

MKD PROJEKT Dawid Grygier

PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH
63-600 Kępno, os.Kopa10/5

biuro@instalacje-sanitarne.pl, telefon kom. 600 06 11 89

Temat : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448
ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja)
z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy)

Inwestor : **Gmina Twardogóra** ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra

Obiekt: Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej

Branża : **Sieci sanitarne**

Zawartość opracowania

1.	Opis techniczny	Str 1-14
2.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	Str 15-16
3.	Uprawnienia budowlane i zaświadczenie z WIIB	Str 17-20
4.	Warunki techniczne	Str 21-23
4.	Plan sytuacyjny 1:500	Str 24
5.	Profile sieci	Str 25-38
6.	Schematy	

Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
63-600 Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

Sprawdził :

.....

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami oświadczam, że projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej w m. Twardogóra - skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul Oleśnicka) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
63-600 Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

Sprawdził :

.....

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS RYSUNKÓW	3
ZAŁĄCZNIKI	3
OPIS TECHNICZNY	4
I.CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.Zakres opracowania.	4
2.Inwestor i adres inwestycji	4
3.Podstawa opracowania	4
4.Istniejące uzbrojenie	4
I.CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.....	5
1. Kanalizacja sanitarna	5
1.1.Kanał kanalizacji sanitarnej, materiał, średnice, długości.	5
1.2.Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej.....	5
1.3. Odcinki sieci przeznaczone do demontażu.	5
2. Sieć kanalizacji deszczowej.....	5
2.1 Kanał kanalizacji deszczowej, materiał, średnice, długości.....	6
2.2.Zestawienie studni kanalizacji deszczowej.....	6
2.3. Sieć przeznaczona do demontażu.	6
3 Technologia wykonania kanalizacji deszczowa i sanitarna.	6
4. Studnie kanalizacyjne	7
5. Wpusty deszczowe	7
6. Badanie kanalizacji	7
7.Sieć wodociągowa	8
7.1.Sieć wodociągowa, materiał, średnice, długości.....	8
7.2 Technologia wykonania sieci wodociągowej.....	8
7.3.Próba szczelności i dezynfekcja sieci wodociągowej.....	8
7.4.Hydranty	8
7.5.Zasuwy.....	9
7.6. Sieć przeznaczona do demontażu.	9
8. Zasilanie punktu poboru wody do podlewania zieleni.....	9
9. Regulacja istniejących studni.....	10
9. Przygotowanie robót.	10
10. Wykopy.....	10
11. Gospodarka ziemią z wykopu.....	10
12. Odwodnienie wykopów.....	10
13. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	11
14. Zestawienie współrzędnych.	11
15. Zalecenia końcowe.	13
INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA- SIEĆ WOD-KAN	15

SPIS RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Skala	Rys.
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1
2	Profil wodociągu dn300 ul.1-go Maja oraz wodociągu dn160 ul.Poznańska.	1:100/500 1:100/250	2.1
3	Profil wodociągu dn200 ul.Plac Targowy	1:100/500	2.2
4	Profile przyłączy wodociągowych do budynków przy ul.1-go Maja	1:100/250	2.3
5	Profil wodociągu dn110 ul.Plac Targowy	1:100/250	2.4
6	Podejście do hydrantu HP1, HP2, HP3, HP4	1:100/250	2.5
7	Profile sieci wodociągowej-zasilanie punktów podlewania zieleni	1:100/500	2.6
8	Profil wodociągu dn160 ul.1-go Maja	1:100/500	2.7
8	Profil kanałów kd1,kd2	1:100/500	2.8
9	Profile przykanalików kanalizacji deszczowej	1:100/500 1:100/250	2.9
10	Profil kanału kd3 z przykanalikami	1:100/500 1:100/250	2.10
11	Profil kanału kd4 oraz profile przykanalików	1:100/500	2.11
12	Profile przyłączy kanalizacji sanitarnej	1:100/500	2.12
13	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej do toalety publicznej	1:100/500	2.13
14	Profil przyłącza wodociągowego do toalety publicznej	1:100/100	2.14
15	Profil przyłącza wody do fontanny	1:100/500	2.15
16	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej do fontanny	1:100/500	2.16
17	Schemat zabudowy zasuw	-	3.1
18	Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas budowy	-	3.2
19	Schemat studni dn1200 z konusem	-	3.3
20	Schemat studni dn1200 z kaskadą	-	3.4

ZAŁĄCZNIKI

1	Warunki techniczne na przebudowę wodociągu i kanalizacji deszczowej oraz podłączenia projektowanej kontenerowej toalety publicznej. L.Dz.DW/3774/12
6	Zaświadczenie z izb inżynierskich oraz kopie uprawnień

OPIS TECHNICZNY

I.CZĘŚĆ OPISOWA

Do projektu budowlanego przebudowy skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy)

1.Zakres opracowania.

