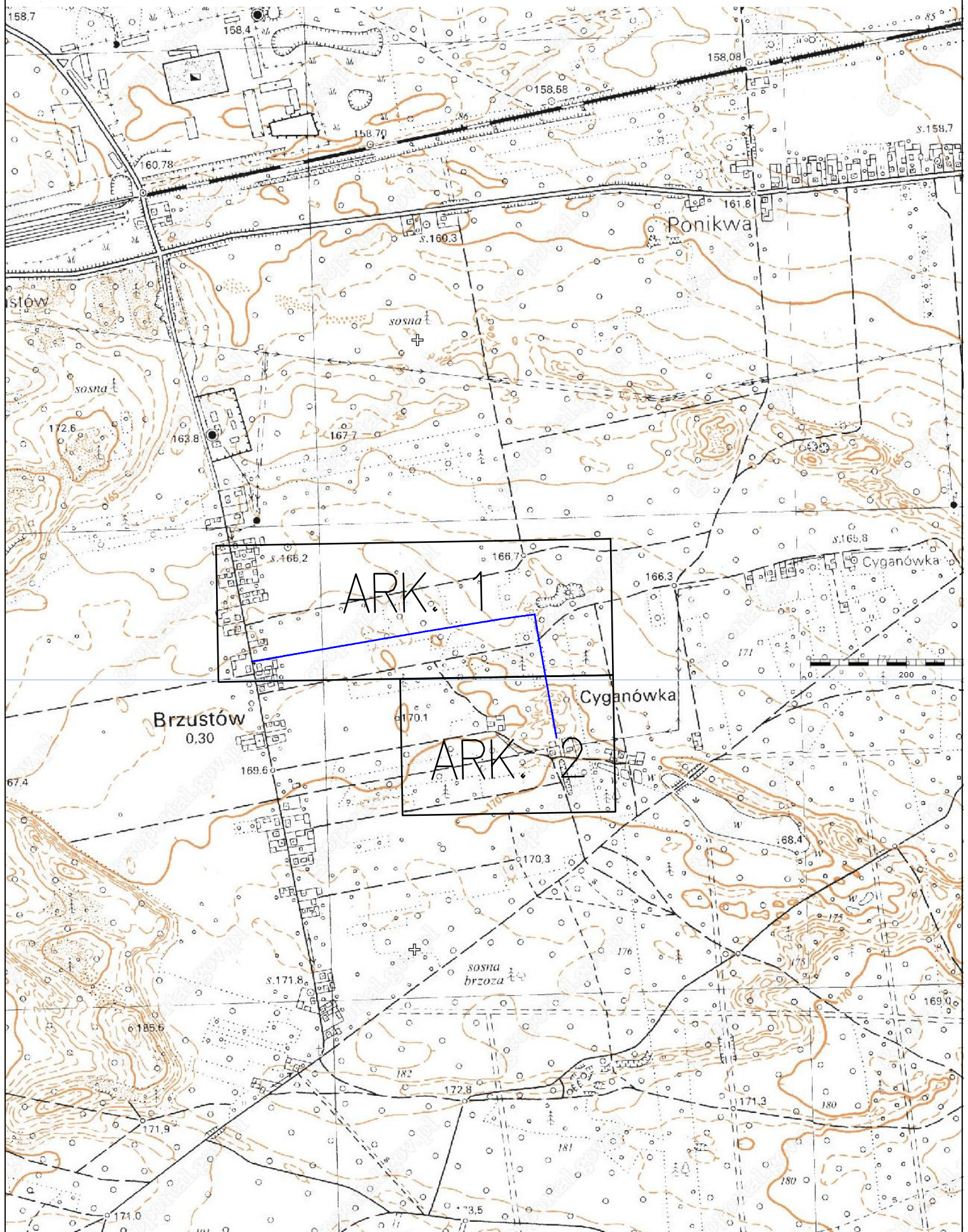


ORIENTACJA

SKALA 1:10 000



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Aktualna w granicach lokalizacji

124.444.202 – skala 1:1000
woj. mazowieckie, pow. kozienicki
jedn. ewid. 140701.2 Kozienice – obszar wiejski
obrob. 0006 – Brzustów – art. 1 dz. nr 72, 49, 254, 275, 276
ukt. wsp. „1965”, ukt. odr. „Kronstadt 60”
nr ew. zgf. : 1953/2012 ; nr KERG: 1512-20/2012
Mapę wykonano pod inwestycję liniową
Brak Decyzji o Wpływach Zabudowy

Pionki dn. 04.07.2012 r.

