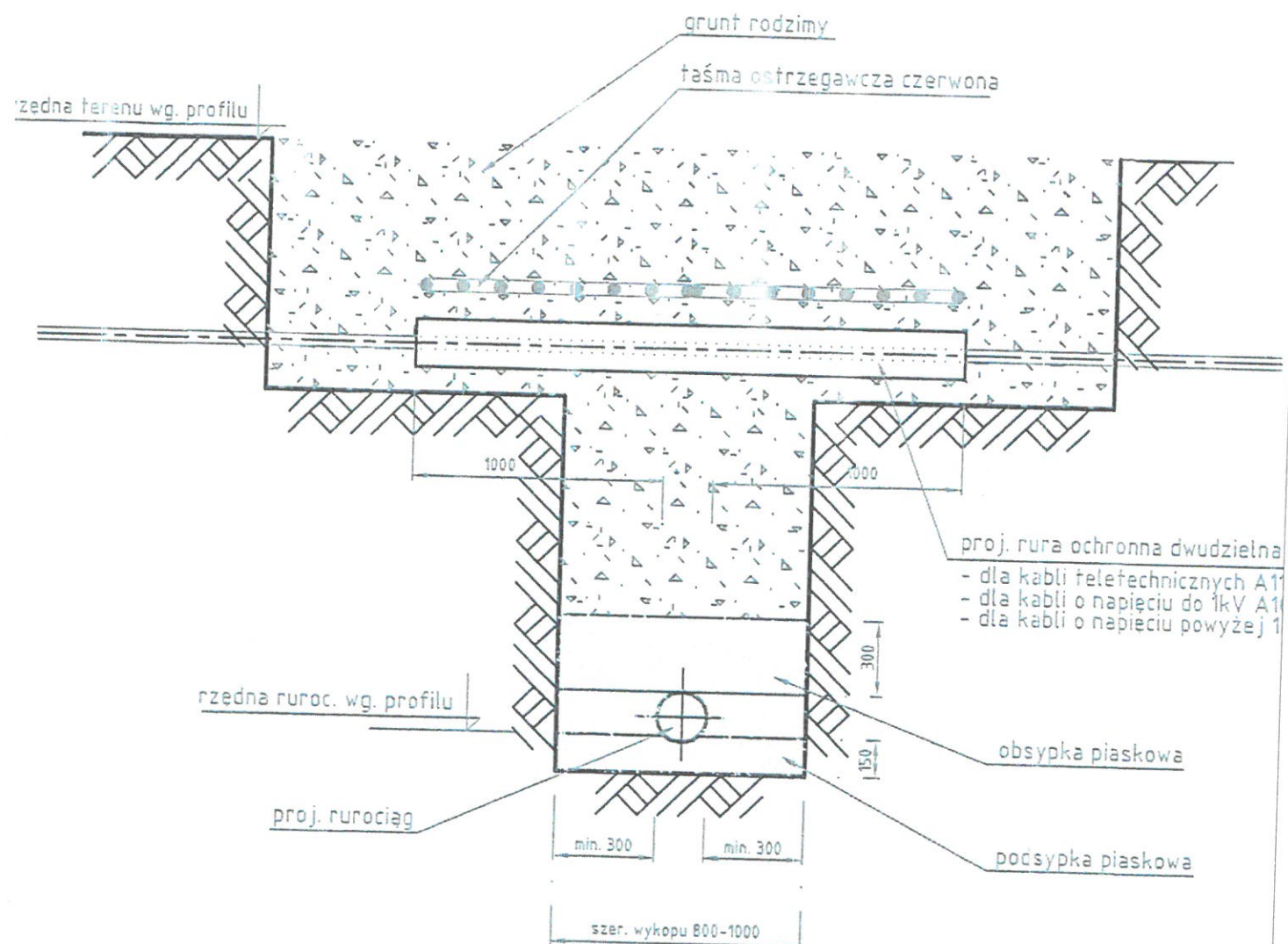


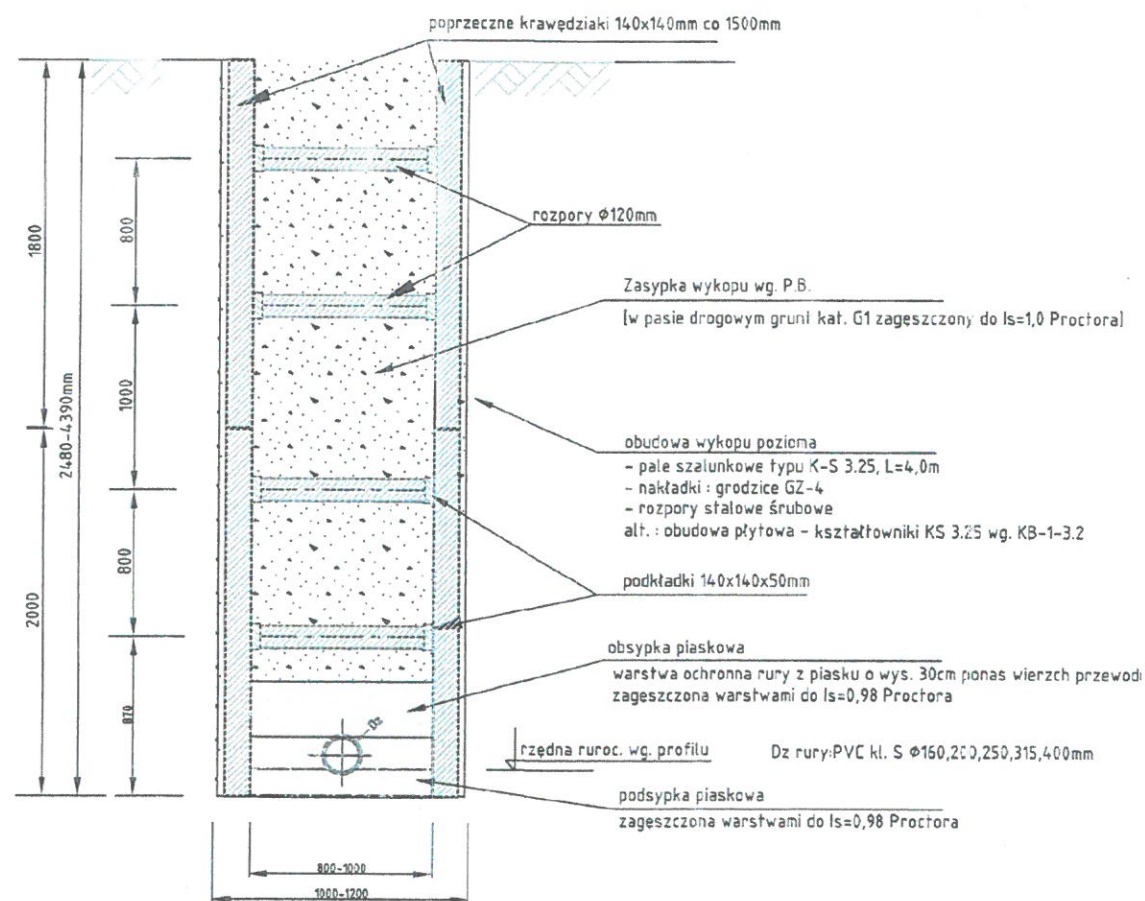
ZABEZPIECZENIE KOLIZJI Z KABLEM



UWAGA!