Ze względu na przebudowę nawierzchni zachodzi konieczność przebudowy uzbrojenia terenu.

- Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej ,wymiana przykanalików do działek 26.37/1(bud nr10), 26.38/4, 26.38/3, 25.32/11.
- Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami.
- Przebudowa sieci wodociągowej.
- Budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do toalety publicznej.

2.Inwestor i adres inwestycji

Gmina Twardogóra, ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra.

Adres inwestycji : skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr448 ul.Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr1470D oraz drogami gminnymi ul.Poznańska i Plac Targowy

3.Podstawa opracowania

- projekt branży drogowej
- warunki techniczne
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- uzgodnienia

4.Istniejące uzbrojenie

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej istniejącego uzbrojenia, w obszarze inwestycji występują następujące sieci :

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczne
- sieć teletechniczna
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa

2.1 Kanał kanalizacji deszczowej, materiał, średnice, długości.

Zaprojektowano kanały kanalizacji deszczowej z rur PVC-U klasy S SDR 34 ścianka lita, kielichowe łączone na uszczelkę gumowo-wargową lub równoważne.

Łącznie inwestycja obejmuje :

- kolektor Ø500, PVC L = 96,9m
- kolektor Ø300, PVC L = 152,6m
- kolektor Ø200, PVC L = 223,7m

Niezinwentaryzowane istniejące kanały kanalizacji deszczowej odprowadzające wody deszczowe z istniejących posesji włączyć do projektowanej kanalizacji deszczowej

Wpięcia na trójnik wykonać za pomocą trójników „skośnych” o kącie 45° .

2.2.Zestawienie studni kanalizacji deszczowej

	Nr studni	Średnica dn	Rz.włazu	Rz.dna	H studni	Opis
	-	[m]	[m]	[m]	[m]	
1	K1	1200	181,84	180,08	1,76	Studnia betonowa
2	K2	1200	183,20	181,22	1,98	Studnia betonowa
3	K3	1200	183,70	181,69	2,01	Studnia betonowa
4	K4	1200	183,90	181,88	2,02	Studnia betonowa
5	K5	1200	183,90	182,01	1,89	Studnia betonowa
6	K6	1200	181,80	180,15	1,65	Studnia betonowa
7	K7	1200	182,10	180,24	1,86	Studnia betonowa
8	K8	1200	183,75	181,13	2,62	Studnia betonowa
9	K9	1200	183,90	181,48	2,42	Studnia betonowa
10	K10	1200	184,50	182,00	2,50	Studnia betonowa
11	K11	1200	185,10	182,49	2,61	Studnia betonowa
12	K12	1200	185,75	182,90	2,85	Studnia betonowa
13	K13	1200	183,76	181,18	2,58	Studnia betonowa
14	K16	1200	180,40	178,35	2,05	Studnia betonowa
15	K3.1	1200	184,50	182,71	1,79	Studnia betonowa

2.3. Sieć przeznaczona do demontażu.

W związku z rozbudową sieci kanalizacji deszczowej, istniejące odcinki sieci przeznaczono do likwidacji:

Kanał dn400, L= 93,8m

Kanał dn200, L = 86,1m

Kanał dn110, L = 6,6m

3 Technologia wykonania kanalizacji deszczowa i sanitarnej.

Rury łączyć poprzez połączenia kielichowe i uszczelki gumowe. W trakcie montażu zwrócić należy uwagę na właściwy stan techniczny rur (bez zarysowań i pęknięć).

Rury należy układać luźno na zagęszczonej podsypce z piasku. Podsypka oraz zasypka nie powinna zawierać elementów o ostrych krawędziach. Jeżeli grunt lokalny spełniać będzie wymagania materiału na podsypkę to rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu . Do montażu należy używać rur o prawidłowym kształcie opalizacji <1,02 De bez zarysowań. Łączenie rur za pomocą

kształtek odpowiednich dla zastosowanego systemu rur. Obsypkę rurociągu wykonać z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15 % pozostałościach na sicie frakcji 0,75 mm. Zagęszczanie zasyпки dokonywać warstwami o grubości 10-30cm do wysokości 30 cm ponad poziom rur. Stopień zagęszczenia powinien wynosić 95% w skali zmodyfikowanej Proctora (MP).