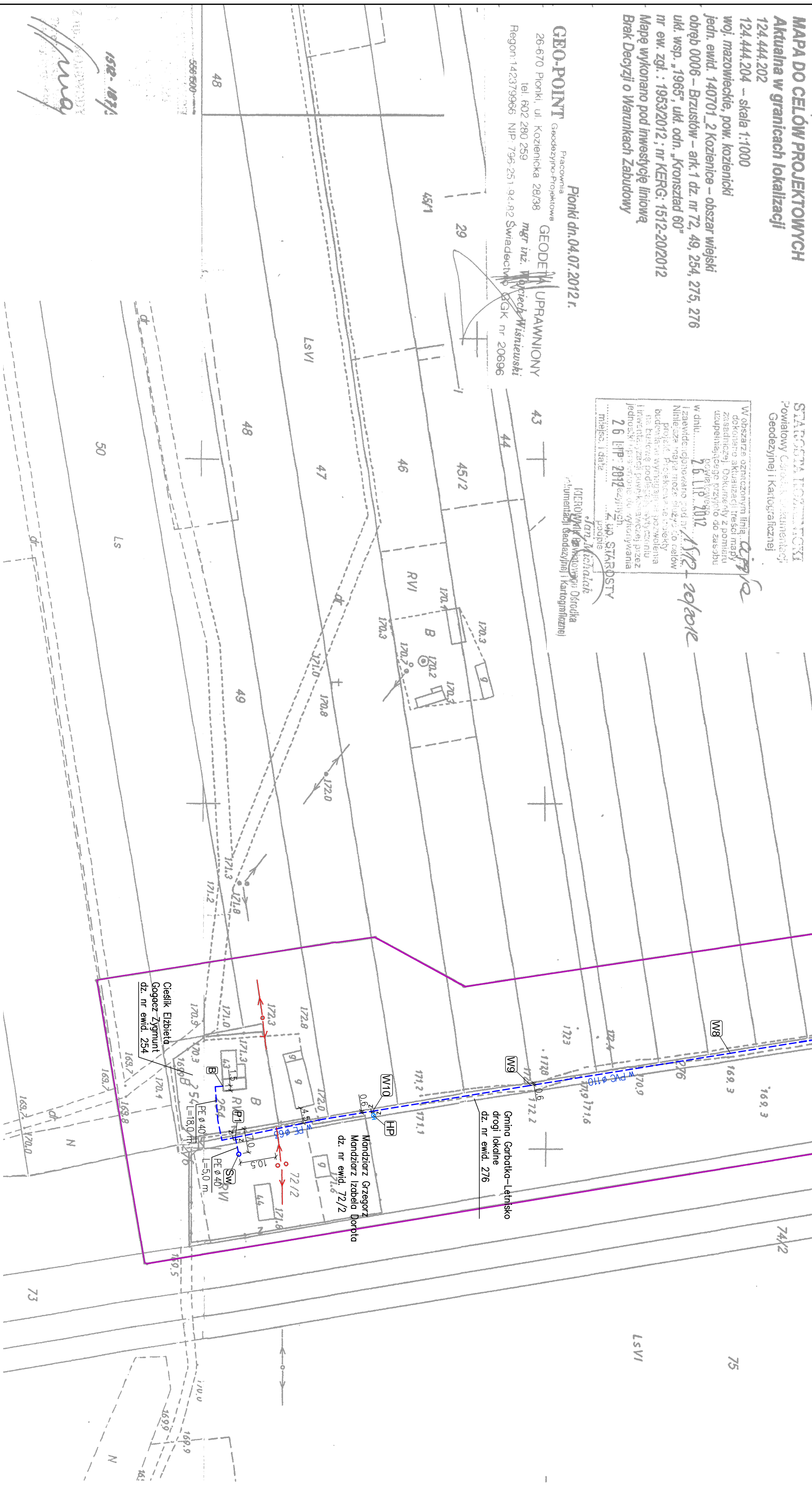
GEO-POINT Pracownia
Geodezyjno-Projektowa
26-670 Pionki, ul. Kozienicka 28/38
tel. 602 280 259
Regon: 142379966 NIP: 736-251-94-82 Świadczenie BGK nr 20696

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Piotr Winiarski
BGK nr 20696

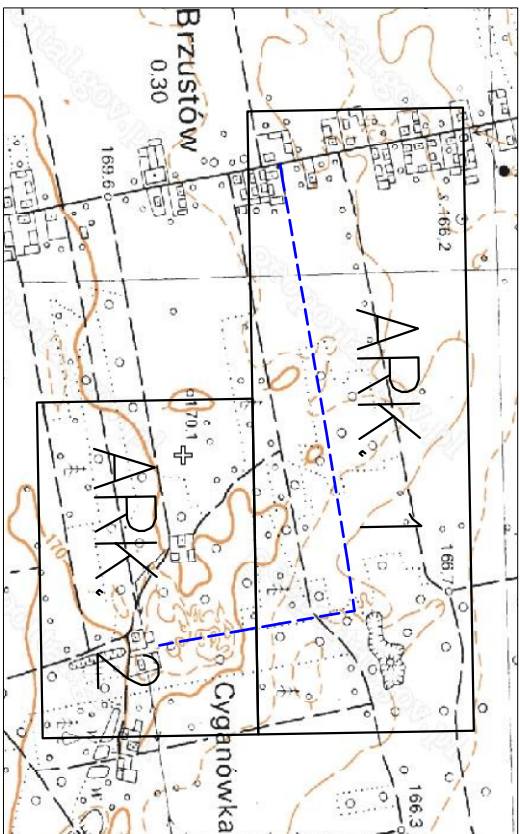
STAROSTA POWIATOWY
Powiatowy Główny Dokument
Geodezyjny i Kartograficzny

W obszarze oznaczonym linią czerwoną
dokonano aktualizacji treści mapy
zasadniczej. Dokonano z pomiaru
uzupełniającego przyjęto do zasobu
powiatowy
w dniu: 26.11.2012
Izawide, rejestrowano pod nr 12-20/2012
Niniejsza mapa może służyć do celów
projekt. Projektant nie ponosi
odpowiedzialności za poprawność
budowlaną wynagrodzenia za pozwolenia
na budowę podjętych w tym celu
inwestycji, jeżeli projektant nie
jednostki, która służy do wykonywania
26.11.2012
Z up. STAROSTY
Jan Muchalik

(HERO) Powiatowy Główny Dokument
Geodezyjny i Kartograficzny



UKŁAD ARKUSZY
SKALA 1:10 000



LEGENDA

- projektowana sieć i przyłącza wodociągowe
- projektowana zasuw wodociągowa
- przyłącze wodociągowe zakończone studnią wodomierzową
- projektowany hydrant ppoż. podziemny na oddzieleniu
- istniejące uzbrojenie – wodociąg
- istniejące uzbrojenie – kabel elektroenergetyczny
- istniejące uzbrojenie – kabel teletechniczny

