

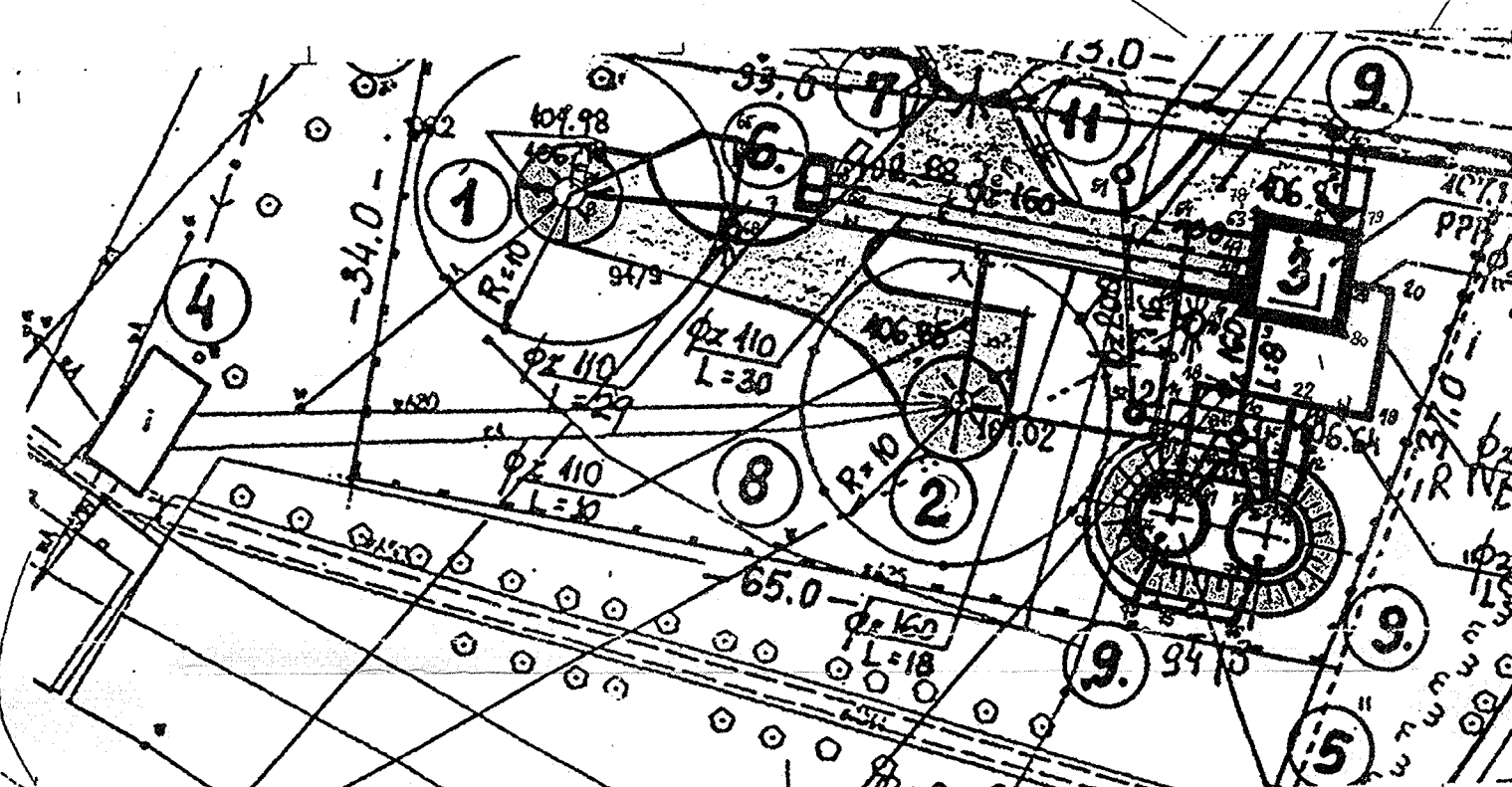
Za zgodność
z oryginałem

Terenu położonego: woj. mazowieckie
pow. legionowski
gm. Serock w. BOROWA GÓRA
w. JADWISIN

Mapa oznaczona w zakresie kolorem złoty
Została zaktualizowana pomiarem sytuacji
wysokościowym i inwentaryzacja urzędowa
podziemnych w dniu 22.04.2006r.
Na terenie przedstawianym na niniejszej mapie nie
występują dodatkowe uzbrojenie podziemne
posiadające dokumentacji w instytucjach branżowych
nie dające się wykryć aparaturą. Mapa niniejsza ma
służyć do opracowania projektu technicznego
uzbrojenia w Zespole Uzgodnień Dokumentacji.

