PN-B-06711 Kruszywa mineralne.

1.2 Rurociąg z rur PE 125x7,4 z niezbędnymi robotami ziemnymi i osprzętem

Rury ciśnieniowe z PE o średnicy 125 x 7,4 mm SDR17 PN10

Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica	=> d = 125 x 7,4 mm
Typ rury / Ciśnienie nominalne	=> polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 10
Sposób montażu	=> rury zgrzewane doczołowo
Materiał rur	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 125 mm SDR 17

Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica	=> 125 mm
Kąt zmiany kierunku	=> 45 stopni
Ciśnienie nominalne	=> PN 10
Klasa surowca	=> PE 100
Szereg wymiarowy	=> SDR 17
Sposób montażu	=> zgrzewane doczołowo
Materiał	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Pospółka

Nazwa parametru	Opis parametru
Uziarnienie	=> do 63 mm
Skład	=> piasek i żwir
Zawartość ziaren o wym. do 2 mm	=> do 55%
Norma	=> PN-B-06711 Kruszywa mineralne.

1.3 Rurociąg z rur PE 160x9,5 z niezbędnymi robotami ziemnymi i osprzętem

Rury ciśnieniowe z PE o średnicy 160 x 9,5 mm SDR 17 PN10

Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=> 160 mm
Grubość ścianki	=> 9,5 mm
Materiał	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³
Klasa surowca	=> PE 100
Ciśnienie nominalne	=> PN 10
SDR	=> 17

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 160 mm SDR 17

Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica	=> 160 mm
Kąt zmiany kierunku	=> 45 stopni
Ciśnienie nominalne	=> PN 10
Klasa surowca	=> PE 100
Szereg wymiarowy	=> SDR 17
Sposób montażu	=> zgrzewane doczołowo
Materiał	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Pospółka	
Nazwa parametru	Opis parametru
Uziarnienie	=> do 63 mm
Skład	=> piasek i żwir
Zawartość ziaren o wym. do 2 mm	=> do 55%
Norma	=> PN-B-06711 Kruszywa mineralne.

1.4 Rurociąg z rur PE 225x13,4 z niezbędnymi robotami ziemnymi i osprzętem

Rury ciśnieniowe z PE o średnicy 225x13,4 mm SDR17 PN 10	
Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica	=> d = 225 x 13,4 mm
Typ rury / Ciśnienie nominalne	=> polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 10
Sposób montażu	=> rury zgrzewane doczołowo
Materiał rur	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 225 mm SDR17	
Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=> 225 mm
Kąt zmiany kierunku	=> 45 stopni
Ciśnienie nominalne	=> PN 10
Klasa surowca	=> PE 100
Szereg wymiarowy	=> SDR 17
Sposób montażu	=> zgrzewane doczołowo
Materiał	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Pospółka	
Nazwa parametru	Opis parametru
Uziarnienie	=> do 63 mm
Skład	=> piasek i żwir
Zawartość ziaren o wym. do 2 mm	=> do 55%
Norma	=> PN-B-06711 Kruszywa mineralne.

1.5 Rurociąg z rur PE 280x16,6 z niezbędnymi robotami ziemnymi i osprzętem

Rury ciśnieniowe z PE o średnicy 280 x 16,6 mm SDR17 PN10	
Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica	=> d = 280 x 16,6 mm
Typ rury / Ciśnienie nominalne	=> polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 10
Sposób montażu	=> rury zgrzewane doczołowo
Materiał rur	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 280 mm SDR17	
Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=> 280 mm
Kąt zmiany kierunku	=> 45 stopni
Ciśnienie nominalne	=> PN 10
Klasa surowca	=> PE 100
Szereg wymiarowy	=> SDR 17
Sposób montażu	=> zgrzewane doczołowo
Materiał	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Pospółka	
Nazwa parametru	Opis parametru
Uziarnienie	=> do 63 mm
Skład	=> piasek i żwir
Zawartość ziaren o wym. do 2 mm	=> do 55%
Norma	=> PN-B-06711 Kruszywa mineralne.