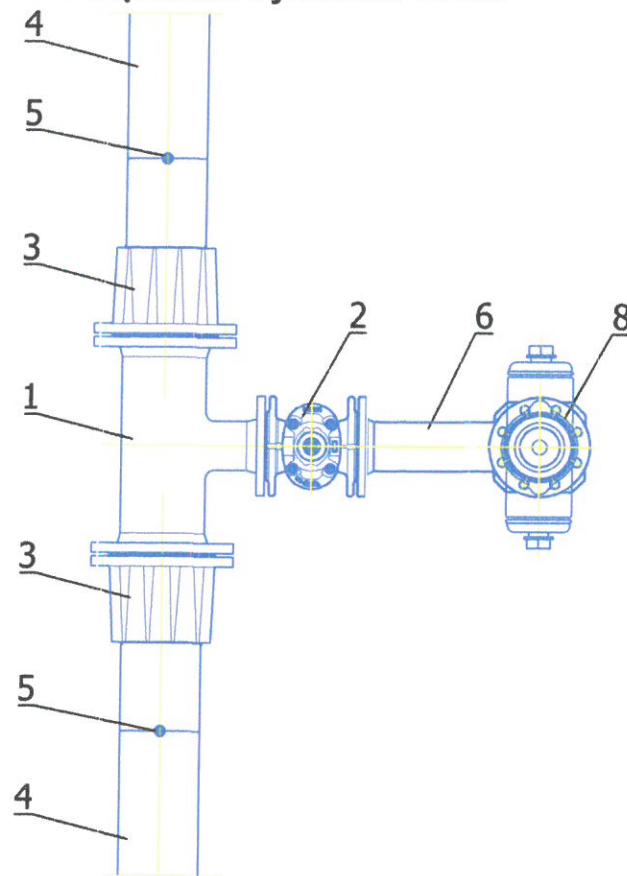
1. Końce rury osłonowej zabezpieczyć przed zamuleniem po przez wypełnienie wolnej przestrzeni sznurem białym i uszczelnić kitem na pokoście lub pianką poliuretanową
2. Na czas robót kable zabezpieczyć przed zarwaniem podpierając lub podwieszając je na konstrukcji drewnianej zabudowanej po obu stronach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

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI				
ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK				
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	Objekt: "Budowa sieci wodociągowej w ul. Brzustowskiej, m. Inowódz, Gmina Inowódz"
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		AdresDziałki: 1816, 1817, 2211/2, 2207/2, 2206/2, 2205/2, 2204/2, 2203/2, 2202/2, 2201/2, Obręb Kółowa Wola, Gmina Inowódz
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10		
Skala	1:50	Stadium: projekt budowlany		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	Opiekt: "Budowa sieci wodociągowej w ul. Brzustowskiej, m. Inowłódz, Gmina Inowłódz"
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		AdresDziałki: 1816, 1817, 2211/2, 2207/2, 2206/2, 2205/2, 2204/2, 2203/2, 2202/2, 2201/2, Obręb Kółowa Wola, Gmina Inowłódz
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		
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

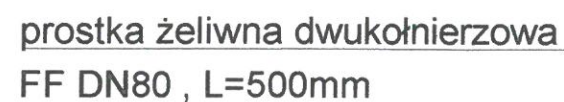


Zestawienie podstawowych materiałów:

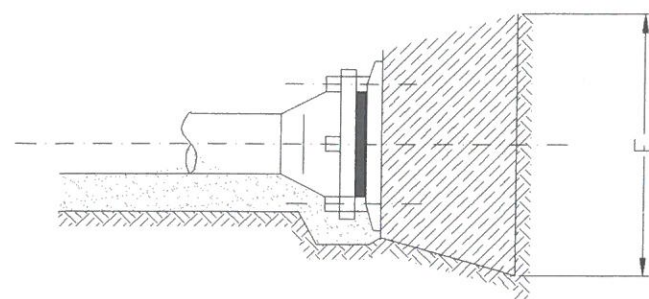
1. Trójnik kołnierzowy redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN125/80,
2. Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN80
3. Kołnierz DN125 z króćcem PE125 PN10 do zgrzewania,
4. Rura wodociągowa PEHD100 SDR17 PN10 dn125 mm.
5. Połączenie zgrzewane rur PE.
6. Łuk kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 90° 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	Opis
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Obiekt: "Budowa sieci wodociągowej w ul. Brzustowskiej, m. Inowódz, Gmina Inowódz"
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		AdresDziałki: 1816, 1817, 2211/2, 2207/2, 2208/2, 2205/2, 2204/2, 2203/2, 2202/2, 2201/2, Obręb Kółowa 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