DER-1067106

WYNIESIENIE SKALA 1:500




Użytkowanie stałego przewodu
 ..wiedziowego..na..odc..1-⁴⁵..z..legendy
 ..k..m..a..a..o..o..y..n..e..g..o.. ..n..a..o..d..c..47-62..elektrycznego
 na odcinku do...63.....do...73.....
 wkreślono do realizacji. Przed rozpoczęciem
 robót należy zapewnić wytyczenie, a następnie
 dokonanie pomiarów powykonawczych tras
 przewodu.

inż. Teresa Dąbrowska
GEODETA UPRAWNIENY
05-140 Serock, pl. Zaskopowa 5
Zaswiadczenie Nr 6318
tel. biuro 782 64 33
tel. kom. 0-607 989 891


usuńnięto odainet 45-46 wod

inż. Teresa Dąbrowska
GEODETA UPRAWNIONY
05-140 Serock, ul. Załkowskiego 10
Zaświadczenie nr 6318
tel. dom. 782 78 88
tel. kom. 0-607 988 888

Legenda

 - jezdni

 - skarpy

Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska 03-846 Warszawa ul. St. Augusta 38/6 tel/fax (022) 810-64-75			
Miejsceowość: Beromía Górna gm. Serock Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny-wykonawczy sieci wodociągowej Studium: Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej			
Branża: Sanitarna			Skala: 1 : 1 000
Imię i Nazwisko mgr inż. Irena Kucharska		Nr uprawnień St-343/77	Nr rysunku Liczba rys. 10
Weryfikator mgr inż. Adam Fellauer		133972/Wz Wz-221/92	
		08.2006 r.	

Usytuowanie stałego przewodu

na odcinku od 2 do 5
wkreślono do realizacji. Przed rozpoczęciem
robót należy zapewnić wytyczenie, a następnie
dokonanie pomiarów powykonawczych trasy
przewodu.

inż. Teresa Dąbrowska
GEODETA UPRAWNIONY
05-140 Serock, ul. Załopowa 5
Zaświadczenie Nr 6318
tel. 022 782 84 33
tel. kom. 607 989 891

12.05.2006r.

STOŁECZNY ZARZĄD INFRASTRUKTURY
00-909 Warszawa, Al. Jerozolimskie 97
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
DO CELÓW PROJEKTOWYCH
województwo
powiat
miasto (wieś)
gmina
ulica
obręb
skala 1:
sekcja
teren oznaczony kolorem
został zaktualizowany pomiaram sytuacyjno-
wysokościowym i inwentaryzacja urządzeń
podziemnych w miesiącu
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie
wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziem-
nych, które nie były wskazane do inwentaryzacji.
Warszawa, dnia 2006-04-25

STOŁECZNY ZARZĄD INFRASTRUKTURY
OŚRODEK DOKUMENTACJI
00-909 Warszawa, Al. Jerozolimskie 97
W obszarze oznaczonym linią dokonano
aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty
z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu
ośrodka w
Warszawa, dnia 2006-04-27

JAN BRYNOLSKI

STOŁECZNY ZARZĄD INFRASTRUKTURY
OŚRODEK DOKUMENTACJI
00-909 Warszawa, Al. Jerozolimskie 97
W obszarze oznaczonym linią dokonano
aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty
z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu
ośrodka w
Warszawa, dnia 2006-04-27

Na podstawie art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1985 r.
Prawo geodezyjne i inżynierskie (Dz. U. z 2005 r.
Nr 10, poz. 171) oraz art. 171 ust. 1 ustawy z dnia 17
maja 1985 r. Prawo geodezyjne i inżynierskie (Dz. U. z 2005 r.
Nr 10, poz. 171) w sprawie:

Sieć wodociągowa

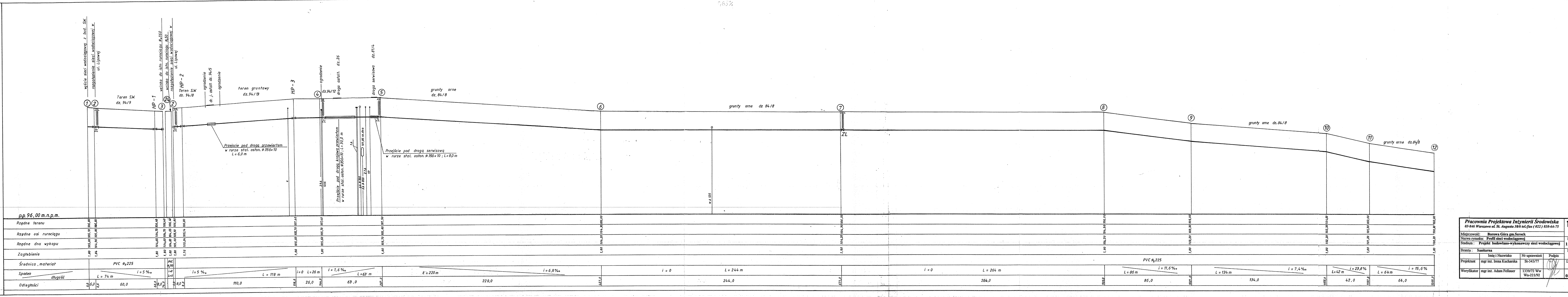
Uzgodnienie treści mapy zasadniczej z mapą sytuacyjno-wysokościową
wysokości i geodezyjnych pomiarów, wykonanych przez jednostki upoważnione
w ramach obrotu gospodarki wodnej, w sprawie:
pobudowy, modernizacji i utrzymania sieci wodociągowej, w tym:
właściwości i sposobu wykonania projektowanych sieci wodociągowej
Uzgodnienie treści mapy zasadniczej z mapą sytuacyjno-wysokościową
terenu, na którym ma być wykonana sieć wodociągowa, w tym:
o, w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych
sieci wodociągowej na terenie.
Uzgodnienie treści mapy zasadniczej z mapą sytuacyjno-wysokościową
rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2004 r.
z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie usytuowania i budownictwa
usytuowania terenu oraz sposobu uzgodnienia dokumentacji
projektowej (Dz. U. z 2004 r. Nr 58, poz. 438).


Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska 03-846 Warszawa ul. St. Augusta 38/6 tel./fax (022) 810-64-75			
Miejscowość: Borowa Góra gm. Serock		Skala: 1:500	
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjno-wysokościowy sieci wodociągowej		Nr rysunku 3	
Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej		Liczba rys. 10	
Branża: Sanitarna		08.2006r.	
Projektant	mgr inż. Irena Kucharska	Nr uprawnień	St-343/77
Weryfikator	mgr inż. Adam Fellauer	Nr uprawnień	1339/72 Ww Wa-221/92

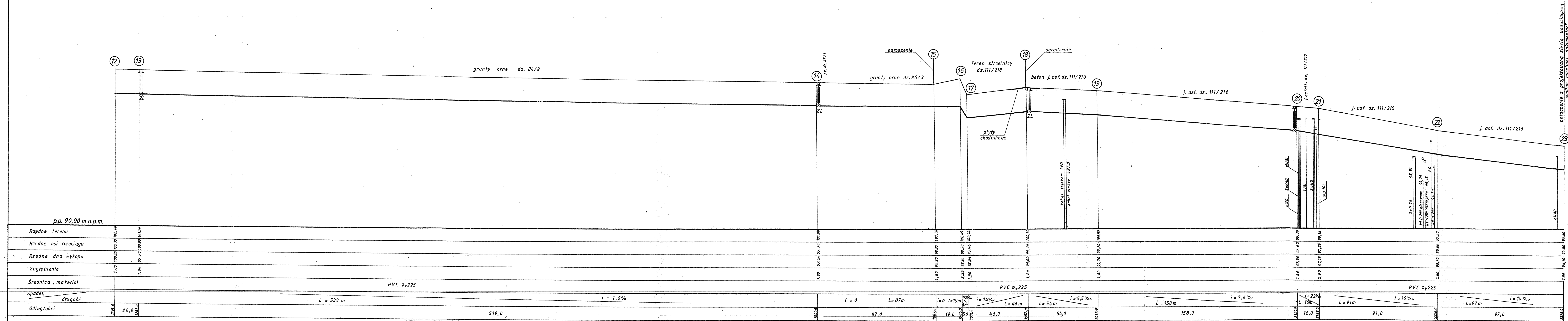
Warszawa, dnia 2006-05-17

PRZEWODNISZCZ
Zespołu Uzgodniania Dokumentacji
Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu
Objektów Wojskowych Zamkniętych

JAN BRYNOLSKI



Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska 03-846 Warszawa ul. St. Augusta 38/6 tel./fax (022) 810-64-75				TSING WOOD
Miejscowość: Borowa Góra gm. Serock				
Nazwa rysunku: Profil sieci wodociągowej				Skala:
Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej				1:100/1000
Branża: Sanitarna				Nr rysunku:
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	5
Projektant	mgr inż. Irena Kucharska	St-343/77		Liczba rys. 10
Weryfikator	mgr inż. Adam Fellauer	1339/72 Ww Wa-221/92		08.2006r.



Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska
03-846 Warszawa ul. Śl. Augusta 38/6 tel./fax (022) 810-64-75

Miejscowość: Borowa Góra gm. Serock
Nazwa rysunku: Profil sieci wodociągowej
Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej
Branża: Sanitarna

Projektant: mgr inż. Irena Kucharska
Weryfikator: mgr inż. Adam Fellauer

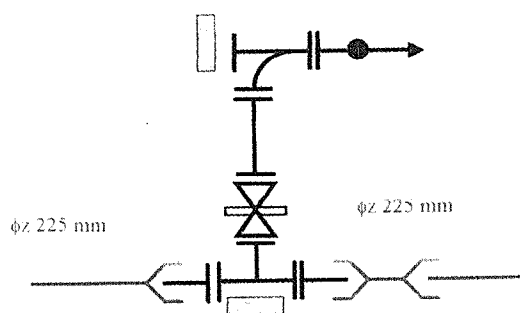
Nr uprawnień: St-343/77
1339/72 Ww
Wa-221/92

Podpis: [Signature]

Nr rysunku: 6
Liczba rys.: 10
08.2006r.

