

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat: **SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Adres budowy: **MODLISZEWKO, gm. Gniezno**
ark. 1 - dz. nr 26, 39/54, 39/53, 39/52, 39/51, 39/12, 55

Załącz. do pisma, decyzji, zezwolenia

Inwestor: **GMINA GNIEZNO**
Al. Reymonta 9-11
62-200 Gniezno

Nr

Gniezno, dnia

Jednostka
ewidencyjna: 300303_2 Gniezno

Obręb: 0016 Modliszewko

Kategoria
obektu bud.: XXVI

Projektant: mgr inż. Jan Lingas , upr.bud. 280/76/Pw

mgr inż. Jan Lingas
upr. bud. w spec. Inżynierii sanitarnej
nr upr. 280/76/Pw § 4 ust. 2, § 5 ust. 1
§ 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 p. 4 lit. a i b

Sprawdzający: mgr inż. Sebastian Stachowiak

mgr inż. Sebastian Stachowiak
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej
w zakresie: sieci instalacji i urządzeń
ciepl., went., gaz., wod. i kan.
nr ewid.: WKP/0138/PWOS/14

Gniezno, maj 2018 r.

Egz. nr **3**

SIEĆ WODOCIĄGOWA

WE WSI MODLISZEWKO, GM. GNIEZNO

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Projektowana sieć wodociągowa
4. Uzbrojenie sieci wodociągowej
5. Przejścia rurociągiem pod przeszkodami
6. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
7. Uwagi końcowe

II. UZGODNIENIA I ZAŁĄCZNIKI

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
2. Profile podłużne
3. Węzły montażowe na sieci
4. Bloki oporowe
5. Przekrój poprzeczny wykopu

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu sieci wodociągowej w MODLISZEWKU, gm. Gniezno.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- wizja w terenie,
- decyzja celu publicznego oraz wypis i wyrys z planu zagospodarowania
- uzgodnienia z ZUD Gniezno,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy, przepisy i literatura.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem projektu jest techniczne rozwiązanie przebiegu wodociągu PCV \varnothing 110 mm w pasach drogowych ulic nowego osiedla domów jednorodzinnych w Modliszewku wraz z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej Dn \varnothing 100 mm. Włączenia dokonać zgodnie z załączonymi warunkami technicznymi.

3. PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA

W/w sieć wodociągowa zostanie wykonana z rur ciśnieniowych PCV Dn 110 mm w pasach drogowych w/w ulic.

Przy projektowaniu trasy rurociągu przyjęto następujące zasady:

- prowadzić rurociąg możliwie prosto,
- w miarę możliwości poza pasem ruchu kołowego po stronie zabudowy,
- uwzględnić minimalne odległości od budynków i uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,
- układać rurociąg na głębokości zabezpieczającej przed zamarznięciem, to jest minimum 1,60 m p.p.t.,
- z uwzględnieniem minimalnych spadków 1‰,

- w pobliżu domów mieszkalnych oraz w potrzebnych miejscach wykonać mostki

Przed przystąpieniem do robót należy:

- trwale i widocznie oznakować i zabezpieczyć trasy przewodów poprzez wbicie kołków oraz wykonanie reperów roboczych,
- dokonać podziału trasy przez wyznaczenie miejsc uzbrojenia i odległości,
- wyznaczyć załamania trasy przez uzyskanie punktów przecięcia osi dwóch kierunków,
- rozłożyć wykopy poprzez oznaczenie szerokości i odległości krawędzi skarp od osi,

Przewody układać na dobrze ubitej podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Przy zasypce należy bardzo starannie ubić grunt po obu stronach rury i 20 cm ponad rurę warstwą 0,20 m tak, aby nie uszkodzić rur.

Ziemię z wykopu należy złożyć na odkład. W przypadku wystąpienia znacznych ilości wody gruntowej zaleca się odpompowanie wody pompą spalinową.

W rejonie kolizji z innymi urządzeniami podziemnymi, wszystkie prace należy wykonać ręcznie.

Wodociągu nie prowadzić bliżej niż 1,0-1,5 m od istniejących słupów telekomunikacyjnych i energetycznych.

Na załamaniach trasy, pod kształtkami, uzbrojeniem oraz na końcówkach wykonać bloki oporowe wg załączonych rysunków.

Po odbiorze technicznym i zinwentaryzowaniu sieć należy zasypać warstwami grubości 20 cm w celu uzyskania zagęszczenia gruntu minimum 0,98.

4. UZBROJENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

Uzbrojenie sieci stanowią:

- zasuwy odcinające Ø 150 mm na włączeniu do sieci i odgałęzieniu oraz ø 80 mm przed hydrantami p.poż. podziemnymi – żeliwne, kołnierzowe ze skrzynką i obudową według AP-5/l. Projektuje się zasuwy kołnierzowe z klinem gumowym ze względu na łatwiejszy montaż i demontaż. Śruby połączeń kołnierzowych dobrze zabezpieczyć przed korozją;
- na końcówkach sieci założyć bloki oporowe według załączonego rysunku;
- hydranty p.poż. podziemne ø 80 mm na końcówkach sieci,
- węzły wodociągowe zaprojektowano kołnierzowe, żeliwne.

5. PRZEJŚCIA RUROCIĄGIEM POD PRZESZKODAMI

Na trasie sieci wodociągowej występują następujące przeszkody :

- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- przejścia pod ewentualnymi drenami wykonać ręcznie, uszkodzone w trakcie robót dreny zastąpić bezkierichowymi rurami PCV 110.

6. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

6.1. Zakres robót

- wykonanie wykopu sprzętem mechanicznym oraz ręcznie,
- umocnienie ścian wykopu,
- ułożenie rurociągu,
- montaż uzbrojenia sieci,
- zasypanie mechaniczne wykopów z zagęszczeniem mechanicznym gruntu,
- wyrównanie nawierzchni ulicy.

6.2. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Zagrożenie występujące w czasie prowadzenia robót to odbywający się ruch pojazdów samochodowych, wykopy, praca sprzętu budowlanego.

Miejsce robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczególnych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181).

Zagrożeniami dla osób postronnych – mieszkańców są:

- wykopy związane z koniecznością posadowienia rurociągu z uzbrojeniem,
- praca maszyn budowlanych: koparek, spycharek, samochodów.

W celu ograniczenia dostępu osób postronnych, wykopy należy zabezpieczyć balustradami i tablicami ostrzegawczymi.

Osoby zatrudnione na budowie należy wyposażyć w środki ochrony indywidualnej.

6.3. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca zobowiązany jest do opracowania instrukcji bezpieczeństwa ich wykonania i zapoznania pracowników na stanowisku pracy o występujących zagrożeniach przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych oraz prac sprzętu budowlanego.

6.4. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Z uwagi na lokalizację projektowanego rurociągu w pasie drogowym w którym posadowione są inne urządzenia podziemne, w czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność.

Przy tych pracach należy przestrzegać uwag zawartych w uzgodnieniach znajdujących się w dokumentacji technicznej. Rozpoczęcie robót zgłosić użytkownikom lub właścicielom urządzeń podziemnych.

Front robót należy ograniczyć i starać się zakończyć rozpoczęty odcinek w danym dniu.

Przejścia dla pieszych odpowiednio oznakować.

7. UWAGI KOŃCOWE

Przed zasypaniem rurociągu należy wykonać próbę szczelności, ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1,0 MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody ciśnienie w czasie 30 min. nie będzie spadać.

Próby przeprowadzić po wykonaniu potrzebnych bloków oporowych i przysypaniu środkowej części rury, w obecności przedstawiciela dostawcy wody.

Po pozytywnej próbie szczelności dokonać płukania i poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu.

Po wykonaniu prac montażowych, w stanie odkrytym należy zgłosić sieć do odbioru technicznego oraz do Powiatowego Zarządu Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości w Gnieźnie w celu zinwentaryzowania.

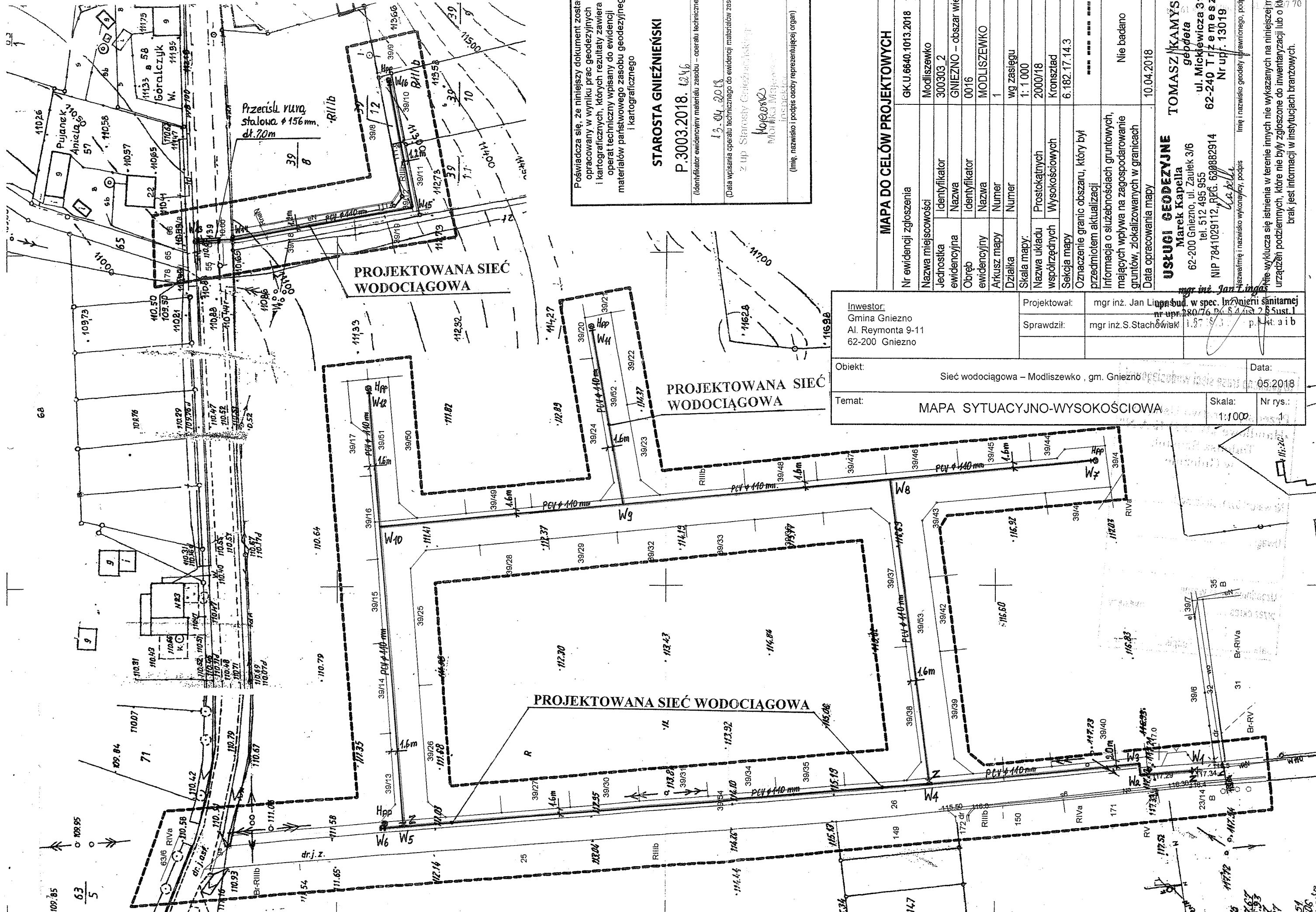
Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II, przestrzegając odnośnych przepisów BHP.

