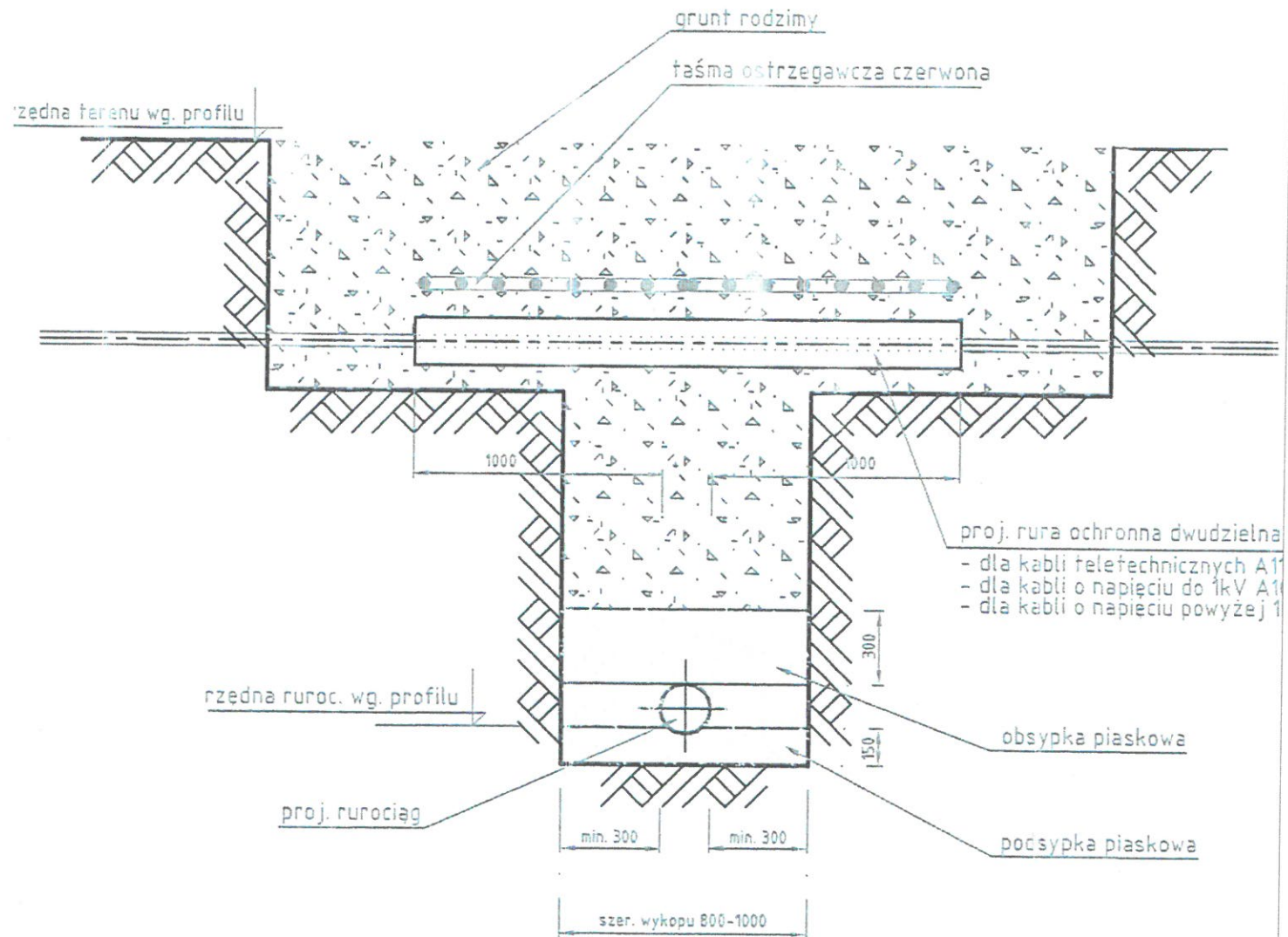


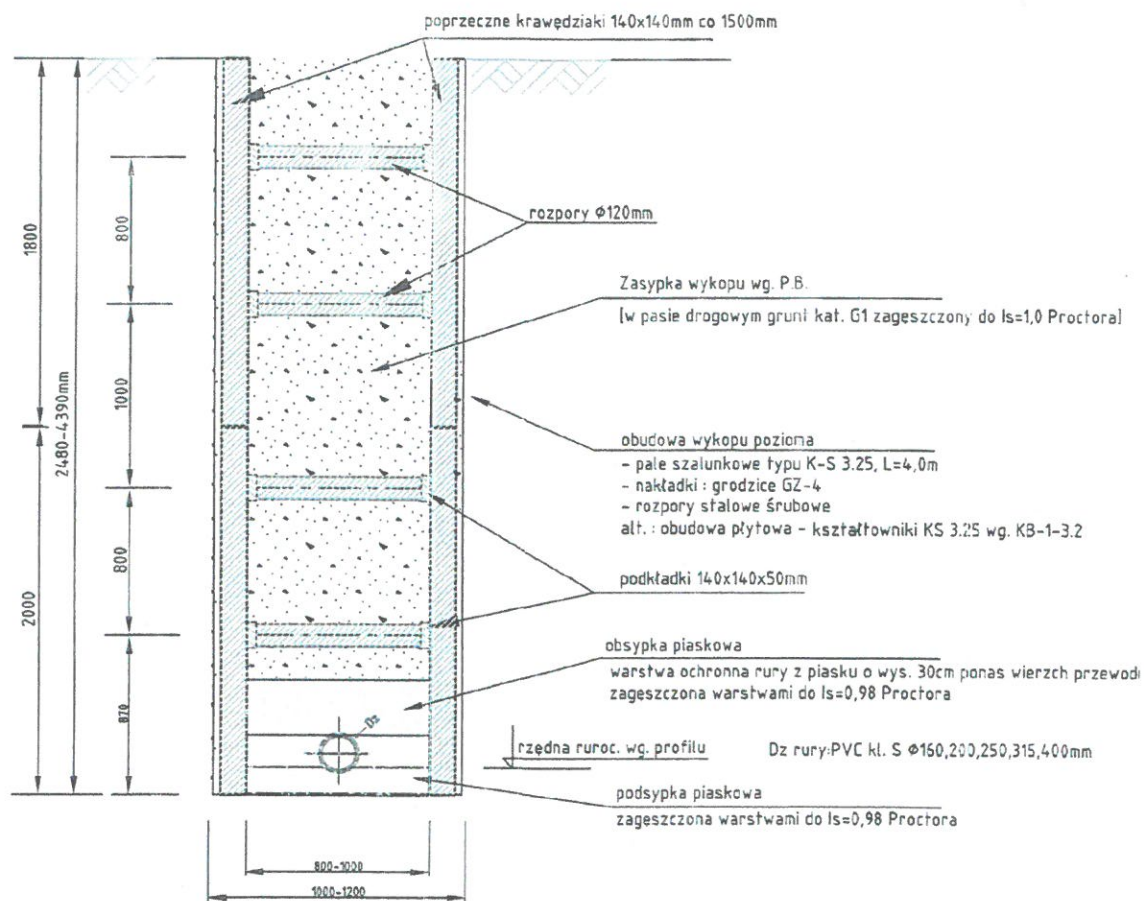
ZABEZPIECZENIE KOLIZJI Z KABLEM



UWAGA!