Skala: 1:100/1000

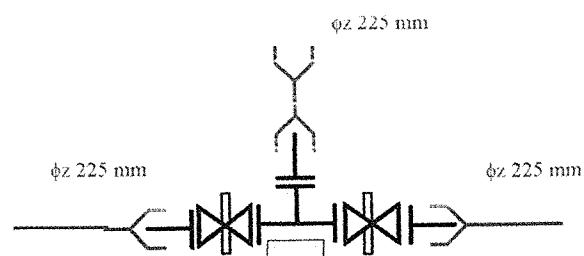
Technologia: [Logo]



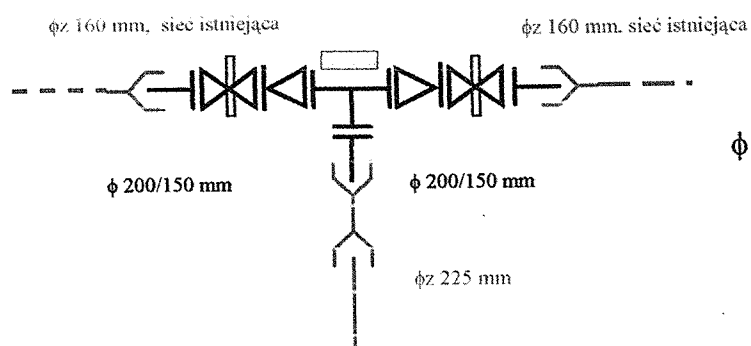
ϕ 200/80 mm – Nr węzła: HP1, HP2, HP3



ϕ 200 mm – Nr węzła: 4, 5, 7, 13, 14, 18, 20

















ϕ 200/200 mm – Nr węzła: 2



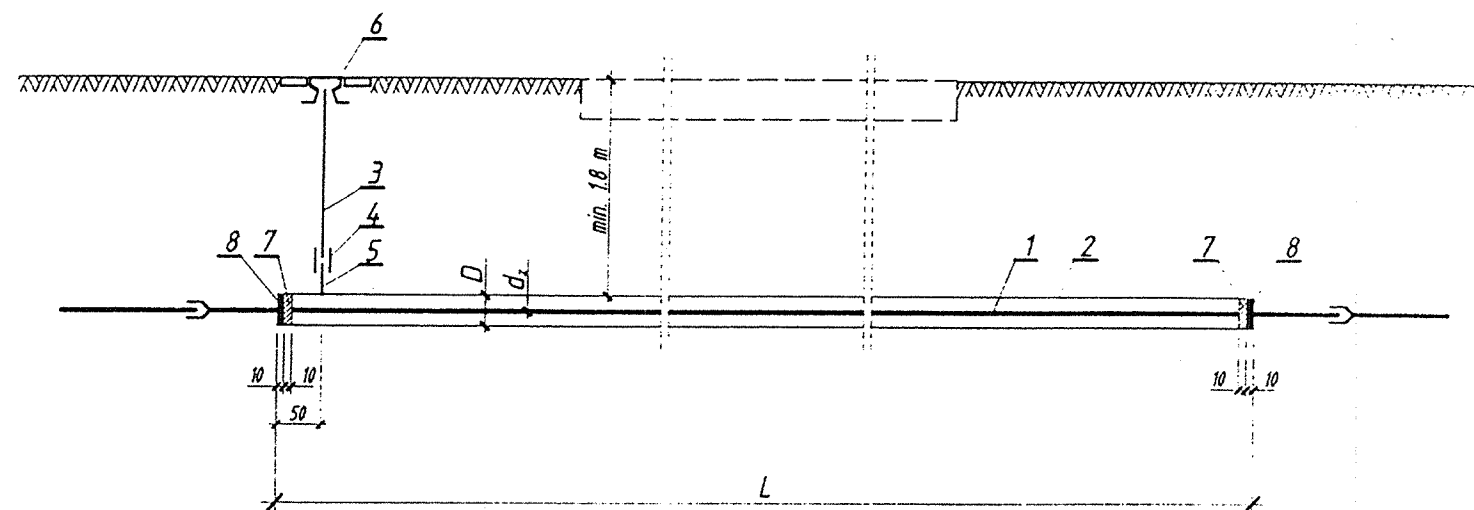
ϕ 200/200 mm – Nr węzła: 3

Zestawienie materiałów uzbrojenia węzłów

lp.	Oznaczenie	Nazwa kształtki wodociągowej	średnica	Jedn.	Ilość
1		Trójnik żeliwny kołnierzowy	φ200/200	szt.	2
			φ200/80	szt.	3
2		Zasuwa żeliwna kołnierzowa	φ200	szt.	10
			φ150	szt.	1
			φ80	szt.	3
3		Hydrant nadziemny p.pożarowy	φ80	szt.	3
4		Króciec żeliwny dwukołnierzowy	φ80	szt.	3
5		Kołano żeliwne dwukołnierzowe ze stopką	φ80	szt.	3
6		Króciec żeliwny jednokołnierzowy	φ200	szt.	23
			φ150	szt.	1
7		Złączka redukcyjna	φ 200/150	szt.	2
8		Kołnierz ślepy	φ80	szt.	2
9		Złączka dwukielichowa PVC	φz225	szt.	12
12		Blok oporowy		szt.	40



Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska 03-846 Warszawa ul. St. Augusta 38/6 tel./fax (022) 810-64-75				
Miejscowość: Borowa Góra gm. Serock				
Nazwa rysunku: Schemat montażowy węzłów				Skala: -
Stadium : Projekt budowlano – wykonawczy sieci wodociągowej				
Branża : Sanitarna				Nr rysunku 7
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektant	mgr inż. Irena Kucharska	St-343/77		Liczba rysunków 10
St. asystent	mgr inż. Tomasz Fellauer	-		
Weryfikator	mgr inż. Adam Fellauer	1339/72 Ww Wa-221/91		
				08.2006

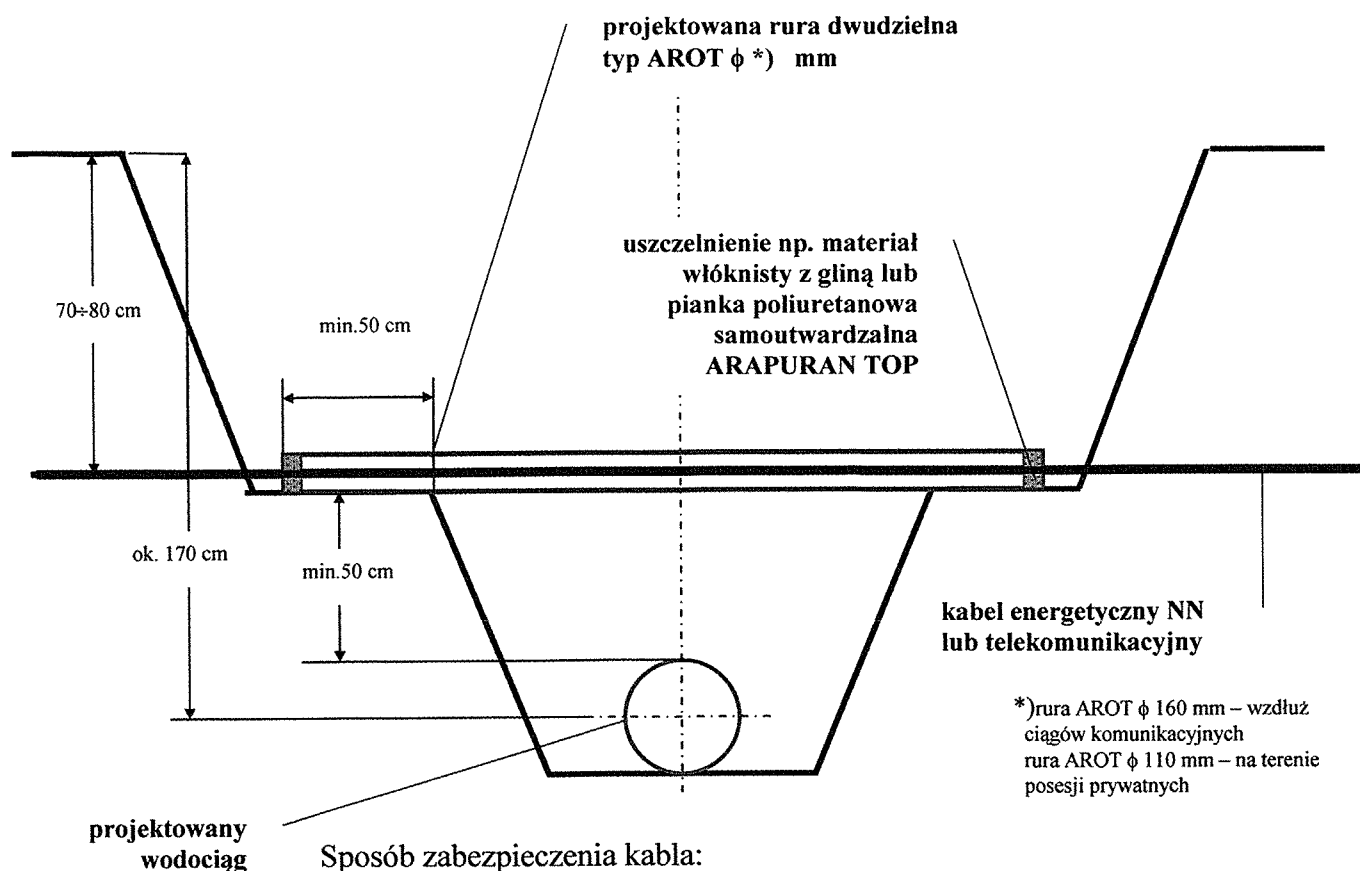
Przejście wodociągu pod drogą



Lp.	Lokalizacja Nr węzła	Średnica przewodu mm	Długość rury osłonowej			Metoda wykonania
			φ356x10	φ273x7,1	φ219x6,7	
1	2-4	φz225	6			przewiertem
2	4-5	φz225	30			przewiertem
3	4-5	φz225	8			wykopem
4	5-6	φz225	8			wykopem