Opracował:

mgr inż. Jan Lingas

upr. bud. w spec. Inżynierii sanitarnej
nr upr. 280/76 Pw § 4 ust. 2, § 5 ust. 1
§ 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 p. 4 lit. a i b

mgr inż. Jan Lingas



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA GNIĘZIŃSKI
P.3003.2018. 1246
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego)

13.04.2018
(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

z up. Starosty Gnieźnieńskiego
Mojmika Wojciechowski
(imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

Inwestor: Gmina Gniezno Al. Reymonta 9-11 62-200 Gniezno		Projektował: mgr inż. Jan Linga w spec. Inżynierii Sanitarnej nr upr. 280/76 P. 84/1st 285 Sust. I
Obiekt: Sieć wodociągowa – Modliszewko, gm. Gniezno		Data: 05.2018
Temat: MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA		Skala: 1:1000
		Nr rys.: 1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		Nr ewidencji zgłoszenia GK.U.6640.1013.2018
Nazwa miejscowości	Jednostka	Modliszewko
	Identyfikator ewidencyjny	300303_2
Obręb ewidencyjny	Nazwa	GNIEZNO – obszar wiejski
	Identyfikator	0016
Arkusz mapy	Nazwa	MODLISZEWKO
	Numer	1
Działka	Numer	wg zasięgu
	Skala mapy	1:1000
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych	2000/18
	Wysokościowych	Kronsztad
Sektora mapy		6.182.17.14.3
		*** **
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		Nie badano
Informacja o służebnościach gruntowych, wpływająca na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach		
Data opracowania mapy		10.04.2018
USŁUGI GEODEZYJNE Marek Kapella 62-200 Gniezno, ul. Zaułek 3/6 tel. 512 495 955 NIP 7841029112, REG. 630882914 mgr inż. Jan Linga		TOMASZ KAMYSZEK geodeta ul. Mickiewicza 31 62-240 Trzemeszno Nr upr. 13019
Nazwa i nazwisko wykonawcy, podpis		imię, nazwisko geodety (prawnego, podpis)

Uzgodnicie trasy sieci wodociągowej.

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „WODKAN”
Tadeusz Szustek
w Cmieźnie