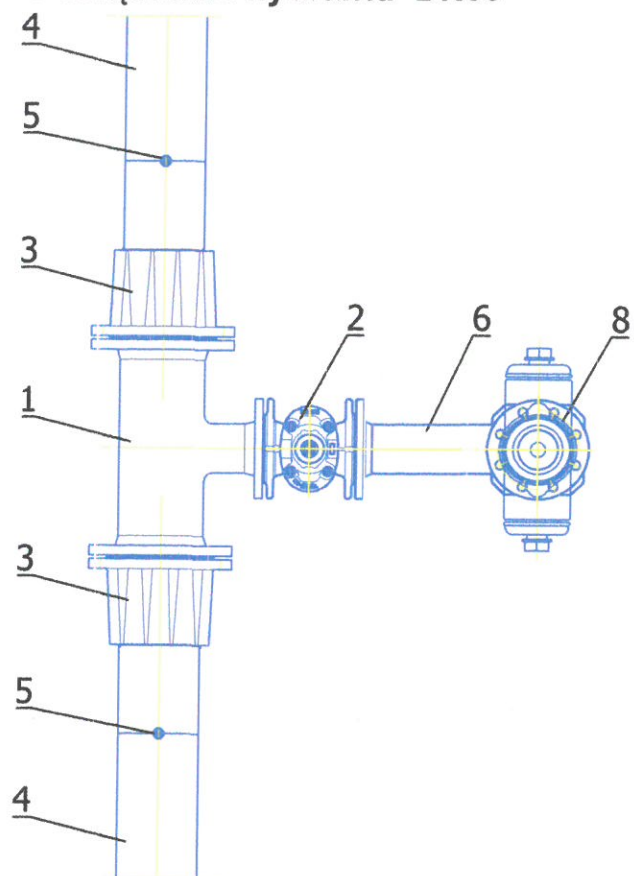
1. Końce rury osłonowej zabezpieczyć przed zamuleniem po przez wypełnienie wolnej przestrzeni sznurem białym i uszczelnić kitem na pokości lub pianką poliuretanowa
2. Na czas robót kable zabezpieczyć przed zarwaniem podpierając lub podwieszając je na konstrukcji drewnianej zabudowanej po obu stronach wykopu

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI			
ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK			
	Data	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16	
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański	
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10	
Skala	1:50	Stadium: projekt budowlany	
			Obiekt: "Budowa sieci wodociągowej w m. Kólowa Wola, Gmina Inowłódz"
			Adres: Działki: 167, 787, 55, Obręb Kólowa Wola, Gmina Inowłódz
			Tytuł rys.: Zabezpieczenie kolizji z kablem
			Nr rys. 3



USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI				
ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK				
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziarski LOD/2962/PWBS/16		Objekt: "Budowa sieci wodociągowej w m. Kółowa Wola, Gmina Inowódz"
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziarski		Adres: Działki: 167, 787, 55, Obręb Kółowa Wola, Gmina Inowódz
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10		Tytuł rys.: Schemat szalowania wykopu
Skala	1:50	Stadium: projekt budowlany		Nr rys. 4