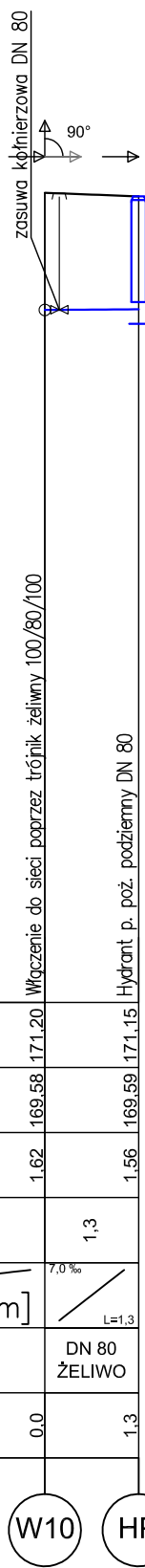
USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS			
26 – 700 Zwoleń tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459			
ul. Kościelna 1 NIP 811-149-01-64 REGON 67297074			
INWESTOR: Gmina Garbatka-Letnisko, ul. Skrzynskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko			
OBJEKT: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Brzustów			
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/005/05	BRANŻA: SANITARNA
ASISTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	---	DATA: 12.2012
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/005/03	SKALA: 1:1000
			NR RYSUNKU: 1



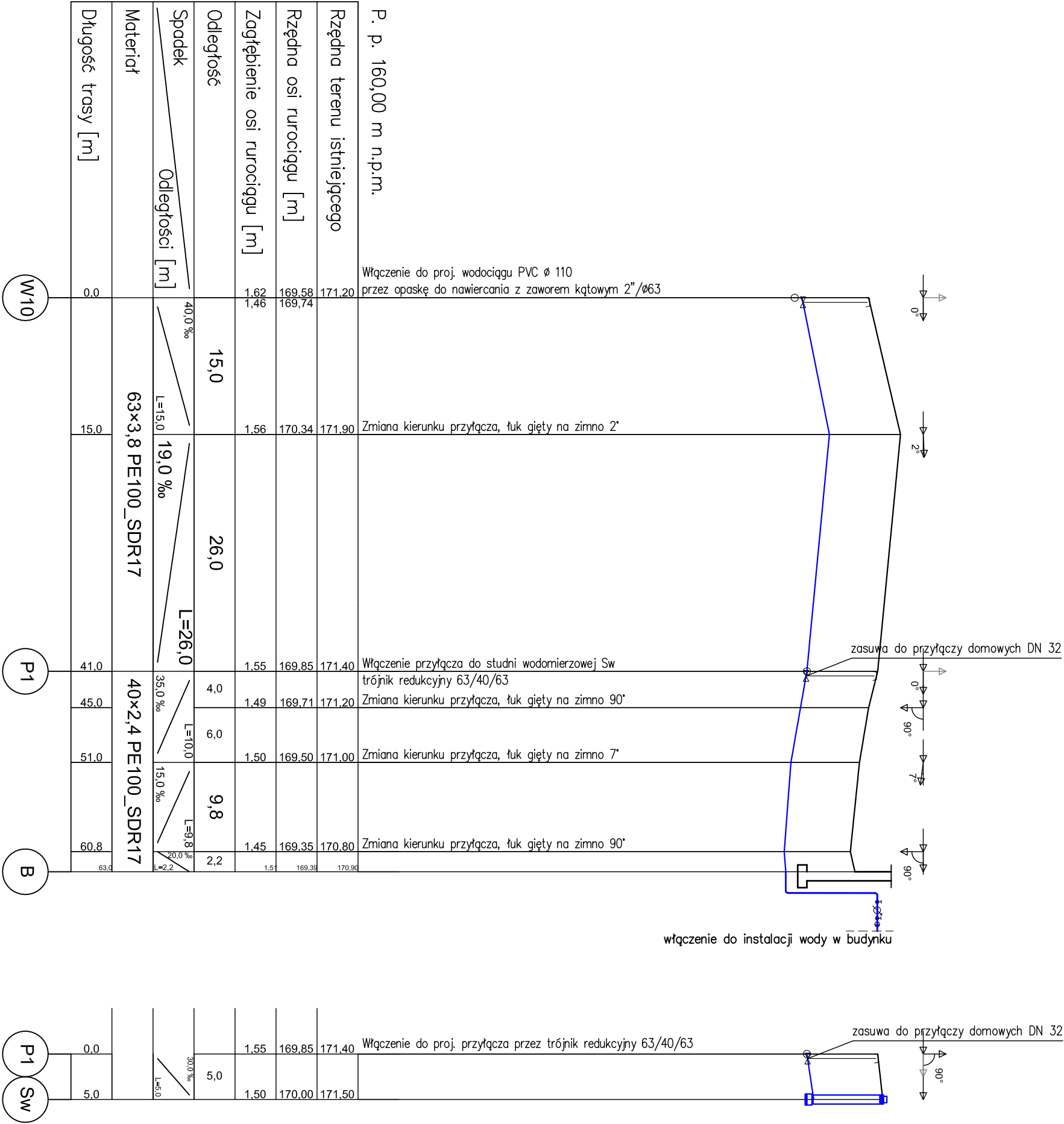
P. p. 160,00 m n.p.m.		Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej trójnik kotłerniowy 100/100/100	
Rzędna terenu istniejącego	168,00	Zmiana kierunku sieci, 2" na poł. kielichowym	
Rzędna osi rurociągu [m]	166,40	168,10	
Zagłębienie osi rurociągu [m]	1,60	166,50	1,60
Odcinek	20,0		
Spadek	5,0 ‰	2,0 ‰	
L=20,0			
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	
L=59,2		2,0 ‰	
L=46,8		2,0 ‰	
L=20,0		2,0 ‰	
L=340,0		5,5 ‰	
L=170,0		2,0 ‰	
L=69,0		9,0 ‰	
L=31,0		4,0 ‰	
L=70,0		19,0 ‰	
L=55,0		30,0 ‰	