4. Studnie kanalizacyjne

- Zaprojektowano 15szt studni z kręgów betonowych dn1200 – kanalizacja deszczowa
1szt studni z kręgów betonowych dn 1200- kanalizacja sanitarna
6szt studni z tworzywa dn600

Studnie betonowe dn1200 wykonanie zgodnie ze standardem Europejskim:

- włazy żeliwne zatraskowe zabezpieczone przed kradzieżą, klasy C250 w terenach zielonych oraz typu ciężkiego klasy D400 w drogach zabezpieczony przed obrotem.
- wyposażenie studni w procesie produkcji w stopnie żeliwne, montowane w układzie mijankowym, bądź stalowe szczeble w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym
- studnie betonowe z prefabrykowanych elementów o klasie wytrzymałości min C35/45, mrozoodporności F150 i nasiąkliwości min 4% łączonych na uszczelki gumowe, stożkowe z fabrycznymi kinetami, przejściami szczelnymi pod rury PVC
- uszczelki do elementów studni wykonane z elastomeru i z podwójną wargą, test na ciśnienie (0,5 bara podciśnienia i nadciśnienia)
- uszczelki na wlotach do studni wykonane z elastomeru test na ciśnienie (0,5 bara podciśnienia i nadciśnienia)
- deklaracja zgodności z aprobatą przy dostarczeniu studni na obiekt (przed rozpoczęciem realizacji inwestycji)
- wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia zgodności wykonania wyrobu z warunkami określonymi w aprobacie.

Montaż studni należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta studni. Właz studni należy zrównać z poziomem terenu, w drogach o nawierzchni gruntowej obrukować kwadratem o wymiarach 1,2x1,2m na zaprawie cementowej.

W przypadku włączeń kanałów powyżej 0,5m od dna kinety należy stosować przy włączeniu do projektowanych studni deszczowych kaskadę rurową na zewnątrz studzienki.

Montaż studni należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta studni

5. Wpusty deszczowe

Projektuje się wykonanie studzienek ściekowych (wpustów deszczowych) Ø500 z prefabrykowanych elementów betonowych kl. C35/45 z fabrycznie wykonanym przejściem szczelnym do montażu rur kanalizacyjnych. Prefabrykowane elementy należy łączyć przy użyciu zaprawy betonowej. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową.

Projektuje się kraty żeliwne proste, klasy D400 w jezdni oraz C250 w chodnikach i terenie zielonym. Wpusty wykonać bez syfonu z osadnikiem głębokości 0,5m.

Projektowane wpusty należy posadzić na podbudowie betonowej z bet.C12/15 gr. 0,1 m.

- Zaprojektowano 32szt wpustów ulicznych dn500 z osadnikiem 0,5m

Usytuowanie wpustów w jezdni wykonać zgodnie z projektem drogowym.

6. Badanie kanalizacji

Przed zasypaniem wykopów tak kanały jak i studzienki muszą być poddane próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z PN-EN 1620:2002.

7.Sieć wodociągowa

Zaprojektowano przebudowę i rozbudowę sieci wodociągowej dn300,dn250,dn200, dn110, dn90, dn63, dn32. Połączenie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią w węzłach W1, W11, W17, W24, W34

7.1.Sieć wodociągowa, materiał, średnice, długości.

Rurociąg sieci wodociągowej zaprojektowano z rur i kształtek PEHD : dn300,dn250,dn200, dn110, dn90, dn63, dn32, dn25 SDR 17, PE100 PEHD.

Podejście pod hydrant z kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego Dn100, Dn80 kołnierzowych.

Długość projektowanej sieci :

- rurociąg Dn25 – L= 105,5m
- rurociąg Dn32 – L= 189,7m
- rurociąg Dn63 – L=6,2m
- rurociąg Dn90 – L= 6,6m
- rurociąg Dn110 – L= 88,30m
- rurociąg Dn160 – L= 140,4m
- rurociąg Dn200 – L= 170,7m
- rurociąg Dn300 – L= 99,0m

7.2 Technologia wykonania sieci wodociągowej.

Rury łączyć przez zgrzewanie. Zgrzewy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta rur. Zmiany kierunków trasy do 15° dokonać profilując rury do łuku , powyżej 15° za pomocą łuków.