Podłączenie hydrantu DN80



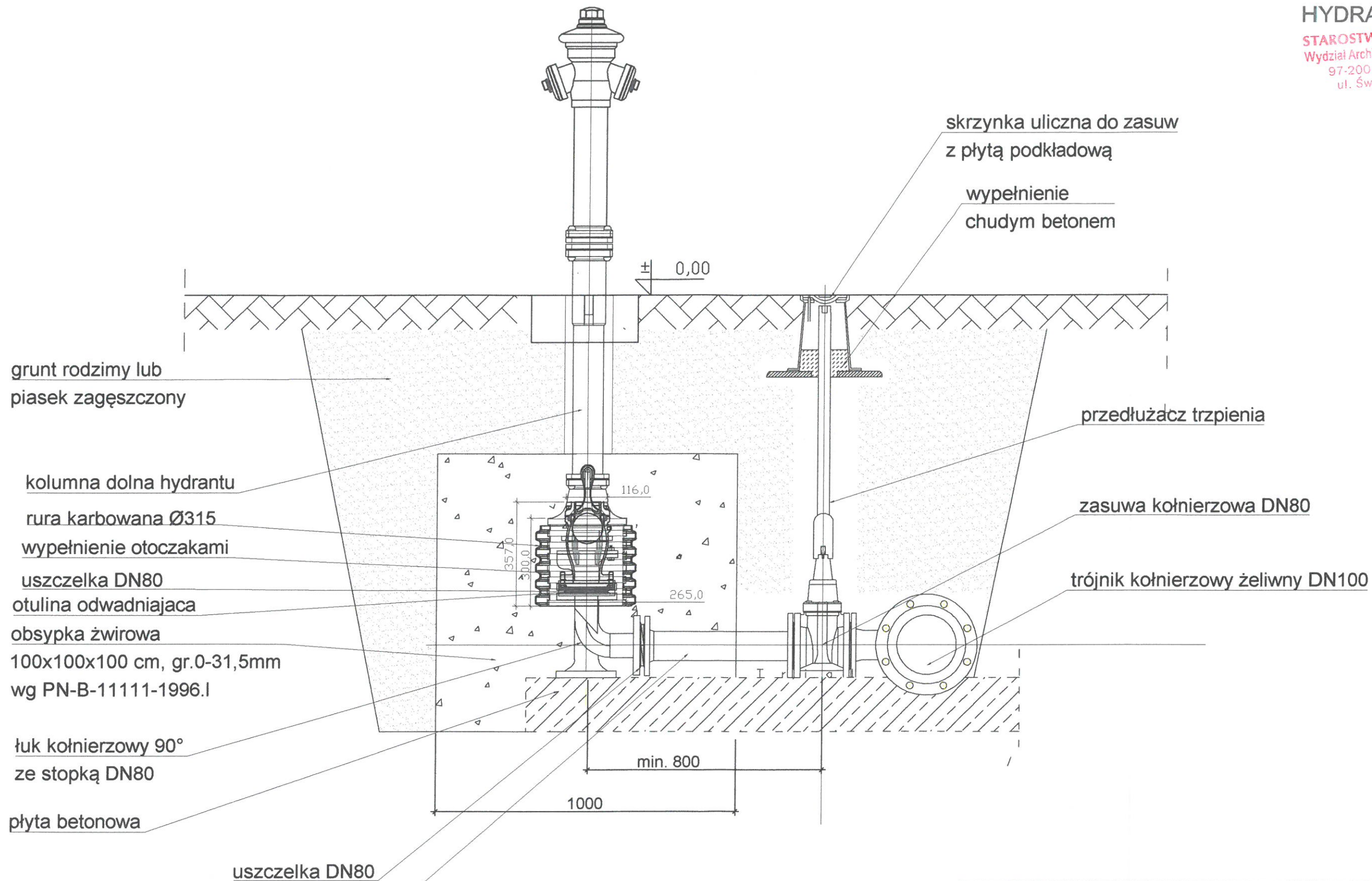
Zestawienie podstawowych materiałów:

1. Trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN125/80,
2. Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN80
3. Kołnierz DN125 z króćcem PE125 PN10 do zgrzewania,
4. Rura wodociągowa PEHD100 SDR17 PN10 dn125 mm.
5. Połączenie zgrzewane rur PE.
6. Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 90° ze stopką, długi,
7. Hydrant nadziemny/podziemny h8 DN80 z kontrolowanym miejscem łamania, zgodny z PN-EN 14384

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI				
ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK				
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Obiekt: "Budowa sieci wodociągowej w m. Kólwa Wola, Gmina Inowódz"
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		Adres: Działki: 167, 787, 55, Obręb Kólwa Wola, Gmina Inowódz
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10		Tytuł rys.: Trójnik z odejściem na hydrant
Skala	1:10	Stadium: projekt budowlany		Nr rys. 5

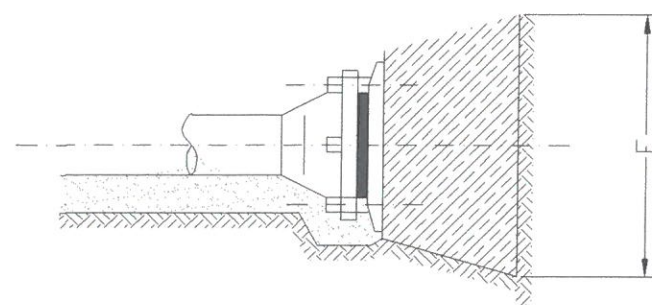
SCHEMAT MONTAŻU HYDRANTU

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
97-200 Tomaszów Maz.
ul. Św. Antoniego 41