P. p. 160,00 m n.p.m.

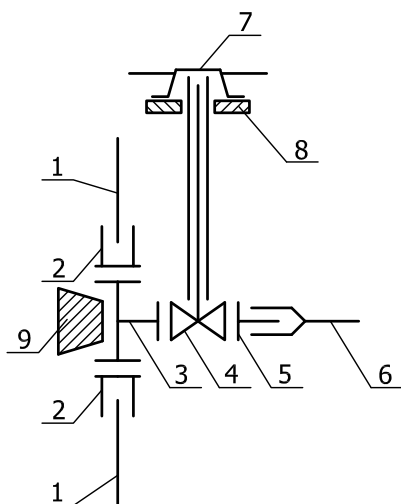
Rzędna terenu istniejącego	171,20	
Rzędna osi rurociągu [m]	169,58	169,59
Zagłębienie osi rurociągu [m]	1,62	1,56
Odległość		1,3
Spadek		
Materiał	DN 80 ŻELIWO	
Długość trasy [m]	0,0	1,3



USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS 26 – 700 Zwolen tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459 ul. Kościelna 1 NIP 811-149-01-64 REGON 672971074			
INWESTOR: Gmina Garbatka–Letnisko, ul. Skrzyńskich 1, 26–930 Garbatka–Letnisko			
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Brzustów			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY ODGAŁĘZIENIA DO HYDRANTU			
PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/DOŚ/05	BRANŻA: SANITARNA
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	---	DATA: 12.2012
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/DOŚ/03	SKALA: 1:100
			NR RYSUNKU: 3

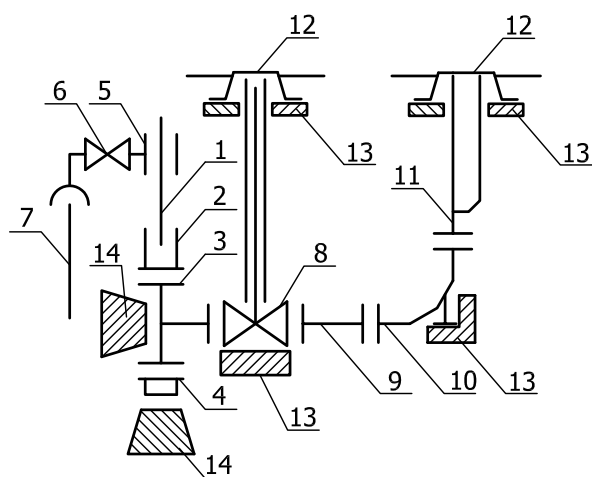


USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS			
26 – 700 Zwoleń		tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459	
ul. Kościelna 1		NIP 811-149-01-64 REGON 672971074	
INWESTOR:	Gmina Garbatka–Letnisko, ul. Skrzyżskich 1, 26–930 Garbatka–Letnisko		
OBJEKT:	Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Brzustów		
NAZWA RYSUNKU:	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH		
PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/DOŚ/05	BRANŻA: SANITARNA
ASISTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	----	DATA: 12.2012
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/DOŚ/03	SKALA: 1: 500
			NR RYSUNKU: 4



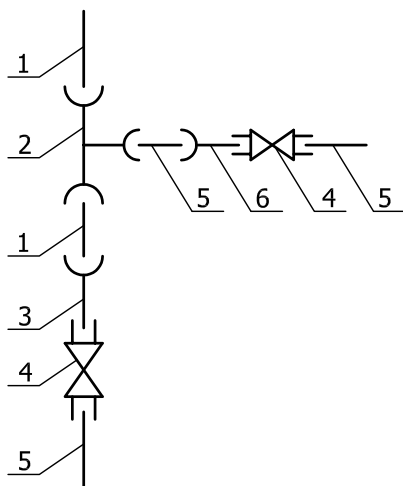
WĘZEL W1:

- 1 – istniejący wodociąg PVC 110
- 2 – króciec kielichowo-kołnierzowy DN 100, PN 16
- 3 – trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego 100/100/100, PN 16
- 4 – zasuwa wodociągowa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego z miękkim klinem uszczelniającym DN 100, PN 16
- 5 – króciec przejściowy jednokołnierzowy DN 100, PN 16
- 6 – projektowany wodociąg PVC 110, PN 10, SDR 26
- 7 – skrzynka uliczna
- 8 – blok podporowy
- 9 – blok oporowy



WĘZEL W10-HP:

- 1 – projektowany wodociąg PVC 110, PN 10, SDR 26
- 2 – króciec kielichowo-kołnierzowy DN 100, PN 16
- 3 – trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego 100/80/100, PN 16
- 4 – zaślepka końcowa DN 100, PN 16
- 5 – opaska do nawiercania 110/2", PN 16 (otwór skierowany do góry)
- 6 – zawór kątowy z żeliwa sferoidalnego 2", PN 16
- 7 – projektowane przyłącze wodociągowe PE 100, SDR 17, 63x3,8 mm
- 8 – zasuwa wodociągowa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego z miękkim klinem uszczelniającym DN 80, PN 16
- 9 – króciec dwukołnierzowy FF z żeliwa sferoidalnego DN 80, PN 16
- 10 – łuk kołnierzowy 90° ze stopką, DN 80, PN 16
- 11 – hydrant podziemny wolnoprzelotowy DN 80, PN 16
- 12 – skrzynka uliczna
- 13 – blok podporowy
- 14 – blok oporowy

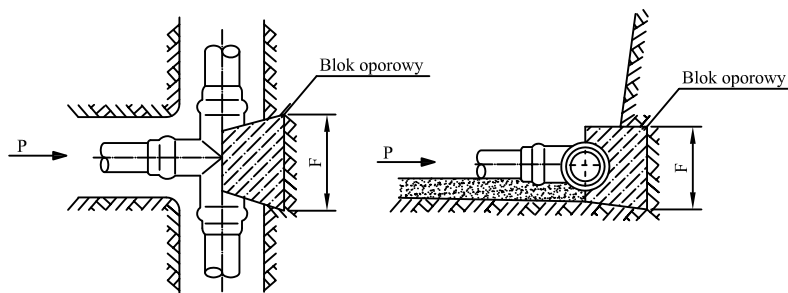


WĘZEL P1:

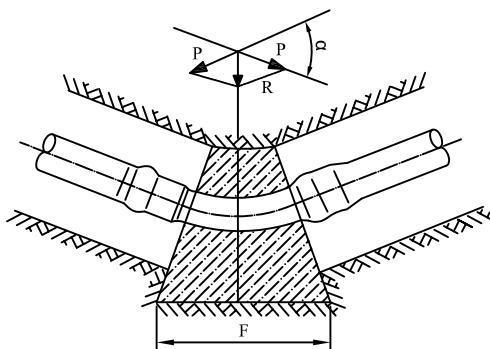
- 1 – projektowane przyłącze wodociągowe PE 100, SDR 17, 63x3,8 mm
- 2 – trójnik redukcyjny 63/40/63, PN 16
- 3 – złączka z gwintem zewnętrznym 63/1 1/4", PN 16
- 4 – zasuwa z żeliwa sferoidalnego do przyłączy wodociągowych z gwintem wewnętrznym 1 1/4", PN 16
- 5 – projektowane przyłącze wodociągowe PE 100, SDR 17, 40x2,4 mm
- 6 – złączka z gwintem zewnętrznym 40/1 1/4", PN 16

USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS 26 – 700 Zwolen tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459 ul. Kościelna 1 NIP 811-149-01-64 REGON 672971074					
INWESTOR: Gmina Garbatka-Letnisko, ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko					
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Brzustów					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT WĘZŁÓW					
PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/DOŚ/05		BRANŻA: SANITARNA	
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	---		DATA: 12.2012	ARKUSZ: 1
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/DOŚ/03		SKALA: -	NR RYSUNKU: 5

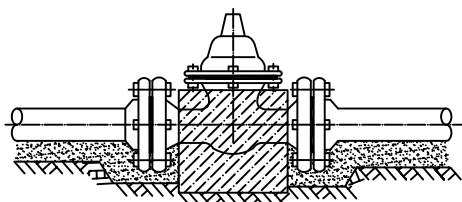
BLOK OPOROWY DLA TRÓJNIKÓW



BLOK OPOROWY DLA KOLAN I ŁUKÓW



BETONOWANIE ZASUWY KOŁNIERZOWEJ



Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan PVC

Powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna przewodu z PCW		
P przy 15 atm (kG)		90	110	160
$\alpha = 90^\circ$	R (kG)	1349	2016	4264
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^3$	3372	5038
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^3$	1349	2016
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^3$	674	1008
$\alpha = 45^\circ$	R (kG)	730	1091	2308
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^3$	1825	2728
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^3$	730	1091
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^3$	365	546
$\alpha = 30^\circ$	R (kG)	493	738	1561
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^3$	1232	1845
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^3$	493	738
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^3$	246	369
$\alpha = 22^\circ$	R (kG)	365	544	1151
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^3$	912	1360
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^3$	365	544
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^3$	182	272
$\alpha = 11^\circ$	R (kG)	184	273	578
	F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^3$	459	683
		$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^3$	184	273
		$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^3$	92	137

Betonowe bloki oporowe dla trójników (odgałęzienia) oraz korków na końcówce przewodu

Powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie		Średnica zewnętrzna przewodu z PCW		
P przy 15 atm (kG)		90	110	160
F (cm^2)	$W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^3$	2385	3563	7538
	$W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^3$	954	1425	3015
	$W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^3$	477	713	1508

Oznaczenia:

- P - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atm - w rurze przelotowej.
R - siła parcia na ścianki rury przy ciśnieniu wewnętrznym 15 atm w miejscu załamania trasy przewodu.
W1, W2, W3 - dopuszczalne naprężenie gruntu w stanie rodzimym.
F - powierzchnia styku bloku oporowego z gruntem w stanie rodzimym.
 α - kąt załamania trasy w miejscu łuku lub kolana.

- dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. I i II), w wykopach odwodnionych - $W_1 = 0,4 \text{ kG/cm}^3$
- dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. II i III) - piaski grubo-ziarniste, pospółka, piaski gliniaste - $W_2 = 1,0 \text{ kG/cm}^3$
- dla gruntów luźnych, nasypowych (kat. IV i V) - gliny, gliny piaszczyste, zbite ropy - $W_3 = 2,0 \text{ kG/cm}^3$

USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS

26 - 700 Zwoleń
ul. Kościelna 1

tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459
NIP 811-149-01-64 REGON 672971074

INWESTOR: Gmina Garbatka-Letnisko, ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko

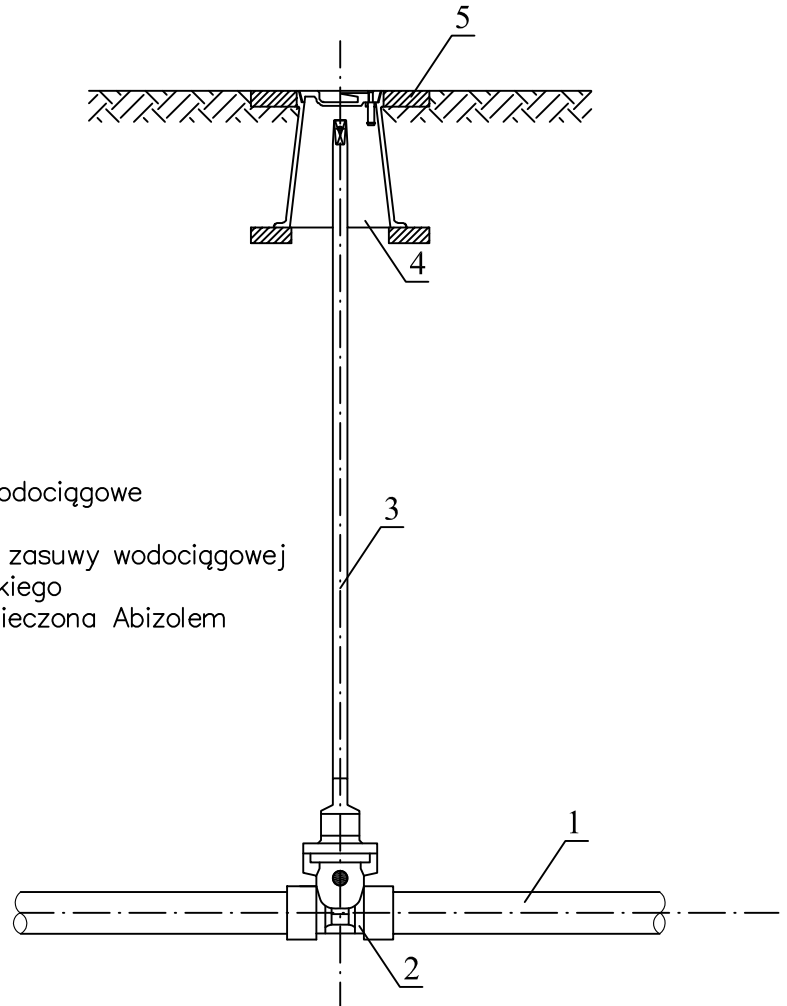
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Brzustów

NAZWA RYSUNKU:

SCHEMAT BLOKÓW OPOROWYCH

PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/DOŚ/05	BRANŻA: SANITARNA	
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	---	DATA: 12.2012	ARKUSZ: 1
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/DOŚ/03	SKALA: -	NR RYSUNKU: 6

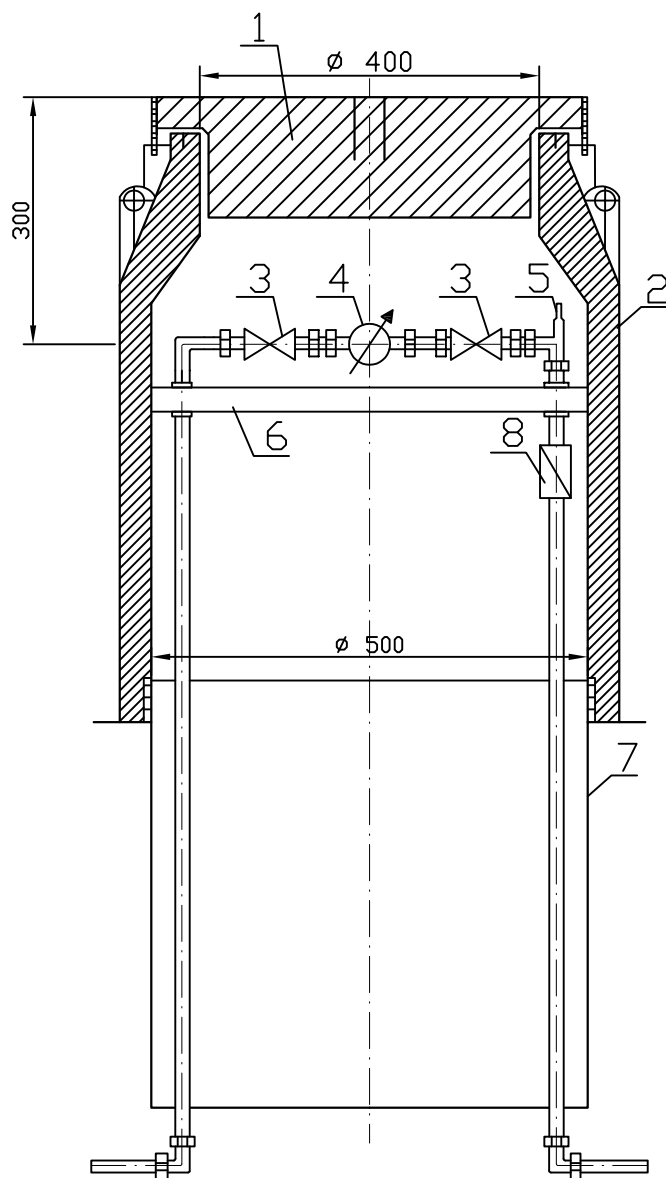
Schemat zasuwy ze skrzynką uliczną



Oznaczenia:

1. Projektowane przyłącze wodociągowe
2. Zasuwa DN 32
3. Przedłużenie trzpienia do zasuwy wodociągowej
4. Skrzynka uliczna typu lekkiego
5. Wylewka betonowa zabezpieczona Abizolem