L.p.	Nazwa elementu	Materiał	Nr normy lub katalogu	Jednostka	Numer rozwiązania					
					1	2	3	4	5	6
					dz=63 D=114x6,4 Ilość	dz=90 D=168x7,3 Ilość	dz=110 D=219x6,7 Ilość	dz=160 D=273x7,1 Ilość	dz=225 D=356x10 Ilość	dz=280 D=457x10 Ilość
1	Rura wodociągowa	PVC	PN-65/C-89200	m	długość przewodów wg opisu na mapie					
2	Rura wiertnicza	stal	PN-58/H-74225	m						
3	Rura instalacyjna oc. φ25 owinięta taśmą "Denso"	stal	PN-64/H-74200	m	2	2	2	2	2	2
4	Króciec rury instal. oc. φ25 z jednej strony gwint. L=100	stal	PN-64/H-74200	szt	1	1	1	1	1	1
5	Złączka M2 nakrętna równoprzelotowa φ25	stal	PN-64/H-74320	szt	1	1	1	1	1	1
6	Skrzynka do zasuw	żeliwo	AP5/III Nr Kat. 857	szt	1	1	1	1	1	1
7	Pianka poliuretanowa 1 lub 2 składnikowa samoutwardzalna		ARAPURAN - TOP	puszka	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
8	Elastyczny silikonowy wypelniaz wodoszczelny		ELASTO-SIL	puszka	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4




Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska 03-846 Warszawa ul. St. Augusta 38/6 tel./fax (022) 810-64-75				TECHN WOP
Miejscowość: Borowa Góra gm. Serock				
Nazwa rysunku: Przejście wodociągu pod drogą				Skala: b.s.
Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej				
Branża : Sanitarna				Nr rysunku
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	8
Projektant	mgr inż. Irena Kucharska	St-343/77		Liczba rys. 10
Weryfikator	mgr inż. Adam Fellauer	1339/72 Ww Wa-221/92		08.2006r

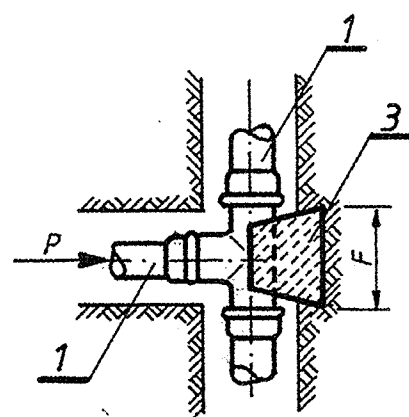


Sposób zabezpieczenia kabla:

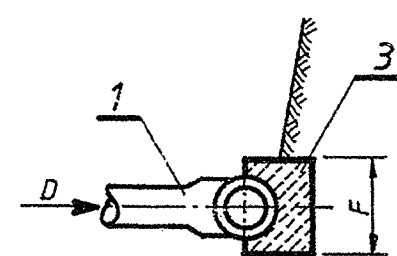
1. Zlokalizowanie i ręczne odkopanie linii kablowej
2. Nałożenie rury dwudzielnej ochronnej na kabel i uszczelnienie końcówek rury
3. Wykonanie ręcznego wykopu pod wodociąg
4. Ułożenie rurociągu wodociągowego
5. Zasypanie wykopu warstwami wraz z zagęszczeniem gruntu

UWAGA: Prace wykonywać pod nadzorem właściciela linii kablowej lub telekomunikacyjnej

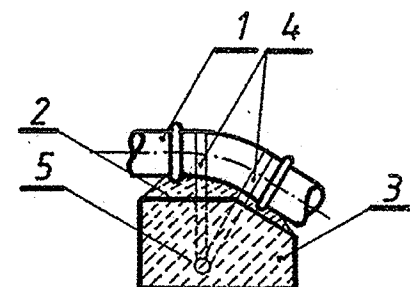
Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska 03-846 Warszawa ul. St. Augusta 38/6 tel./fax (022) 810-64-75				TECHNO- WOD
Miejscowość: Borowa Góra gm. Serock				
Nazwa rysunku: Przeście wodociągu pod kablem energetycznym NN lub telekomunikacyjnym				Skala:
Stadium : Projekt budowlano - wykonawczy stacji wodociągowej				b.s.
Branża : Sanitarna				Nr rysunku
				9
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Liczba rysunków 10 08.2006r.
Projektant	mgr inż. Irena Kucharska	St-343/77		
St. asystent	mgr inż. Tomasz Fellauer	-		
Weryfikator	mgr inż. Adam Fellauer	1339/72 Ww Wa-221/91		