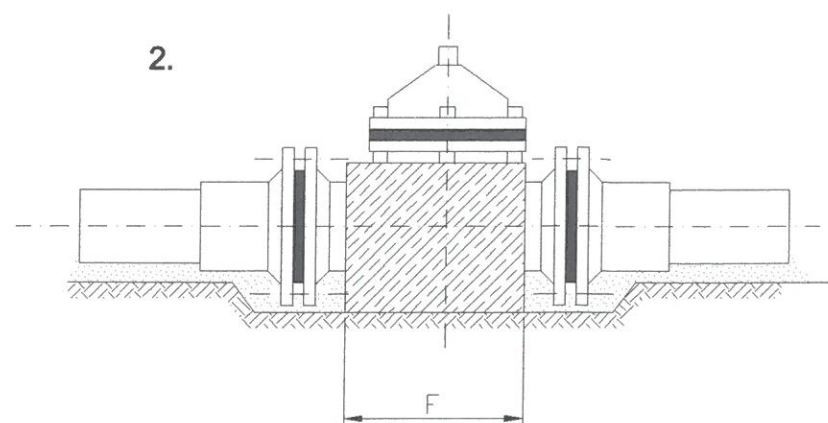


USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK				
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Objekt: "Budowa sieci wodociągowej w m. Kółowa Wola, Gmina Inowódz"
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		Adres: Działki: 167, 787, 55, Obręb: Kółowa Wola, Gmina Inowódz
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10		Tytuł rys.: Schemat zabudowy hydrantu
Skala	1:50	Stadium: projekt budowlany		Nr rys. 6

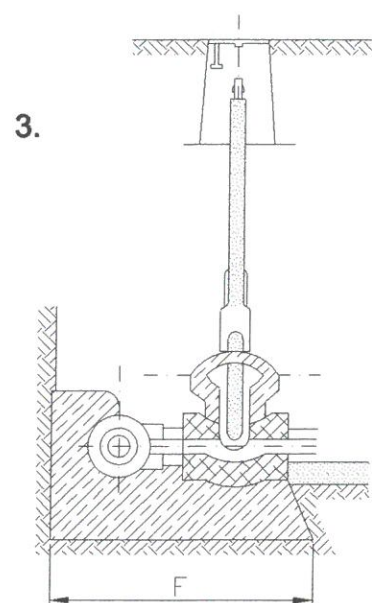
prostka żeliwna dwukołnierzowa
FF DN80 , L=500mm