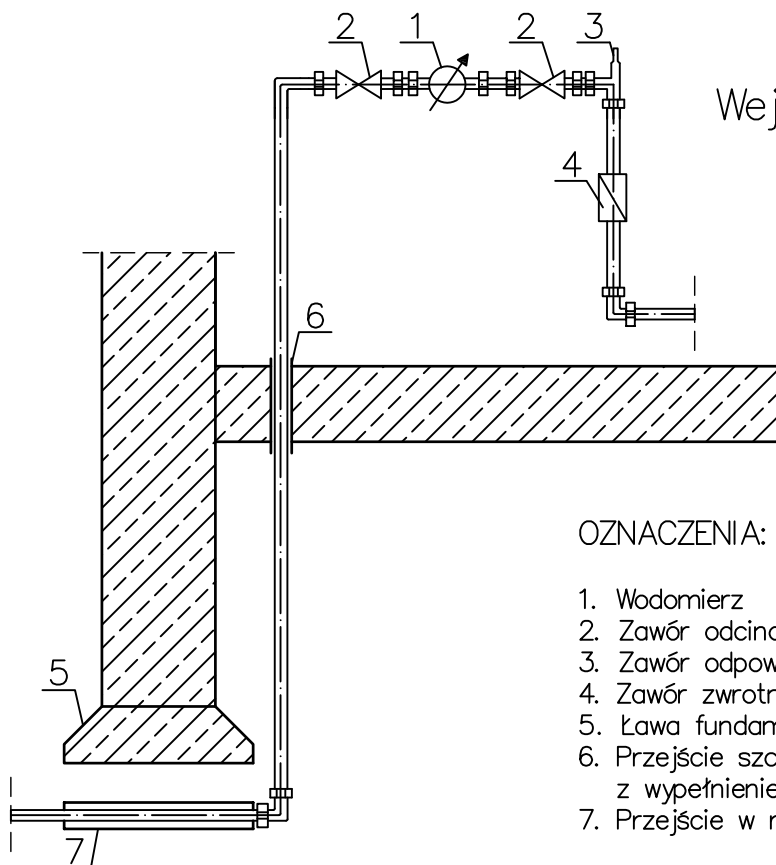
USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS 26 – 700 Zwolen tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459 ul. Kościelna 1 NIP 811-149-01-64 REGON 672971074					
INWESTOR: Gmina Garbatka-Letnisko, ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko					
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Brzustów					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZASUWY ZE SKRZYNKĄ ULICZNĄ					
PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/DOŚ/05		BRANŻA: SANITARNA	
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	---		DATA: 12.2012	ARKUSZ: 1
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/DOŚ/03		SKALA: -	NR RYSUNKU: 7



OZNACZENIA:

1. Pokrywa
2. Korpus z izolacją
3. Zawór odcinający
4. Wodomierz
5. Zawór odpowietrzający
6. Konsola
7. Płaszcz
8. Zawór zwrotny antyskażeniowy

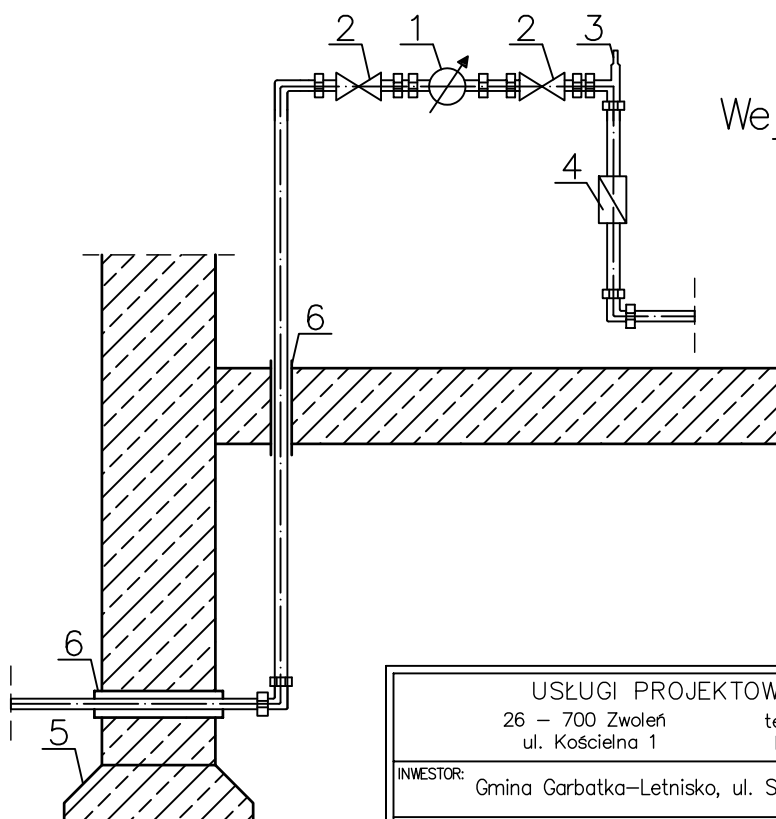
USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS 26 – 700 Zwolen tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459 ul. Kościelna 1 NIP 811-149-01-64 REGON 672971074					
INWESTOR: Gmina Garbatka-Letnisko, ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko					
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Brzustów					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT STUDZIENKI WODOMIERZOWEJ					
PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/DOŚ/05		BRANŻA: SANITARNA	
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	---		DATA: 12.2012	ARKUSZ: 1
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/DOŚ/03		SKALA: —	NR RYSUNKU: 8



Wejście do budynku
Typu "A"

OZNACZENIA:

1. Wodomierz
2. Zawór odcinający
3. Zawór odpowietrzający
4. Zawór zwrotny antyskażeniowy
5. Ława fundamentowa
6. Przejście szczelne w rurze stalowej DN 65 z wypełnieniem elastycznym
7. Przejście w rurze stalowej DN 65



Wejście do budynku
Typu "B"

USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS 26 - 700 Zwolen tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459 ul. Kościelna 1 NIP 811-149-01-64 REGON 672971074					
INWESTOR: Gmina Garbatka-Letnisko, ul. Skrzyńskich 1, 26-930 Garbatka-Letnisko					
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączyami w miejscowości Brzustów					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT WEJŚCIA DO BUDYNKU					
PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/DOŚ/05		BRANŻA: SANITARNA	
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	---		DATA: 12.2012	ARKUSZ: 1
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/DOŚ/03		SKALA: -	NR RYSUNKU: 9