1.6 Odgałęzienie 110/110

Trójnik równoprzelotowy 45 stopni z PE o średnicy 110 mm SDR11 PN16	
Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica zewnętrzna przelotu	=> 110 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=> 110 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=> polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=> SDR 11
Sposób montażu	=> zgrzewane doczołowo
Materiał	=> polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm SDR 17	
Nazwa parametru	Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=> 110 mm
Kąt zmiany kierunku	=> 45 stopni
Ciśnienie nominalne	=> PN 10

Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

1.7 Odgałęzienie 125/110

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 125/110 mm SDR11 PN16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przelotu	=>	125 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	110 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	110 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

1.8 Odgałęzienie 160/110

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 160/110 mm SDR11 PN16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przelotu	=>	160 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	110 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	110 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

1.9 Odgałęzienie 160/160

Trójnik równoprzelotowy 45 stopni z PE o średnicy 160 mm SDR11 PN16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przelotu	=>	160 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	160 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 160 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica	=>	160 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

1.10 Odgałęzienie 225/110

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 225/110 mm SDR11 PN 16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przelotu	=>	225 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	110 mm

Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m3

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	110 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m3

1.11 Odgałęzienie 225/160

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 225/160 mm SDR11 PN16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przełotu	=>	225 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	160 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m3

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 160 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica	=>	160 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m3

1.12 Odgałęzienie 280/110

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 280/110 mm SDR11 PN16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przełotu	=>	280 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	110 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m3

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	110 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m3

1.13 Odgałęzienie 280/160

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 280/110 mm SDR11 PN16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przełotu	=>	280 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	110 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m3

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 110 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	110 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17

Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo	Instalacja
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³	

1.14 Zasuwy klinowe do ścieków na kanalizacji podciśnieniowej

Zasuwa klinowa z króćcami do zgrzewania DN100/110

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica nominalna	=>	100 mm
Ciśnienie nominalne	=>	1,0 Mpa
Przyłącza	=>	króćce z PE do zgrzania fi 110
Materiał korpusu	=>	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18
Materiał wrzeciona	=>	stal nierdzewna
Klin	=>	żeliwo sferoidalne z nawulkanizowaną powłoką elastomerową

Zasuwa klinowa z króćcami do zgrzewania DN 100/125

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica nominalna	=>	100 mm
Ciśnienie nominalne	=>	1,0 Mpa
Przyłącza	=>	króćce z PE do zgrzania fi 125
Materiał korpusu	=>	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18
Materiał wrzeciona	=>	stal nierdzewna
Klin	=>	żeliwo sferoidalne z nawulkanizowaną powłoką elastomerową

Zasuwa klinowa z króćcami do zgrzewania DN 150/160

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica nominalna	=>	150 mm
Ciśnienie nominalne	=>	1,0 Mpa
Przyłącza	=>	króćce z PE do zgrzania fi 160
Materiał korpusu	=>	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18
Materiał wrzeciona	=>	stal nierdzewna
Klin	=>	żeliwo sferoidalne z nawulkanizowaną powłoką elastomerową

Zasuwa klinowa z króćcami do zgrzewania DN250/PE280

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica nominalna	=>	200 mm
Ciśnienie nominalne	=>	1,0 Mpa
Przyłącza	=>	króćce z PE do zgrzania fi 280
Materiał korpusu	=>	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-18
Materiał wrzeciona	=>	stal nierdzewna
Klin	=>	żeliwo sferoidalne z nawulkanizowaną powłoką elastomerową

2 KANALIZACJA SANITARNA PRÓŻNIOWA - PRZYŁĄCZA

2.1 Przyłącza z rur PE 90x5,4 z niezbędnymi robotami ziemnymi i osprzętem

Rury ciśnieniowe z PE o średnicy 90 x 5,4 mm SDR17 PN10

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica	=>	d = 90 x 5,4 mm
Typ rury / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 10
Sposób montażu	=>	rury zgrzewane doczołowo
Materiał rur	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 90 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	90 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Pospółka

Nazwa parametru		Opis parametru
Uziarnienie	=>	do 63 mm
Skład	=>	piasek i żwir
Zawartość ziaren o wym. do 2 mm	=>	do 55%
Norma	=>	PN-B-06711 Kruszywa mineralne.