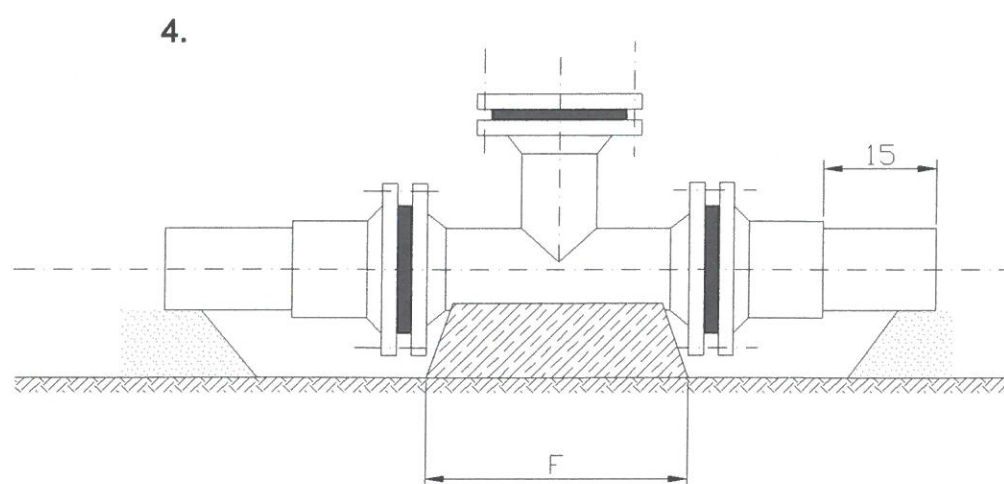
BETONOWY BLOK OPOROWY



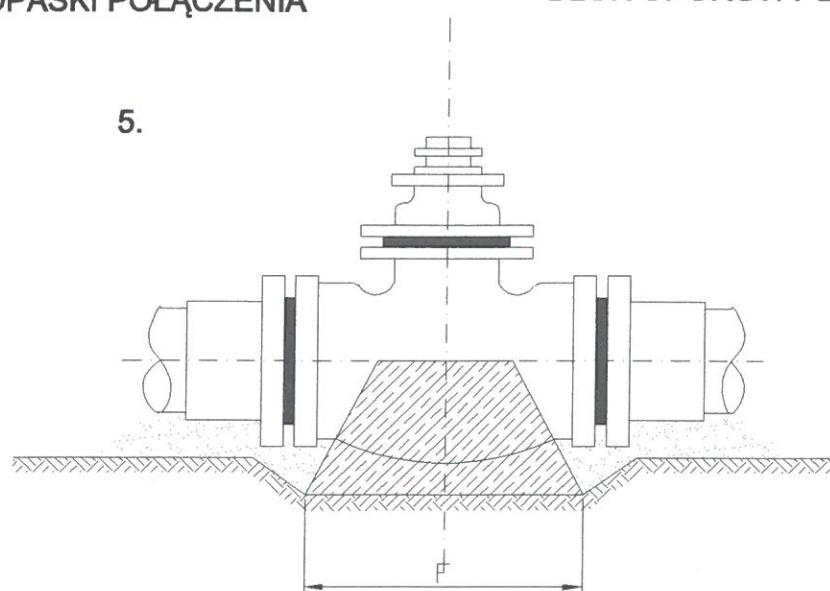
OBETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



OBETONOWANIE OPASKI POŁĄCZENIA



BLOK OPOROWY BETONOWY POD HYDRANT



BETONOWY BLOK OPOROWY DLA ZASUWY KOŁNIERZOWEJ

OZNACZENIA:

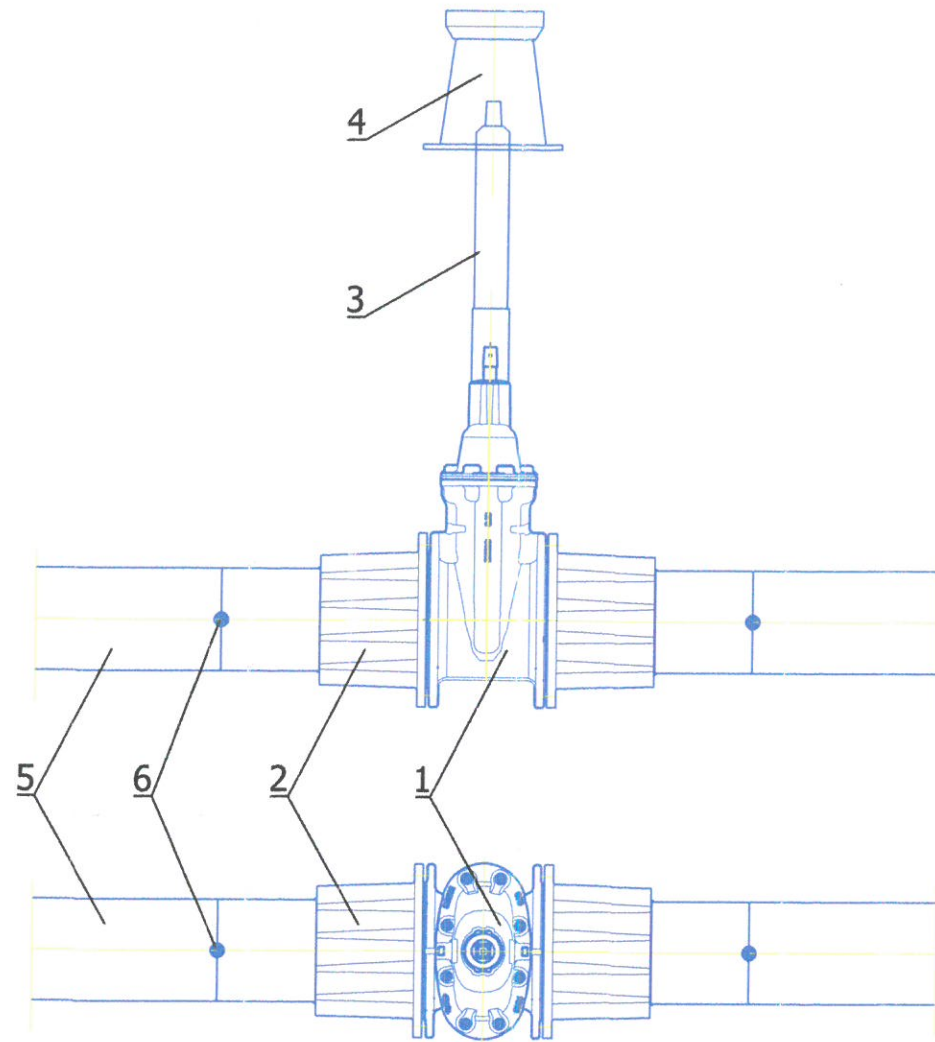
- P - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 1,0 MPa w rurze osłonowej
- R - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 1,0 MPa w miejscu załamania trasy przewodu
- W1, W2, W3 - dopuszczalne naprężenie w gruncie rodzimym
- F - powierzchnia styku bloku oporowego
- α - kąt trasy w miejscu łuku lub kolana