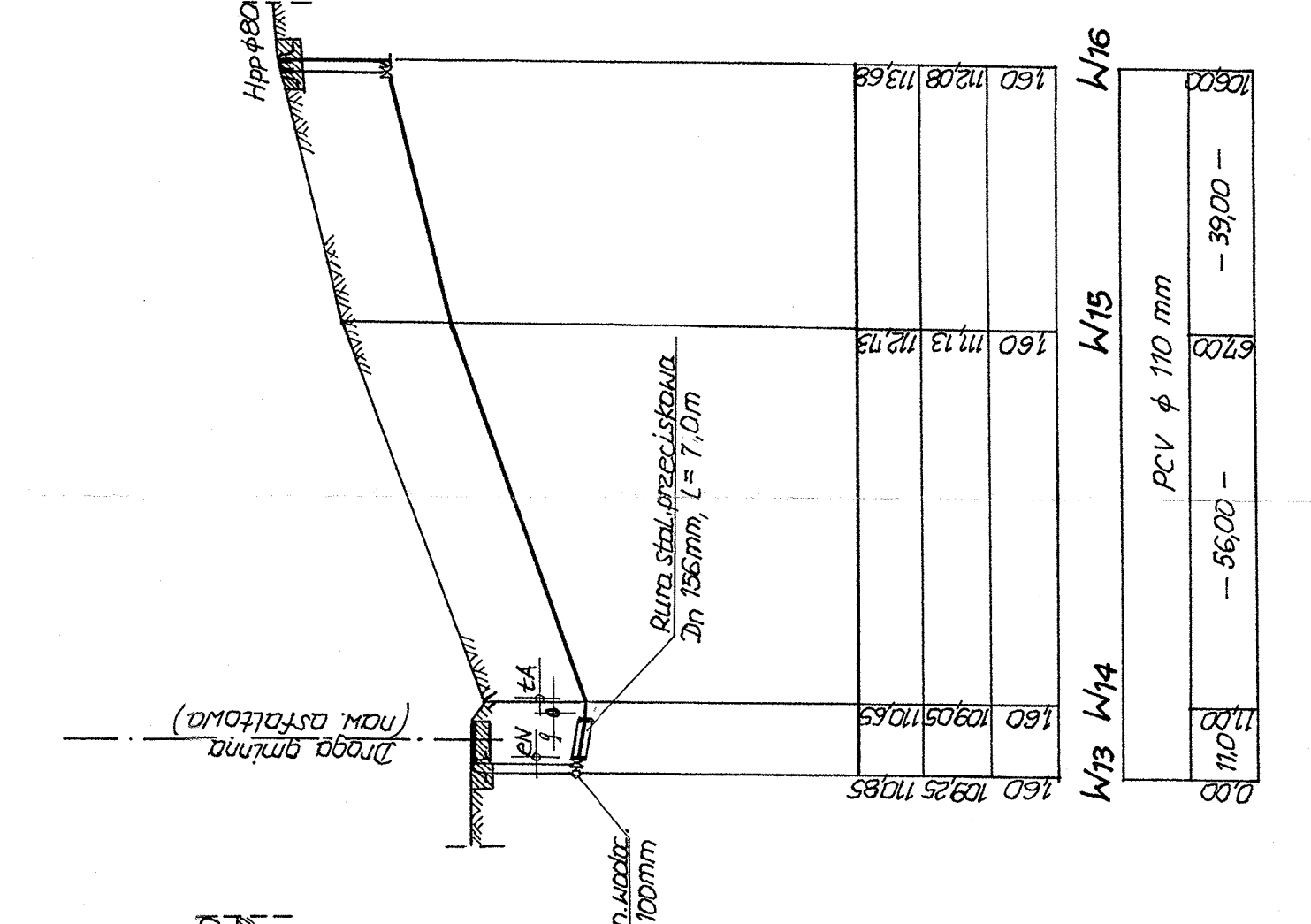
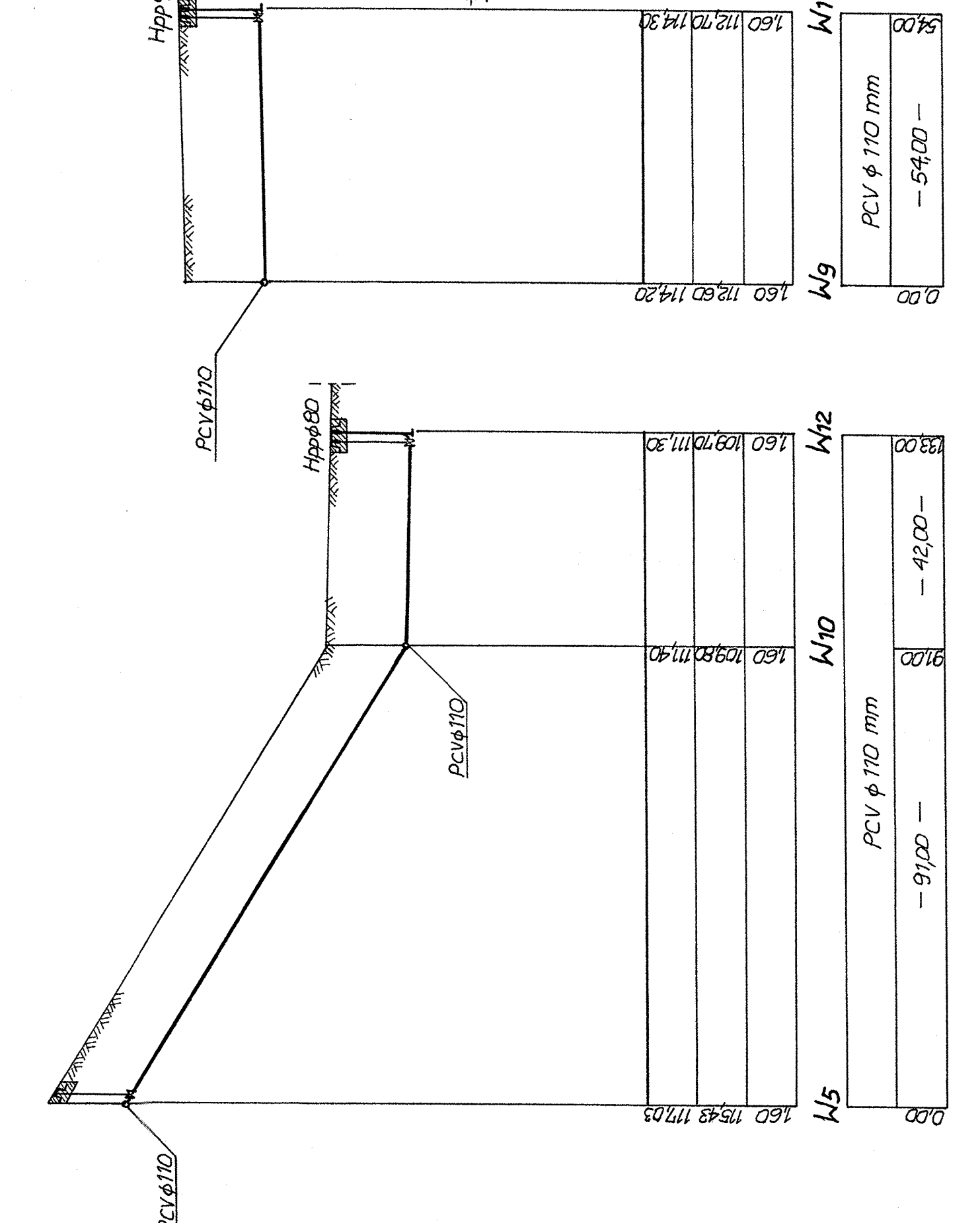