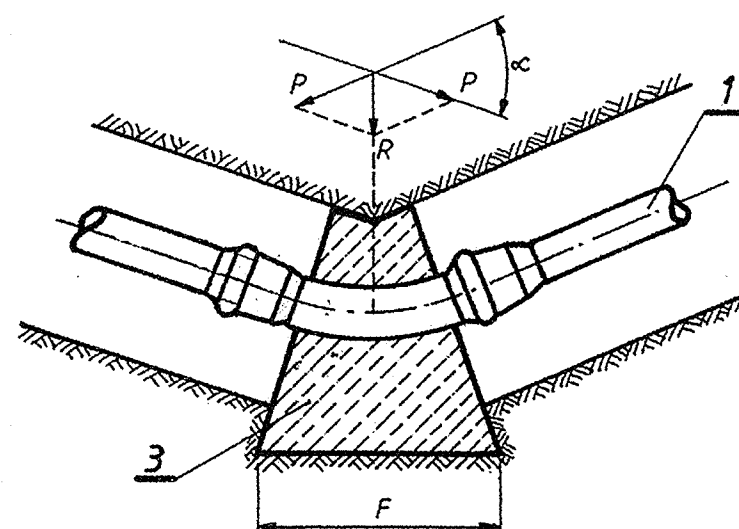
1. Rzut bloku oporowego



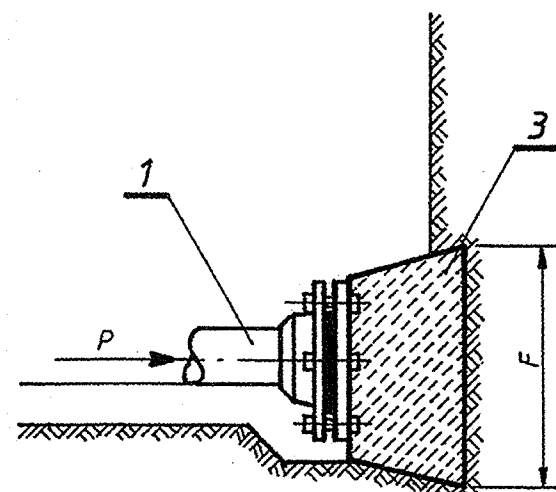
2. Przekrój bloku oporowego trójnika



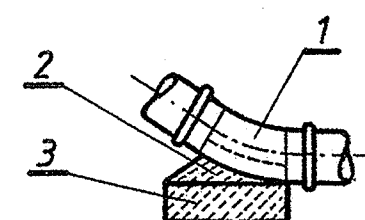
9. Blok oporowy przy łuku na przewodzie w płaszczyźnie pionowej



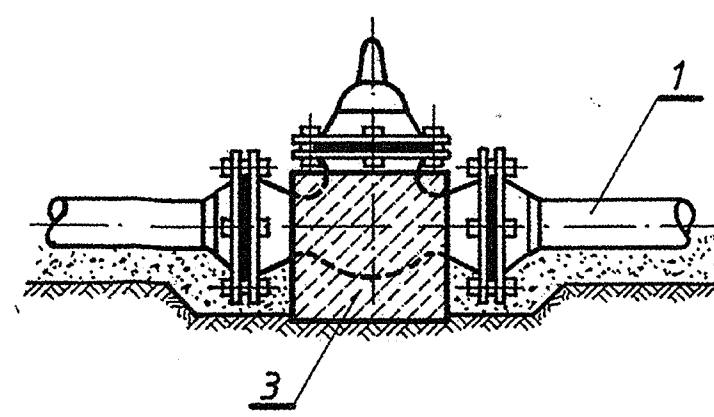
3. Blok oporowy łuku lub kolana



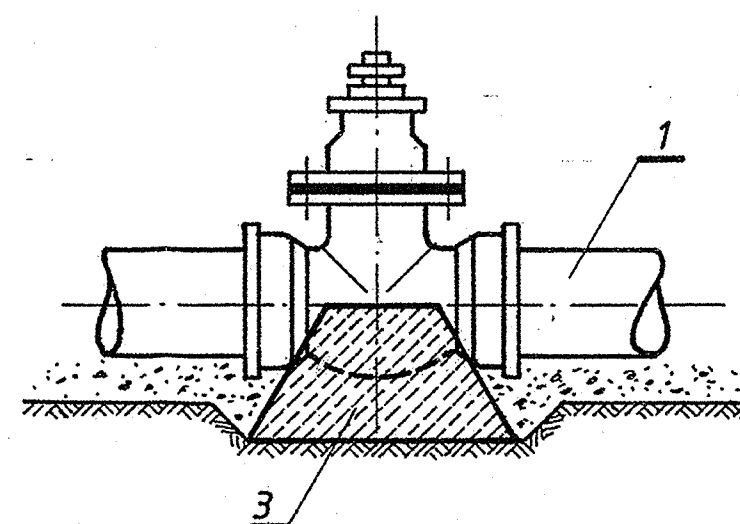
4. Blok oporowy końcówki przewodu



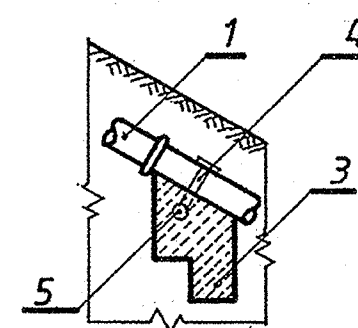
10. Blok oporowy przy łuku na przewodzie w płaszczyźnie pionowej (podniesienie przewodu)