Rury należy układać luźno na zagęszczonej podsypce z piasku. Podsypka oraz zasypka nie powinna zawierać elementów o ostrych krawędziach. Jeżeli grunt lokalny spełniać będzie wymagania materiału na podsypkę to rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu . Do montażu należy używać rur o prawidłowym kształcie opalizacji <1,02 De bez zarysowań. Łączenie rur za pomocą kształtek odpowiednich dla zastosowanego systemu rur. Obsypkę rurociągu wykonać z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15 % pozostałościach na sicie frakcji 0,75 mm. Zagęszczanie zasypki dokonywać warstwami o grubości 10-30cm do wysokości 30 cm ponad poziom rur. Stopień zagęszczenia powinien wynosić 95% w skali zmodyfikowanej Proctora (MP).

Uwaga – w trakcie wykonywania zagęszczenia należy równolegle wyjmować szalunek, celem nienaruszenia wymaganej osypki wokół rury. Przed przystąpieniem do podłączeń projektowanej sieci do istniejącej należy powiadomić właściciela sieci. Wszelkie prace wykonywane na sieci muszą być w stanie odkrytym zgłaszane do inwentaryzacji geodezyjnej i do odbioru przez Zakład Wodociągowy.

7.3.Próba szczelności i dezynfekcja sieci wodociągowej.

Przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzację geodezyjną, próbę ciśnieniową oraz należy zgłosić przyłącze do odbioru. Próbę szczelności wykonać wg PN-81/B-10725 na ciśnienie próbne 1,0 MPa w obecności dostawcy wody.

Przed oddaniem do użytku przyłącze należy przepłukać wodą wodociągową oraz przeprowadzić dezynfekcję. Woda płuczająca po zakończeniu powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeżeli wyniki badań wskażą na potrzebę dezynfekcji to proces ten należy przeprowadzić przy użyciu roztworu wodnego podchlorynu sodu o stężeniu 1 dm³ podchlorynu na 500 dm³ wody .

7.4.Hydranty

- Na trasie projektowanego wodociągu przewidziano 3 hydranty przeciwpożarowe nadziemne i 1 hydrant podziemny.
Przed każdym hydrantem zamontować zasuwę odcinającą.

Hydranty 2szt.- HP DN100 nadziemny, 1szt.-DN80 nadziemny typu np Havle H=1500mm łamany z podwójnym zabezpieczeniem zabudowy na kolanie stopowym , oparty na betonowym bloku podporowym.

Hydrant 1szt – HP DN80 podziemny

Hydranty PN 10 z żeliwa sferoidalnego GGG50 wyposażone w :

- zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrzne i wewnętrzne metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej
- wrzeciono i trzpień uruchamiający ze stali nierdzewnej
- uszczelnienie dławicy typu o-ring
- odwodnienie o działaniu tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu

7.5.Zasuwy

Na projektowanym rurociągu przewidziano zasuwy Dn 1 ¼” (przydomowe), Dn50, Dn80, Dn150, Dn110, Dn250, Dn200, Dn300 kołnierzowe - miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną

- gładki przelot korpusu bez gniazda
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z uszczelkami typu o-ring.

W terenie nieutwardzonym, skrzynki zasuw należy zabezpieczyć obudową betonową

Zaprojektowano zasuwy :

- zasuwa 1 ¼”(32)- 13 szt
- zasuwa dn50- 1szt
- zasuwa dn80- 5szt
- zasuwa dn100- 5szt
- zasuwa dn150- 4szt
- zasuwa dn200- 3szt
- zasuwa dn300- 4szt

7.6. Sieć przeznaczona do demontażu.

W związku z przebudową sieci wodociągowej przeznaczono do likwidacji :

odcinek sieci wodociągowej przebudowywany dn300- L= 88,2m, dn200- 165,8m, dn150-126,1m, dn100-84,6m, dn25-56,9m, dn32-40,8m.

8. Zasilanie punktu poboru wody do podlewania zieleni oraz fontanny

Zasilenie instalacji do podlewania z przewodu wodociągowego dn110PE przez projektowaną studnię wodomierzową dn600.