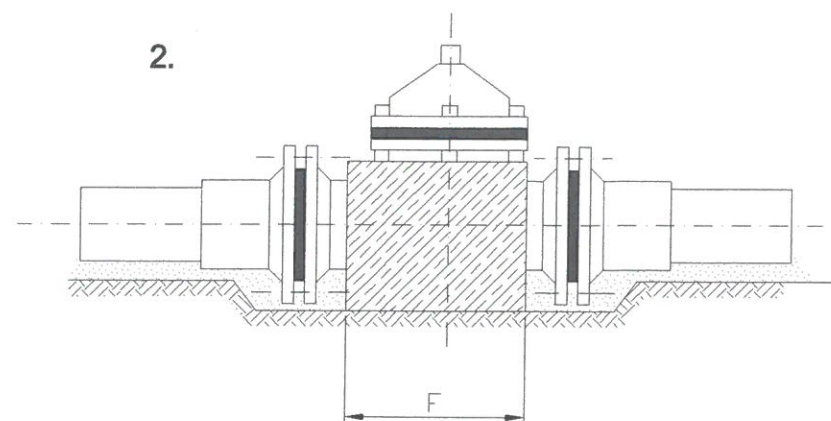
STAROSTWO POWIATOWE
Wydział Architektury i Budownictwa
97-200 Tomaszów Maz.,
ul. Św. Antoniego 41



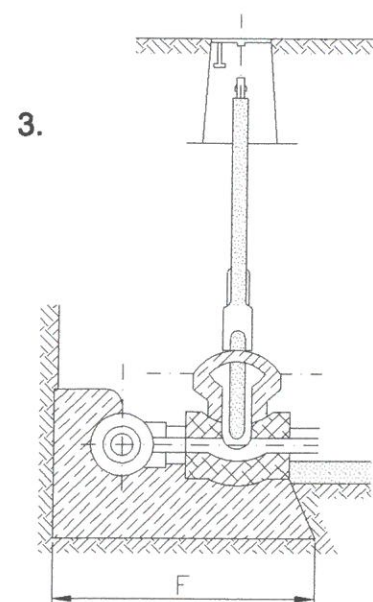
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK					
Projektant	Data	Imię i nazwisko	Podpis	Objekt: "Budowa sieci wodociągowej w ul. Brzustowskiej, m. Inowódz, Gmina Inowódz"	
Asystent proj.	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziarski LOD/2962/PWBS/16		AdresDziałki: 1816, 1817, 2211/2, 2207/2, 2206/2, 2205/2, 2204/2, 2203/2, 2202/2, 202201/2, 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	