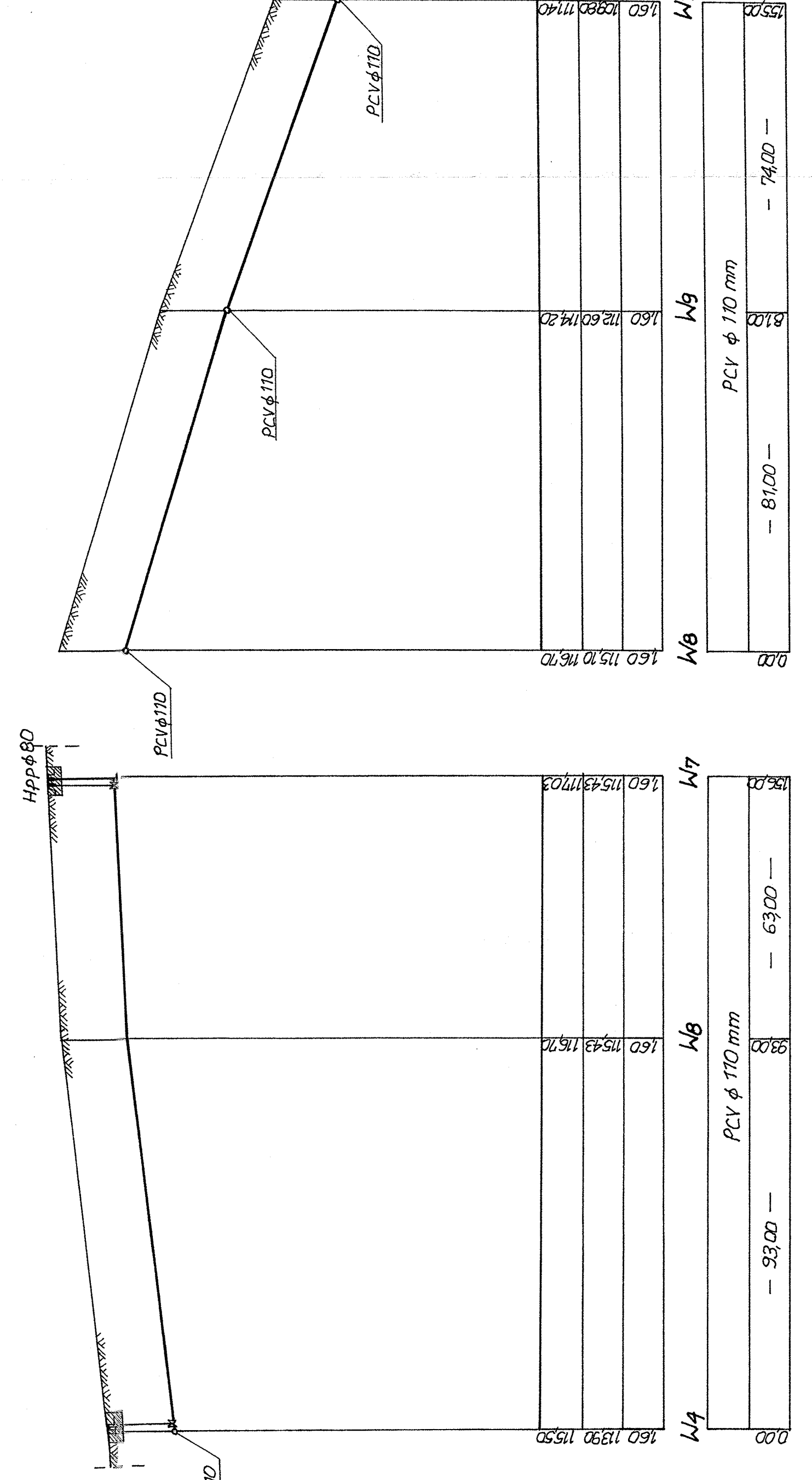
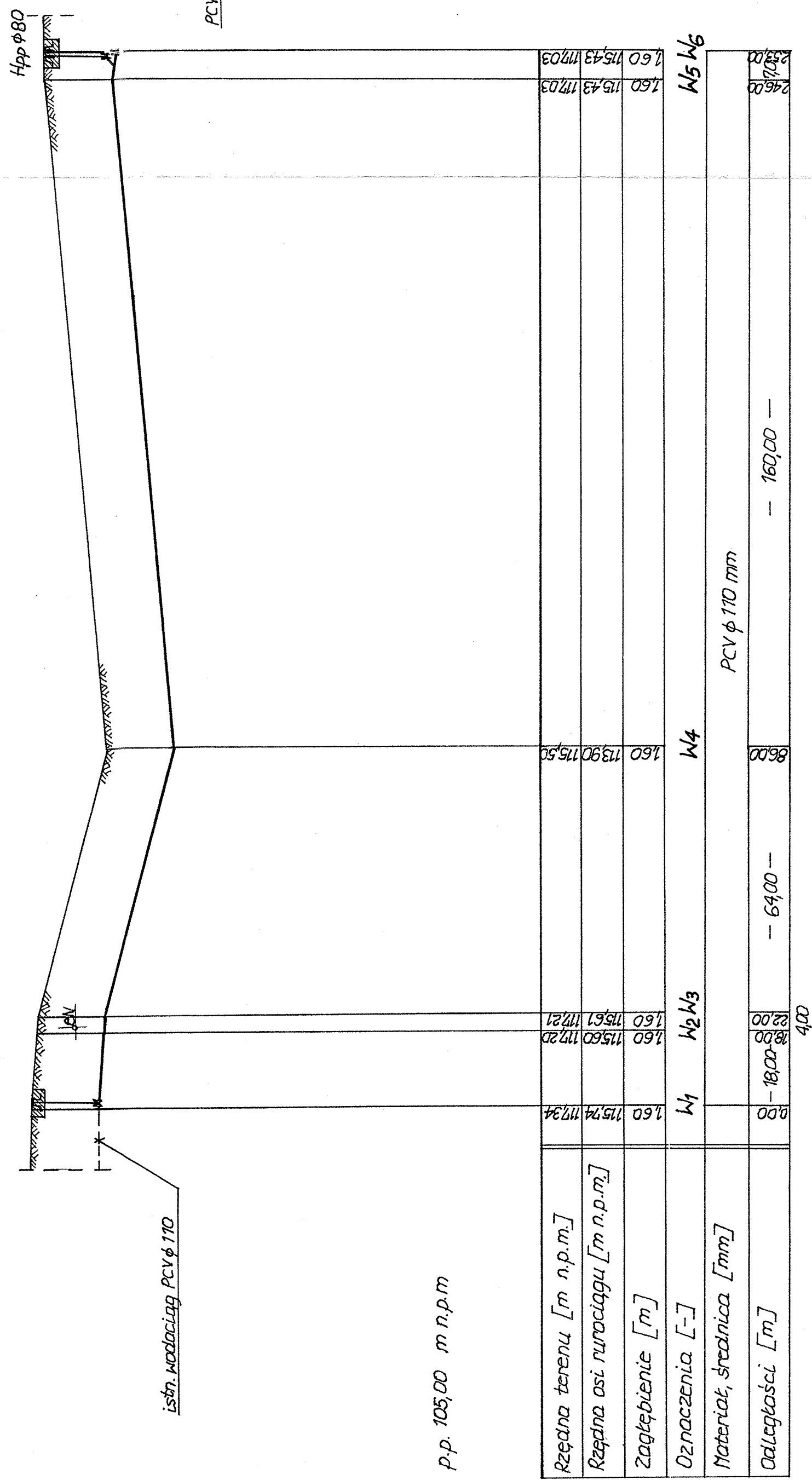
Nr warunków technicznych 14P/2018