2.2 Przyłącza z rur PCV 160x4,7 z niezbędnymi robotami ziemnymi i osprzętem

Kształtki kanalizacyjne kielichowe z PCV o średnicy zewnętrznej 160 mm

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	160 mm
Materiał	=>	PCV-U

Połączenie	=>	kielichowe z uszczelką wargową
Norma	=>	PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu.
Rura kanalizacyjna kielichowa z PCV o średnicy 160 x 4,7 mm		
Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica	=>	160 x 4,7 mm
Materiał	=>	PCV-U
Połączenie	=>	kielichowe z uszczelką wargową
Norma	=>	PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
Pospółka		
Nazwa parametru		Opis parametru
Uziarnienie	=>	do 63 mm
Skład	=>	piasek i żwir
Zawartość ziaren o wym. do 2 mm	=>	do 55%
Norma	=>	PN-B-06711 Kruszywa mineralne.

2.3 Odgałęzienie 110/90

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 110/90 mm SDR11 PN16		
Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przełotu	=>	110 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	90 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kołano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 90 mm SDR 17		
Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	90 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

2.4 Odgałęzienie 125/90

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 125/90 mm SDR11 PN16		
Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przełotu	=>	125 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	90 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kołano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 90 mm SDR 17		
Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	90 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

2.5 Odgałęzienie 160/90

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 160/90 mm SDR11 PN16		
Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przełotu	=>	160 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	90 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kołano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 90 mm SDR 17		
Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	90 mm

Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

2.6 Odgałęzienie 225/90

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 225/90 SDR11 PN16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przelotu	=>	225 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	90 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 90 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	90 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

2.7 Odgałęzienie 280/90

Trójnik redukcyjny 45 stopni z PE o średnicy 280/90 mm SDR11 PN16

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna przelotu	=>	280 mm
Średnica zewnętrzna odgałęzienia	=>	90 mm
Typ materiału / Ciśnienie nominalne	=>	polietylen wysokiej wytrzymałości PE100 / PN 16
Szereg wymiarowy	=>	SDR 11
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

Kolano 45 stopni ciśnieniowe z PE o średnicy zewnętrznej 90 mm SDR 17

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica zewnętrzna	=>	90 mm
Kąt zmiany kierunku	=>	45 stopni
Ciśnienie nominalne	=>	PN 10
Klasa surowca	=>	PE 100
Szereg wymiarowy	=>	SDR 17
Sposób montażu	=>	zgrzewane doczołowo
Materiał	=>	polietylen wysokiej gęstości, o gęstości 940 - 960 kg/m ³

2.8 Studnie przydomowe podciśnieniowe systemowe

Studnie przydomowe kanalizacji podciśnieniowej 1000x1000

Nazwa parametru		Opis parametru
Wymiary	=>	1000 x 1000 mm
Materiał	=>	beton hydrotechniczny B25
Głębokość	=>	2,0 - 2,5 m
Wyposażenie	=>	przejście szczelne na rurę PE90 przejście szczelne na rurę PCV160 otwór mortażowy fi 16 zawór próżniowy o średnicy 3" żeliwny fi 600
Właz	=>	

Zawór podciśnieniowy o średnicy 3"

Nazwa parametru		Opis parametru
Średnica	=>	3"
Materiał	=>	polipropylen wzmocniony włóknem szklanym
Starter	=>	pneumatyczny z przezroczystego nylonu
Typ	=>	Zawór tłokowy z odkręcaną głowicą
Sposób działania	=>	w pozycji całkowicie otwarty lub zamknięty
Wyposażenie	=>	Programowalny czujnik indukcyjny do monitorowania pracy zaworu

2.9 Rury przeciskowe i ochronne

Rura stalowa o średnicy 159,0 x 4,5 mm		Opis parametru
Nazwa parametru	=>	159,0 mm
Średnica zewnętrzna	=>	4,5 mm
Grubość ścianki	=>	ze szwem
Wykonanie	=>	PN-79/H-74244 - Rury stalowe ze szwem przewodowe
Norma	=>	
Rura stalowa o średnicy 219,1 x 5,0 mm		Opis parametru
Nazwa parametru	=>	219,1 mm
Średnica zewnętrzna	=>	5,0 mm
Grubość ścianki	=>	ze szwem
Wykonanie	=>	PN-79/H-74244 - Rury stalowe ze szwem przewodowe
Norma	=>	
Rura stalowa o średnicy 273,0 x 5,6 mm		Opis parametru
Nazwa parametru	=>	273,0 mm
Średnica zewnętrzna	=>	5,6 mm
Grubość ścianki	=>	ze szwem
Wykonanie	=>	PN-79/H-74244 - Rury stalowe ze szwem przewodowe
Norma	=>	
Rura stalowa o średnicy 323,9 x 6,3 mm		Opis parametru
Nazwa parametru	=>	323,9 mm
Średnica zewnętrzna	=>	6,3 mm
Grubość ścianki	=>	ze szwem
Wykonanie	=>	PN-79/H-74244 - Rury stalowe ze szwem przewodowe
Norma	=>	
Rura stalowa o średnicy 355,6x10,0 mm		Opis parametru
Nazwa parametru	=>	355,6 mm
Średnica zewnętrzna	=>	10,0 mm
Grubość ścianki	=>	ze szwem
Wykonanie	=>	PN-79/H-74244 - Rury stalowe ze szwem przewodowe
Norma	=>	