Zasilenie fontanny z rurociągu dn300PE przez projektowaną studnię wodomierzową dn600.

Za studnią wodomierzową zamontować zasuwę dn 1 ¼” ,trzpień teleskopowy zasuwy wyprowadzić do skrzynki ulicznej. W terenie zielonym miejsce wokół zasuwy obrukować.

Zestaw wodomierzowy instalować z zachowaniem wymogów , PN-/B-10720, PN EN 1717:2003.

Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające oraz po stronie instalacji zawór zwrotny antyskażeniowy typ BA i zawór spustowy.

- Zaprojektowano 2 studzienki wodomierzowe Dn600

Wyposażenie studzienki wodomierzowej :

- korpus polietylenowy cylindryczny
- studzienki zamknięte szczelną pokrywą wypełnioną materiałem izolacyjnym.
- studzienka wyposażona w 2 zawory odcinające 1”, wodomierz dn 20(3/4”), zawór antyskażeniowy 1” oraz zawór spustowy.

Możliwość odczytu wodomierza spoczywającego na dnie studzienki przez jego chwilowe uniesienie do poziomu gruntu za pomocą uchwytu i zwiniętych w spiralę rur

9. Regulacja istniejących studni

Regulacja pionowa studni rewizyjnych istniejących dn1200 – szt.12 do projektowanego poziomu niwelety chodnika, ścieżki rowerowej lub jezdni ulicy. W przypadku regulacji studni rewizyjnych należy również uwzględnić prace polegające na:

- oczyszczeniu studni
- wymianie górnego kręgu w przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub złego stanu technicznego,
- wymianie pokrywy
- wymianie pierścieni odciążających,
- wymianie włazu żeliwnego w przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub złego stanu technicznego.

9. Przygotowanie robót.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze , pomiary wysokościowe, ustalić miejsca odkładania ziemi , odprowadzenia wody z wykopu .

10. Wykopy.

Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050,PN-B-10725. Rury układać w wykopach o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi systemowymi. Minimalna szerokość wykopu mierzona wewnątrz ściany obudowy powinna być dostosowana do rurociągu: Dn90 - Dn200mm – 1,0 m

Szerokość wykopu nie może być zmniejszana podczas montażu rurociągu na powierzchni i układania całych ciągów rur w wykopie. Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami.

W miejscach wolnych od uzbrojenia wykopy wykonywać mechanicznie na odkład. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić ręcznie na odkład. W miejscach kolizji przeprowadzić ręcznie próbne wykopy celem ustalenia lokalizacji uzbrojenia.

Napotkane istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem w razie potrzeby podeprzeć lub podwiesić.

Uwaga – o terminie prowadzenia robót powiadomić właścicieli uzbrojenia w strefie prowadzenia robót, miejsce składowania nadmiaru ziemi uzgodnić z Inwestorem.

11. Gospodarka ziemią z wykopu

Nadmiar gruntu z prac ziemnych należy wywieźć na składowisko wskazane przez Inwestora.

12. Odwodnienie wykopów

O rodzaju zastosowanego odwodnienia zadecyduje kierownik budowy.

W przypadku wystąpienia trudnych warunków hydrogeologicznych zaleca się stosować odwodnienia typu :

Typ I Pompowanie z wykopu

Dla wykopów otwartych budowanych w gruntach nawodnionych w niewielkim stopniu wodę należy odpompowywać w miarę pogłębiania wykopu i odprowadzać tymczasowymi rurociągami do naturalnych odbiorników zlokalizowanych w pobliżu trasy wykonywanych rurociągów, po uzgodnieniu z właścicielami tych urządzeń. Do jej realizacji wykorzystuje się ustawione na powierzchni terenu ręczne lub spalinowe pompy membranowe

Typ II Drenaż w wykopie

Dla wykopów otwartych budowanych w gruntach nawodnionych, na dnie wykopu należy ułożyć warstwę filtracyjną z tłuczni lub żwiru grubości 20 cm, a w niej sącdek z rur drenażowych PVC 110 mm. Woda gruntowa z sączków zostanie odprowadzona do studzienek zbiorczych umieszczonych w dnie wykopu co 50m, skąd zostanie odpompowana poza zasięg robót względnie spłynie grawitacyjnie do odbiornika. Miejsca lokalizacji studzienek ustalać szczegółowo na budowie w trakcie wykonywania wykopów.