Uwagi

Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy

Data 8.09.2018 Podpis

DROGI GMINNE



Profile podłużne
sieci wodociągowej

Całkowita dł. sieci $L_c = 857,0$ m

mgr inż. Jan Lingas
mgr inż. Jan Lingas
mgr inż. S. Stachowiak
mgr inż. S. Stachowiak
mgr inż. S. Stachowiak
mgr inż. S. Stachowiak

Projektant:
Sprawdził:
Data:

Objekt:
Sieć wodociągowa – Modliszewko, gm. Gniezno

Temat:
PROFIL PODŁUŻNE

Skala:
1:500/100

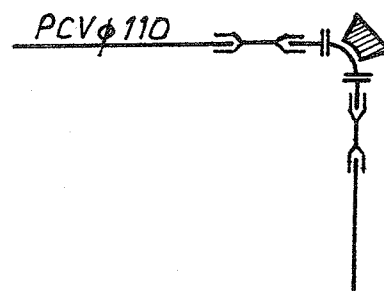
Nr rys.:
2

W₁

proj. PCV ϕ 110

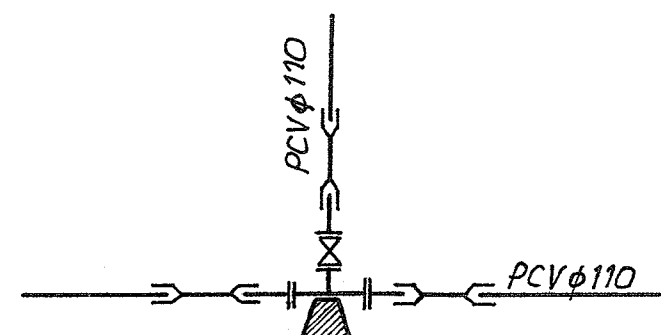
MMW ϕ 110 - szt. 2
FW ϕ 100 - szt. 2
Z ϕ 100 - szt. 1

W₂, W₃, W₁₅



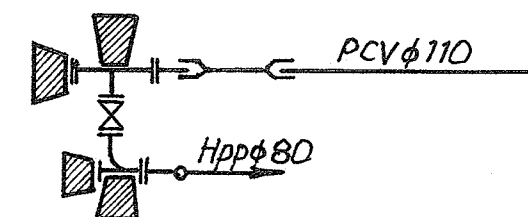
MMW ϕ 110 - szt. 2
FW ϕ 100 - szt. 2
Q ϕ 100 - szt. 1

W₄, W₅



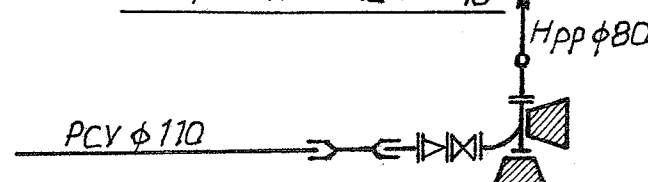
MMW ϕ 110 - szt. 3
FW ϕ 100 - szt. 3
Z ϕ 100 - szt. 1
T ϕ 100 - szt. 1