3 MONITORING

3.1 Nadajnik - odbiornik

Nadajnik, odbiornik		Opis parametru
Nazwa parametru	=>	20-30 VDC
zasilanie	=>	< 3,0 A
prąd wyjściowy	=>	RS 232/RS 422/ RS 485
komunikacja (port)	=>	Modbus - RTU
protokół	=>	9600 kBit/s
prędkość przesyłu	=>	IP 40
stopień ochrony	=>	3 (IEC 60664)
stopień zanieczyszczenia	=>	0-50 st. C
temperatura pracy	=>	15 G
wytrzymałość uderzeniowa	=>	

3.2 Wzmacniacz linii (repery)

Wzmacniacz linii, reper		Opis parametru
Nazwa parametru	=>	24 VAC
zasilanie	=>	1
ilość wyjść	=>	8,2 VDC
napięcie wyjściowe	=>	<= 45 mA
prąd	=>	<= 15 Ohm
impedancja wyjścia	=>	45-65 Hz
częstotliwość	=>	6 VA
moc znamionowa	=>	IP 40
stopień ochrony	=>	3 (IEC 60664)
stopień zanieczyszczenia	=>	0d50 st. C
temperatura pracy	=>	15 G
wytrzymałość wstrząsowa	=>	

3.3 Moduł wejścia analogowego

Moduł wejścia analogowego		Opis parametru
Nazwa parametru	=>	1 kanał 4-20 mA
zasilanie	=>	8 bit
rozdzielczość	=>	

spadek napięcia	=>	<=6 V
maksymalny prąd	=>	100 mA
błąd	=>	<= 1%
napięcie izolacji	=>	<= 2 kV
pobór prądu	=>	< 600 mikro A
stopień ochrony	=>	IP 20
temperatura pracy	=>	0-+50 st. C
wytrzymałość uderzeniowa	=>	15 G (11 ms)
stopień zanieczyszczenia	=>	3 (IEC 60664)

3.4 Moduł wejść cyfrowych

Moduł wejść cyfrowych	
Nazwa parametru	Opis parametru
ilość wejść	=> 20 wejść dwustanowych
sygnał mierzony	=> impuls 24 V
napięcie zasilania modułu	=> 24 V AC
pobór mocy	=> 4,8 W
rezystancja różnicowa wejścia	=> ok 10 kOhm

3.5 Kabel NYY-J 5x2,5 z osprzętem

Kabel energetyczny i sterowniczy NYYJ 5x2,5 mm²

Nazwa parametru	Opis parametru
rodzaj żyły	=> miedź niepopielana
napięcie pracy	=> 0,6/1 kV
zakres temperatury pracy	=> 5 st C do +50 st. C
rodzaj ochrony	=> płaszcz z termoplastycznej mieszanki PVC
budowa kabla	=> żyły skręcane koncentrycznie
zastosowanie	=> do stosowania w ziemi, wodzie, betonie, pomieszczeniach wewnętrznych, kanałach kablowych

3.6 Kabel dla transmisji RS485 typ Technotronic-Bus 02YS(St) 2Y 1x2x1,0/2,6 z osprzętem

Kabel symetryczny do sieci Profibus 1x2x1,0/2,6 mm

Nazwa parametru	Opis parametru
przeznaczenie	=> przeznaczony jest do systemów automatyki przemysłowej z magistralą PROFIBUS.
rodzaj żył	=> miedziane jednodrutowe o średnicy 0,64 mm, żyły izolowane skręcane w parę
izolacja żył	=> polietylen spleniony z naskórkim
rodzaj ekranu	=> podwójny z taśmy aluminiowej laminowanej i oplotu z drutów miedzianych ocynowanych
powłoka kabla	=> specjalny polwinil oponowy (PVC) w kolorze fioletowym
Impedancja falowa	=> 150 + 15 Ohm
Napięcie pracy - wartość szczytowa	=> 250 V
Impedancja sprzężeniowa ekranu	=> 50 mOhm/m
Zakres temperatury pracy kabla	=> -30 do +70 °C
Palność kabla	=> kable nie rozprzestrzeniają płomienia