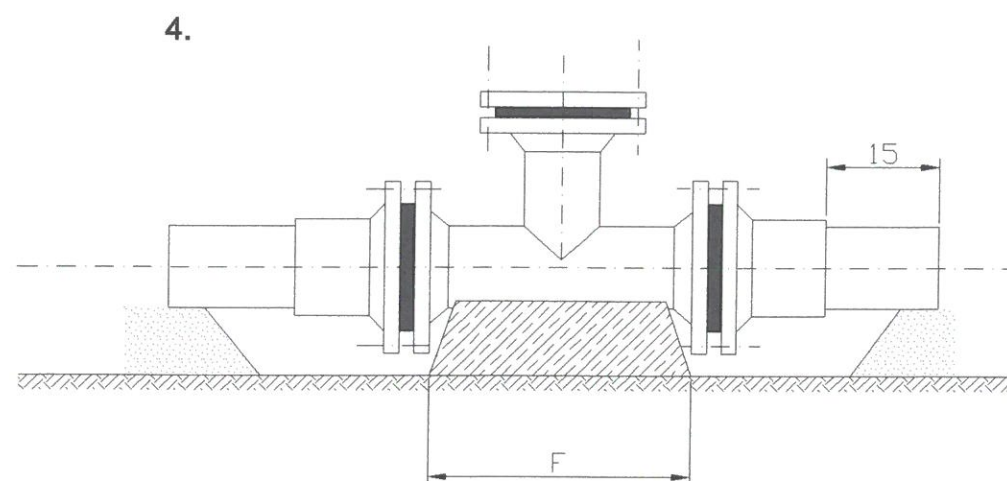
BETONOWY BLOK OPOROWY



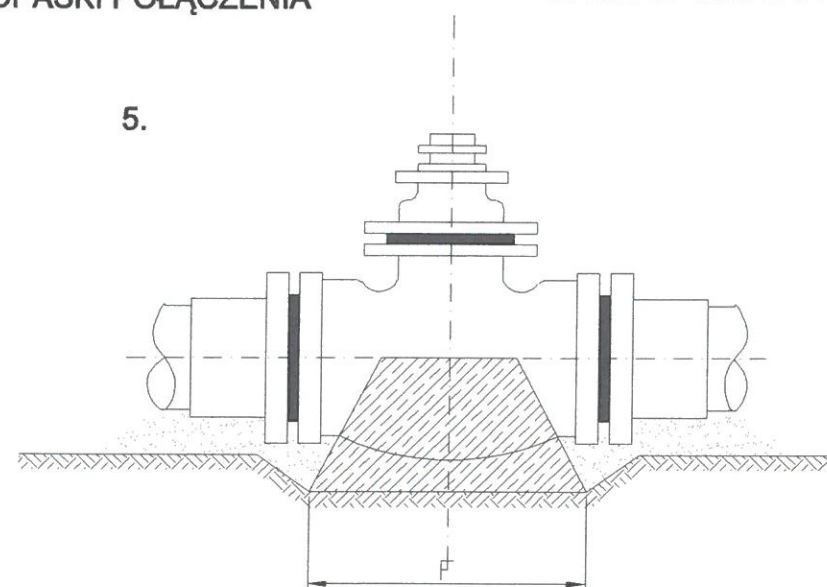
OBETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



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							
	Wyszczególnienie			Średnica zewnętrzna rur PE			
				63	110	160	250
Typ	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	
< α=90°	R kG=9,81 N		662	2016	4264	8432	
	F [cm ²]	W1=0,04 MPa	1655	5038	10660	21078	
		W2=0,10 MPa	662	2016	4264	8432	
		W3=0,20 MPa	331	1008	2132	4216	
	< α=45°	R kG=9,81 N		358	1091	2308	4563
		F [cm ²]	W1=0,04 MPa	895	2728	5770	11408
			W2=0,10 MPa	358	1091	2308	4563
			W3=0,20 MPa	179	546	1154	2262
	< α=30°	R kG=9,81 N		242	138	1561	3086
		F [cm ²]	W1=0,04 MPa	605	1845	3903	7715
			W2=0,10 MPa	242	738	1561	3086
			W3=0,20 MPa	121	368	781	1543
< α=22°	R kG=9,81 N		179	544	1151	2275	
	F [cm ²]	W1=0,04 MPa	448	1360	2878	5678	
		W2=0,10 MPa	179	544	1154	2275	
		W3=0,20 MPa	90	272	576	1138	
< α=11°	R kG=9,81 N		90	273	578	1142	
	F [cm ²]	W1=0,04 MPa	225	689	1445	2855	
		W2=0,10 MPa	90	273	576	1142	
		W3=0,20 MPa	45	137	289	571	