Betonowe bloki oporowe dla trójników, zasuw PE					
Typ	Wyszczególnienie	Średnica zewnętrzna rur PE			
		63	110	160	250
P	przy 1,0 MPa kG=9,81 N	468	1425	3015	9962
F [cm ²]	W1=0,04 MPa	1170	3563	7538	14909
	W2=0,10 MPa	468	1425	3015	5962
	W3=0,20 MPa	234	713	1508	2980
< $\alpha=90^\circ$	R kG=9,81 N	662	2016	4264	8432
	W1=0,04 MPa	1655	5038	10660	21078
	W2=0,10 MPa	662	2016	4264	8432
< $\alpha=45^\circ$	W3=0,20 MPa	331	1008	2132	4216
	R kG=9,81 N	358	1091	2308	4563
	W1=0,04 MPa	895	2728	5770	11408
< $\alpha=30^\circ$	W2=0,10 MPa	358	1091	2308	4563
	W3=0,20 MPa	179	546	1154	2262
	R kG=9,81 N	242	138	1561	3086
< $\alpha=22^\circ$	W1=0,04 MPa	605	1845	3903	7715
	W2=0,10 MPa	242	738	1561	3086
	W3=0,20 MPa	121	368	781	1543
< $\alpha=11^\circ$	R kG=9,81 N	179	544	1151	2275
	W1=0,04 MPa	448	1360	2878	5678
	W2=0,10 MPa	179	544	1154	2275
F [cm ²]	W3=0,20 MPa	90	272	576	1138
	R kG=9,81 N	90	273	578	1142
	W1=0,04 MPa	225	689	1445	2855
F [cm ²]	W2=0,10 MPa	90	273	576	1142
	W3=0,20 MPa	45	137	289	571

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI				
ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK				
Projektant	Data	Imię i nazwisko	Podpis	Objekt: "Budowa sieci wodociągowej w m. Kółowa Wola, Gmina Inowódz"
	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Adres: Działki: 167, 787, 55 Obręb Kółowa Wola, Gmina Inowódz
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		Tytuł rys.: Schemat bloków oporowych
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10		Nr rys. 7
Skala	1:50	Stadium: projekt budowlany		


Zabudowa zasuw liniowej na sieci wodociągowej

STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
97-200 Tomaszów Maz.
ul. Św. Antoniego 41



Zestawienie podstawowych materiałów:

1. Zasuwa kołnierzowa żeliwna DN125 z miękkim uszczelnieniem,
2. Kołnierz DN125 z krótcem PE125 PN10 do zgrzewania,
3. Obudowa do zasuw sztywne,
4. Skrzynka uliczna sztywne do zasuw,
5. Rura wodociągowa PEHD100 SDR17 PN10
6. Połączenie zgrzewane rur PE.

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI				
ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK				
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Obiekt: "Budowa sieci wodociągowej w m. Kólowa Wola, Gmina Inowódz"
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		Adres: Działki: 167, 787, 55, Obręb Kólowa Wola, Gmina Inowódz
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10		Tytuł rys.: Zabudowa zasuw liniowej
Skala	1:10	Stadium: projekt budowlany		Nr rys. 8