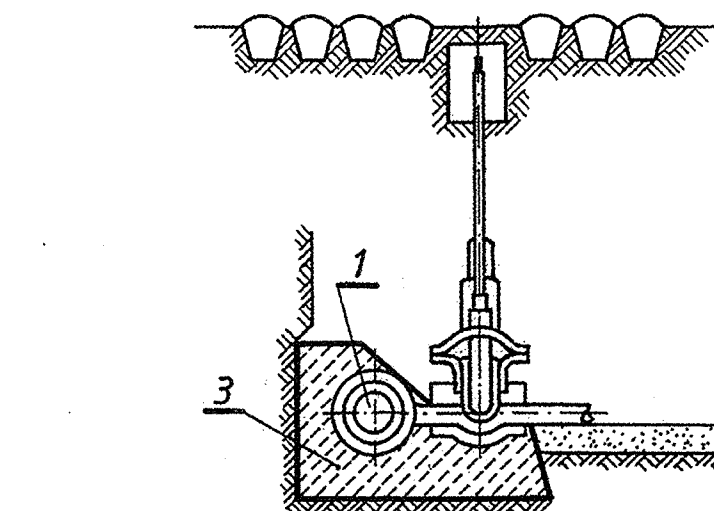
5. Obetonowanie zasowy kotłowej



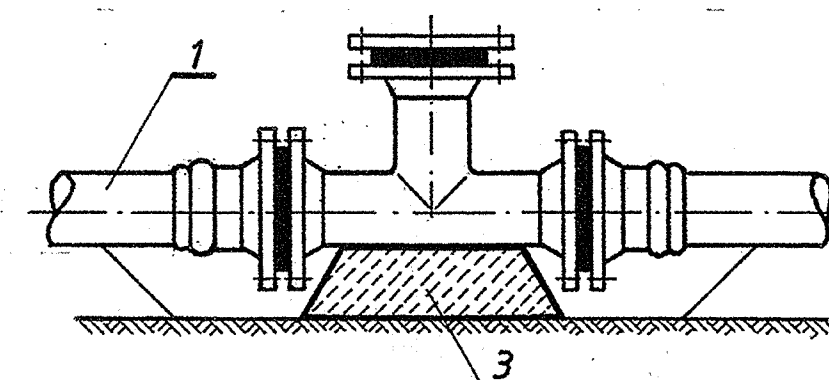
6. Betonowy blok oporowy dla zasowy kielichowej



11. Blok oporowy na przewodzie o dużym spadku



7. Obetonowanie podłączenia opaski



8. Blok oporowy betonowy pod hydrant

1. Przewód wodociagowy
2. Betonowa podbudowa (poduszka)
3. Oporowy element bloku betonowego
4. Stalowe strzemiona ze sworzniami
5. Otwory (gniazda) dla sworzni

Dopuszczalne naprężenie gruntu w stanie rodzimym

- W_1 - $0,4 \text{ kg/cm}^2$ (kat I i II) dla gruntów luźnych, nasypowych w wykopach odwodnionych
 W_2 - $1,0 \text{ kg/cm}^2$ (kat II i III) piaski gruboziarniste, pospółka, piaski gliniaste
 W_3 - $2,0 \text{ kg/cm}^2$ (kat IV i V) gliny, gliny piaszczyste, zbite iły

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

Powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie	Średnica zewn. przewodów PVC			
	$\phi 63$	$\phi 110$	$\phi 160$	$\phi 225$
P - przy 15 atm (kG)	468	1425	3815	5962
F cm^2	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	1190	3563	7338
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	468	1425	3015
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	234	713	1508

Betonowe bloki oporowe dla łuków i kolan PVC

Powierzchnia oporowa w cm^2

Wyszczególnienie	Średnica zewn. przewodów PVC			
	$\phi 63$	$\phi 110$	$\phi 160$	$\phi 225$
P - przy 15 atm (kG)	468	1425	3025	5962
R (kG)		662	2016	4264
		1655	5038	10660
		662	2016	4264
		331	1008	2132
F (cm ²)	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	895	2728	5770
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	356	1091	2308
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	179	546	1154
		342	738	1561
F (cm ²)	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	605	1845	3903
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	242	738	1561
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	121	369	731
		179	544	1151
F (cm ²)	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	448	1360	2878
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	119	644	1151
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	90	272	576
		90	273	578
F (cm ²)	$W_1 = 0,4 \text{ kg/cm}^2$	225	883	1445
	$W_2 = 1,0 \text{ kg/cm}^2$	90	273	578
	$W_3 = 2,0 \text{ kg/cm}^2$	45	137	289
		45	137	289

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

W_1, W_2, W_3 - 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

UWAGA

Powyższe dane stanowią wyciąg z „Instrukcji wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociagowych z PVC” wydane w 1972r przez MGT i Ośr. Dep.-BK