PRZEKRÓJ POSADOWIENIA RUR

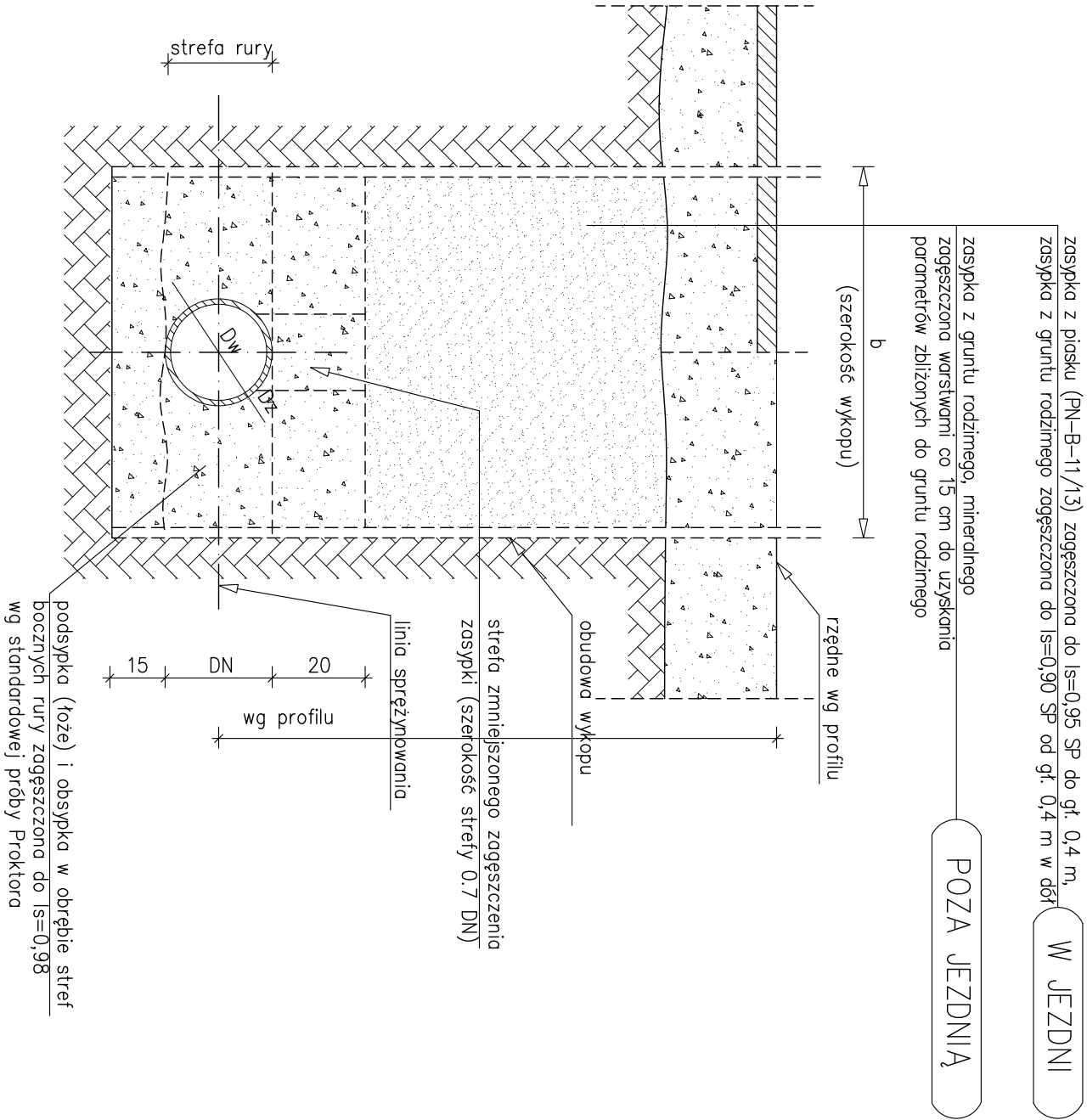


Tabela Wymiarów		
Lp.	Średnice rury	szerokość wykopu b
[–]	[mm]	[m]
1	40	0,84
2	63	0,87
3	110	0,91

Uwagi:

- Na podsyпkę i obsyпkę stosować grunt przyjęty w opisie technicznym, zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując go za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. penetrometr).
- Dno wykopu należy ukształtować odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu a w przypadku naruszenia (rozluźnienia) gruntu rodzimego – dno wykopu należy wyrównać zagęszczonym piaskiem średnim lub grubym.
- Do zagęszczania obsyпki w obrębie strefy rury oraz 30 cm nad jej wierzchem należy stosować lekkie ubijaki wibracyjne (max. ciężar użytkowy 0,30 kN) albo wstrząsarki płytowe (max. ciężar użytkowy 1,0 kN). Ciężkie urządzenia do zagęszczania mogą być używane dopiero po przykryciu rury na wysokość 1,0 m.
- Zachować szczególną ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsyпki w obszarze do linii sprężynowania aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia, bezwzględnie unikając występowania pustych przestrzeni pod rurą oraz występowania w materiale obsyпki kamieni większych niż 20 mm.
- Zagęszczenie obsyпki wykonywać jednocześnie z usuwaniem (podnoszeniem) obudowy wykopu.
- Przyjęte wskaźniki zagęszczenia podsyпki i obsyпki oraz zasyпki w jezdni muszą być potwierdzone przez uprawniony nadzór geotechniczny.

USŁUGI PROJEKTOWE mgr inż. ANETA BORS					
26 – 700 Zwoleń			tel. (048) 380 70 83, kom. 506 140 459		
ul. Kościelna 1			NIP 811-149-01-64 REGON 672971074		
INWESTOR:	Gmina Garbatka–Letnisko, ul. Skrzyńskich 1, 26–930 Garbatka–Letnisko				
OBJEKT:	Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Brzustów				
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT POSADOWIENIA PRZEWODÓW				
PROJEKTANT:	mgr inż. Aneta Bors	upr. nr 93/005/05		BRANŻA:	SANITARNIA
ASYSTENT PROJ.:	mgr inż. Mirosław Kusio	---		DATA:	12.2012
				ARKUSZ:	1
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Ireneusz Bors	upr. nr 63/005/03		SKALA:	—
				NR RYSUNKU:	10