Po ułożeniu rurociągu i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerpne zdemontowane.

13. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Projektowane sieci krzyżują się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, takim jak: sieć gazowa, kanalizacja, sieć energetyczna, sieć telekomunikacyjna. W rejonie zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach.

Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci. Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable, gazociągi podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy projektowaną siecią a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

- Skrzyżowania z kablami energetycznymi

W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normę PN-76/E-05125. W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe z tworzywa sztucznego, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla, końce rur uszczelnić asfaltem. Prace zabezpieczające należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia, ręcznie i pod nadzorem ich właścicieli.

- Skrzyżowania z gazociągami

W przypadku skrzyżowania z rurociągami gazowymi należy stosować normę PN-91/M-34501. Ponadto należy stosować się do warunków zawartych w Rozp. Min. Przem. i Handlu z dnia 14.11.1995 (Dz. U. nr 139 z dnia 7.12.1995) i w Rozp. Min. Gosp. z dnia 30.07.2001 (Dz. U. nr 97/2001 z dnia 11.09.2001). Prace zabezpieczające należy wykonać ręcznie i pod nadzorem ich właścicieli.

14. Zestawienie współrzędnych.

Sieć kanalizacji sanitarnej

Nr studni		
S1	6463171,14	5692190,37
S2	6463188,66	5692216,01
S3	6463111,28	5692197,97
S4	6463101,52	5692212,64
S5	6463118,24	5692183,12
S6	6463097,77	5692180,34
S7	6463131,64	5692154,77
S8	6463122,86	5692153,80
S9	6463134,20	5692133,52
S10	6463118,38	5692132,22
S11	6463180,80	5692237,81
S12	6463172,76	5692241,05

S13	6463163,53	5692234,76
S14	6463156,95	5692230,28
S15	6463154,99	5692233,11
S16	6463161,76	5692237,35

Sieć wodociągowa

Nr studni			Nr studni		
W1	6463139,67	5692111,36	W24	6463099,69	5692213,24
W2	6463143,40	5692115,99	W25	6463104,98	5692216,75
W3	6463148,48	5692122,30	W26	6463096,86	5692217,40
W3.1	6463145,07	5692140,52	W27	6463093,32	5692215,38
W4	6463144,34	5692144,45	W28	6463175,31	5692238,32
W5	6463143,69	5692147,88	W29	6463176,55	5692239,06
W6	6463135,14	5692193,54	W30	6463186,95	5692223,89
W7	6463131,99	5692196,86	W31	6463189,84	5692219,70
W8	6463126,62	5692202,57	W32	6463196,08	5692210,66
W9	6463114,67	5692201,33	W33	6463184,41	5692202,06
W10	6463109,29	5692197,86	W34	6463193,03	5692189,95
W11	6463082,67	5692182,83	Hp1	6463146,29	5692144,87
W11.1	6463096,84	5692190,83	Hp2	6463130,54	5692195,71
W12	6463128,25	5692208,04	Hp3	6463188,59	5692225,04
W13	6463144,89	5692218,85	P1	6463179,76	5692171,16
W14	6463151,11	5692222,92	P2	6463172,35	5692180,47
W15	6463174,74	5692239,13	P3	6463171,09	5692181,14
W16	6463223,28	5692272,06	P4	6463176,69	5692191,06
W17	6463211,70	5692290,99	P5	6463192,78	5692217,24
W2.1	6463142,38	5692116,80	P6	6463197,31	5692232,68
W2.2	6463124,75	5692114,36	P6.1	6463188,81	5692244,70
W5.2	6463125,20	5692144,85	P4.1	6463156,63	5692204,77
W5.3	6463125,88	5692136,75	P7	6463170,37	5692179,85
W5.4	6463118,33	5692136,12	P8	6463167,89	5692175,46
W19	6463102,42	5692180,38	P9	6463170,48	5692171,11
W20	6463102,07	5692209,56	P10	6463160,44	5692151,88
W21	6463098,57	5692207,28	P7.1	6463169,11	5692180,53
W22	6463101,91	5692209,92	P7.2	6463146,57	5692175,29
W23	6463107,34	5692213,21	W13.1	6463141,99	5692224,28
W3.2	6463131,02	5692137,82	W14.1	6463147,54	5692227,97
W10.1	6463106,35	5692202,79	W31.1	6463189,22	5692218,89
W10.2	6463104,32	5692201,71	W3.3	6463145,47	5692138,34
W35	6463152,25	5692139,54	W36	6463152,92	5692147,50
W37	6463134,70	5692108,15	W38	6463127,15	5692170,67
W39	6463112,02	5692193,38	W30.1	6463188,66	5692221,31
P1	6463192,03	5692223,69	P2	6463194,46	5692222,99
P3	6463192,77	5692217,23	P4	6463176,68	5692191,06
P5	6463170,36	5692179,85	P6	6463167,89	5692175,46
P7	6463170,47	5692171,11	P8	6463197,30	5692232,68
P8.1	6463188,80	5692244,70	P4.1	6463156,63	5692204,77
P5.1	6463169,10	5692180,52	P5.2	6463146,57	5692175,29