3.7 Kabel dla transmisji Ethernet typ Technodata-Lan T2 3x2x0,75 z osprzętem

Kable o wiążkach parowych (skrętkach), ekranowane do multimedialnych sieci teleinformatycznych, do układania w ziemi 3x2x0,75 mm²

Nazwa parametru	Opis parametru
Tłumienność odbiciowa par	=> 18 dB
Impedancja falowa	=> 100 + 15 Ohm
Zakres temperatury pracy kabla podczas pracy	=> -40 do +70 °C
zastosowanie	=> przeznaczone są do pracy w sieciach przemysłowych i innych sieciach dedykowanych, wrażliwych na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych
rodzaj żył	=> żyły skręcane z drutów miedzianych, przekrój 0,75 mm ² , żyły izolowane skręcane w pary
budowa	=> Wzdłużnie ułożona na ośrodku taśma aluminiowa, dwustronnie laminowana tworzywem, zgrzana z zewnętrzną powłoką polietylenową (PE), stanowi barierę przeciwwilgociową. Wypełnienie ośrodka kabla petrozelem zabezpiecza go przed penetracją wzdłużną wody
ochrona dodatkowa	=> na ośrodek kabla nałożona wzdłużnie taśma aluminiowa dwustronnie pokryta kopolimerem stanowiąca barierę przeciwwilgociową i ekran kabla
ośrodek kabla	=> wypełniony petrozelem i owinięty taśmą poliestrową
Rezystancja dowolnej żyły dla prądu stałego	=> 26 Ohm/km
Rezystancja dowolnej żyły dla prądu stałego	=>
powłoka kabla	=> z polietylenu oponowego (PE) w kolorze czarnym.

Folia polietylenowa - niebieska

Nazwa parametru		Opis parametru
kolor	=>	niebieski
szerokość	=>	200 mm
zastosowanie	=>	dla kabli poniżej 1 kV
materiał	=>	polietylen

3.8 Moduł sieciowy

Moduł sieciowy		Opis parametru
Nazwa parametru		RS-485 (Modbus RTU)
interfejs podrzędny	=>	TCP/IP (Ethernet) RS -232C (łącze punkt-punkt) protokół PPP lub SLIP
interfejsy nadrzędne	=>	RS-232C, RS-232C - złącze diagnostyczne
interfejsy dodatkowe	=>	24 V AC/DC
napięcie zasilania	=>	poliwęglan (pokrywa) noryl (podstawa)
materiał obudowy	=>	IP-20
stopień ochrony	=>	listwa
sposób mocowania	=>	0...60 st. C
temperatura pracy	=>	35...85 %
wilgotność powietrza	=>	

3.9 Urządzenie podtrzymujące napięcie UPS

UPS 3kVA		Opis parametru
Nazwa parametru		3 kVA 2,1 KW
moc znamionowa	=>	230 V
napięcie znamionowe	=>	163 V - 276 V
zakres napięć wejściowych	=>	50 Hz
częstotliwość znamionowa	=>	100 % obciążenia - 11 min, 50 % obciążenia - 27 min
baterie	=>	wbudowana ładowarka
dodatkowo	=>	

3.10 Ochronnik przeciwprzepięciowy

Ochronnik przepięciowy dla interfejsu RS 485		Opis parametru
Nazwa parametru		255 V/ 50 Hz
max. dopuszczalne napięcie	=>	50 kA
znam. prąd udarowy (10/350)	=>	

3.11 Moduł wyjść dwustanowych

Moduł wyjść dwustanowych		Opis parametru
Nazwa parametru		16 wyjść dwustanowych
wyjścia	=>	sygnał 24 VDC
sterowanie wyjściami	=>	RS-485 (Modbus RTU)
interfejsy	=>	24 V AC
napięcie zasilania modułu	=>	24 V DC
napięcie dodatkowego zasilania	=>	4,8 W
pobór mocy	=>	