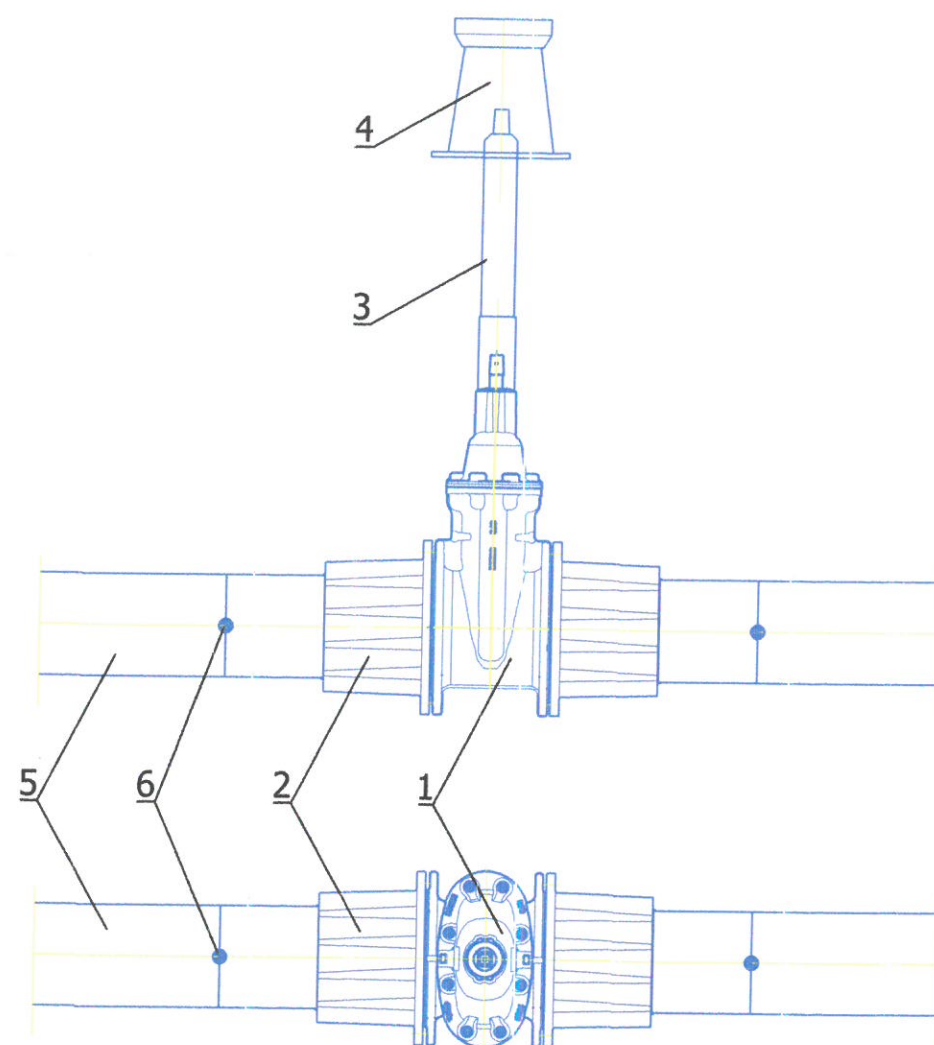
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI

ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ŻELECHLINEK

	Data	Imię i nazwisko	Podpis	Objekt: "Budowa sieci wodociągowej w ul. Brzustowskiej, m. Inowódz, Gmina Inowódz"
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		AdresDziałki: 1816, 1817, 2211/2, 2207/2, 2206/2, 2205/2, 2204/2, 2203/2, 2202/2, 2201/2, Obręb Kółowa Wola, Gmina Inowódz
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10		Tytuł rys.: Schemat bloków oporowych
Skala	1:50	Stadium: projekt budowlany		Nr rys. 7

Zabudowa zasuwy 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 króćcem PE125 PN10 do zgrzewania,
3. Obudowa do zasuw sztywne,
4. Skrzynka uliczna sztywna do zasuw,
5. Rura wodociągowa PEHD100 SDR17 PN10
6. Połączenie zgrzewane rur PE.

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BOGUMIŁ KOZIARSKI				
ŚWINIOKIERZ DWORSKI 12, 97-226 ZELECHLINEK				
	Data	Imię i nazwisko	Podpis	Opis
Projektant	06.2019	mgr inż. Bogumił Koziański LOD/2962/PWBS/16		Opis: "Budowa sieci wodociągowej w ul. Brzustowskiej, m. Inowódz, Gmina Inowódz"
Asystent proj.	06.2019	inż. Mateusz Koziański		AdresDziałki: 1816, 1817, 2211/2, 2207/2, 2208/2, 2205/2, 2204/2, 2203/2, 2202/2, 2201/2, Obręb Kółowa Wola, Gmina Inowódz
Sprawdził	06.2019	mgr inż. Wiktor Pecyna LOD/1374/POOS/10		Tytuł rys.: Zabudowa zasuwy liniowej
Skala	1:10	Stadium: projekt budowlany	Nr rys.	8