W₆



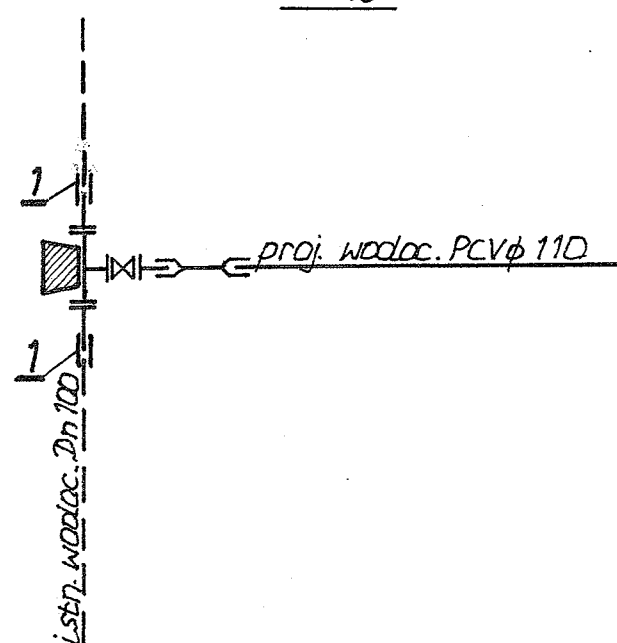
MMW ϕ 110 - szt. 1
T ϕ 100/80 - szt. 1
Z ϕ 80 - szt. 1
N ϕ 80 - szt. 1
FW ϕ 100 - szt. 1
Zasłepka ϕ 100 - szt. 1

W₇, W₁₁, W₁₂, W₁₆



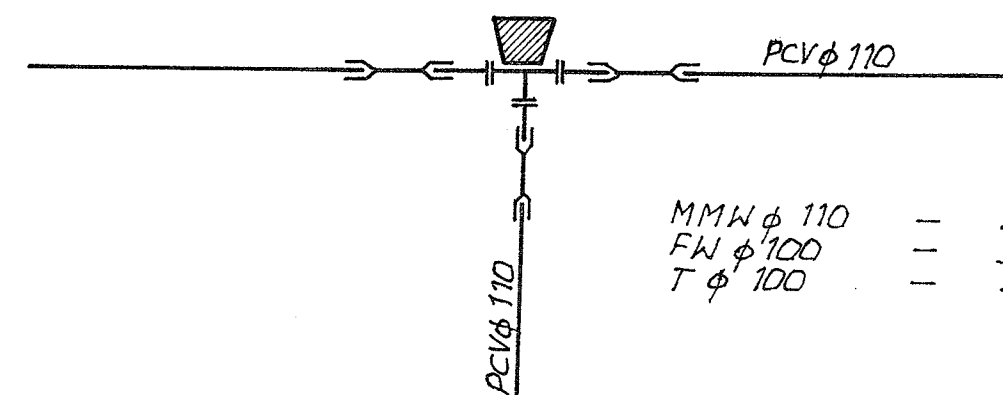
MMW ϕ 110 - szt. 1
FW ϕ 100 - szt. 1
FFR ϕ 100/80 - szt. 1
Z ϕ 80 - szt. 1
N ϕ 80 - szt. 1

W₁₃



1-opaska zielonogłrska ϕ 100 - szt. 2
MMW ϕ 110 - szt. 1
FW ϕ 100 - szt. 1
T ϕ 100 - szt. 1
Z ϕ 100 - szt. 1

W₈, W₉, W₁₀



MMW ϕ 110 - szt. 3
FW ϕ 100 - szt. 1
T ϕ 100 - szt. 1

W₁₄

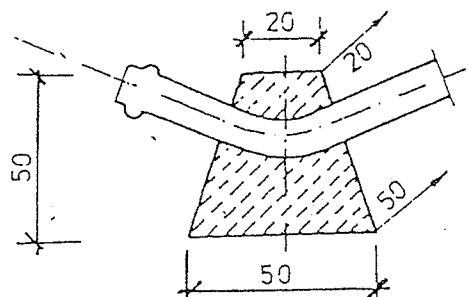


KW 11° ϕ 110 - szt. 1
MMW ϕ 110 - szt. 1

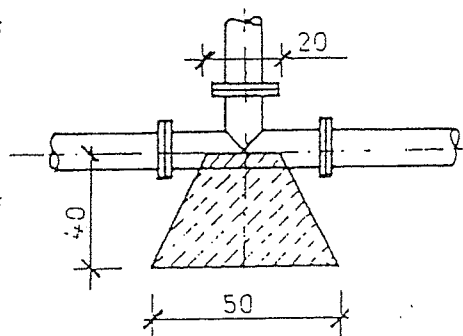
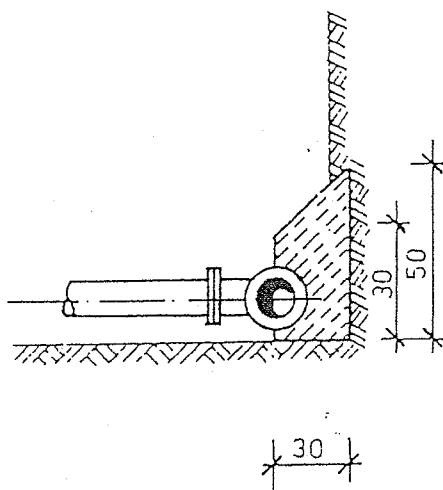
Węzły montażowe

Inwestor: Gmina Gniezno Al. Reymonta 9-11 62-200 Gniezno	Projektował:	mgr inż. Jan Lingas	<div>upr. bud. w spec. inżynierii sanit. nr upr. 280/76 Pw § 4 ust. 2, § 5 § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 p. 4 lit. a</div>
	Sprawdził:	mgr inż. S. Stachowiak	
Objekt: Sieć wodociągowa – Modliszewko, gm. Gniezno			Data: 05.2018
Temat: WĘZŁY MONTAŻOWE			Skala: -
			Nr rys.: 3

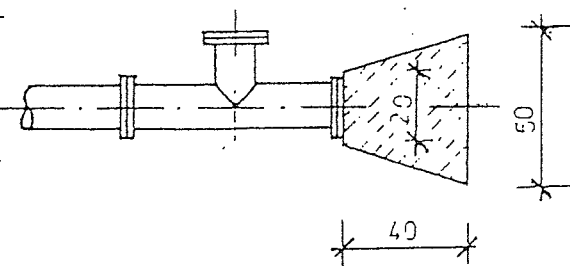
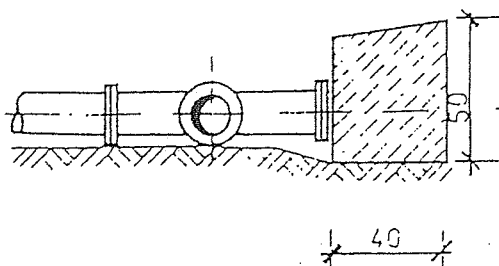
Betonowe bloki oporowe dla ru- ciągów wodociągawych i ruropciągów tkocznych ścieków



dla łuków i kolan
11° - 90°



dla trójników

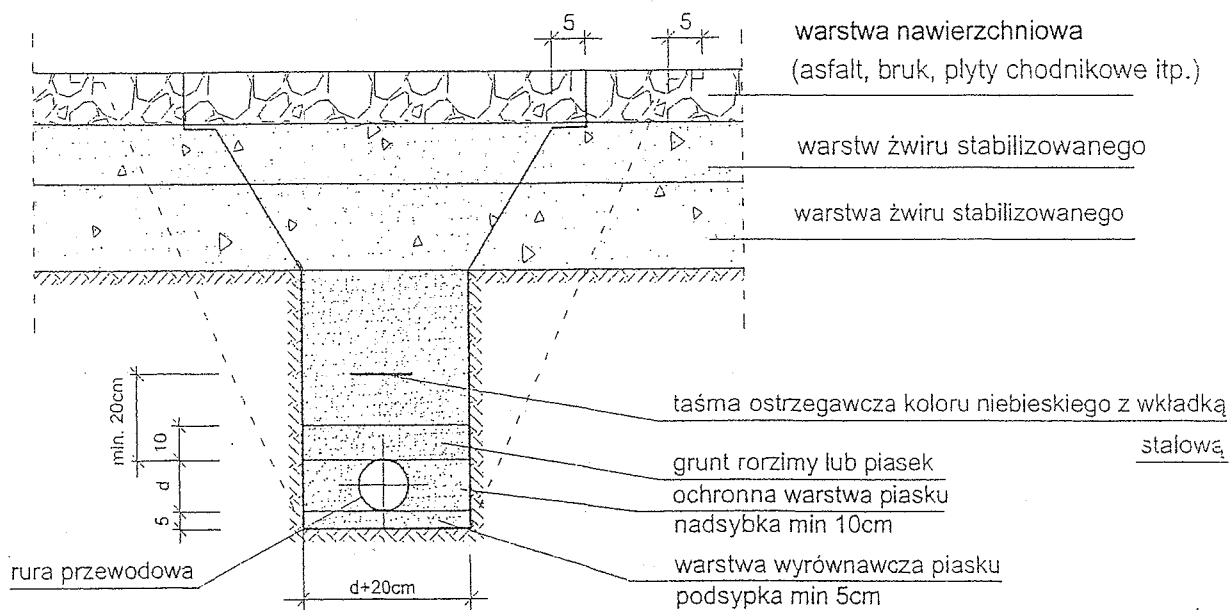


dla końcówek

mgr inż. Jan Lingas
upr. bud. w spec. inżynierii sanitarnej
nr upr. 280/76 PwS 4 ust. 2, § 5 ust. 1
art. 1, § 7 i § 13 ust. 1 p. 4 lit. a i b

	Projektował:	mgr inż. Jan Lingas	
Objekt:	SIEĆ WODOCIAĞOWA		Data: 2018-05-25
Temat:	BLOKI OPOROWE		Skala: Nr rys.: 40

PROFIL WYKOPU I ZASYPKI



		Projektował:	mgr inż. Jan Lingas	mgr inż. Jan Lingas upr. 280/76 Pw § 4 ust. 2, § 5 ust. 1 § 6 ust. 1, § 7 ust. 13 ust. 1 p. 4 lit. a i b	
			upr. 280/76/Pw		
Obiekt:	SIECI SANITARNE			Data:	2018-05-25
Temat:	PROFIL WYKOPU			Skala:	Nr rys.: 5