Sieć kanalizacji deszczowej

Nr studni	X	Y
K1	6463187,75	5692232,40
K2	6463157,98	5692195,25
K3	6463166,46	5692173,37
K3.1	6463156,82	5692147,47
K4	6463179,23	5692159,17
K5	6463197,18	5692141,87
K6	6463196,22	5692222,12
K7	6463191,97	5692203,90
K8	6463112,68	5692197,32
K9	6463127,61	5692185,63
K10	6463135,82	5692158,08
K11	6463140,35	5692131,70
K12	6463137,16	5692109,47
K13	6463110,24	5692202,16
K14	6463177,61	5692240,20
K15	6463147,14	5692217,96
K16	6463206,59	5692253,36
K17	6463222,09	5692270,56

15. Zalecenia końcowe.

W rejonie projektowanej kanalizacji znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie prawnej. Wykonawca robót ma obowiązek zabezpieczyć te punkty przez wynajęcie uprawnionego geodety.

Wszelkie roboty przy budowie rurociągu należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym, wykonywać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbioru zgodni z nast. Normami i przepisami :

PN-S-02204 Odwodnienie dróg

PN-88/H-74080/04 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-06050: 1999 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-B-10736: 1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

PN-EN 1610: 2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 124: 2000 – Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady.

PN-B-10729:1999 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-92/B-01707 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.

PN-EN 13101:2005 – Stopnie do studzienek włączowych. Wymagania, znakowanie, badanie i ocena zgodności,

PN-EN 1917:2004 – Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowym.

PN-B-10736/99 – Roboty ziemne, wykopy otwarte pod przewody wod-kan.

Dz.Urz. Nr 22/53 poz. 89 BHP – transport ręczny

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

BN-75/5220-02 Ochrona przed korozją. Wymagania ogólne i ocena wykonania.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003).

Rozporządzenie MB i PS z dnia 16.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. Nr 129, poz.844) i załącznika do Rozporządzenia „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno- sanitarne.

Szczególne uwagi należy zwrócić na zagrożenia zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo – montażowych w terenie zabudowanym tj. :

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopu szalunkiem przestawnym oraz przygotowanie dwóch zejść do wykopów

- właściwy rozładunek ciężkich materiałów

- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych

- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu (m.in. konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad BHP przy transporcie

- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości drogi przy braku możliwości wyeliminowania dostępu osób trzecich, należy wygrodzić plac budowy, ustawić tablice ostrzegawcze o głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach zabezpieczających wykop, przygotowanie mostków pozwalających na dojazd do posesji,

- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

- zagrożenia przy prowadzeniu prac elektrycznych przy zgrzewaniu i pracach spawalniczych

Kierownik budowy zgodnie z art.,21 a ust. 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Całość robót należy prowadzić pod nadzorem technicznym i w uzgodnieniu z eksploatatorem projektowanej sieci.

- Wykonawca zobowiązany jest wykonać we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP wg Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401 z dn.

06.02.2003;

- Wszelkie prace związane z budową kanalizacji deszczowej należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,

- Koszt robót pokrywa Inwestor.

- Budowę kanalizacji oraz urządzeń oczyszczających należy zlecić przedsiębiorstwu specjalistycznemu, które posiadają uprawnienia do prowadzenia w/w robót.

- Przed przystąpieniem do wykonania robót, Wykonawca winien powiadomić operatorów uzbrojenia nadziemnego i podziemnego.

- W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie niezainwentaryzowane należy napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i powiadomić operatora sieci.

- Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobowiązany jest do zapoznania się z uzgodnieniami i z uwagami w nich zawartymi.

W przypadku skrzyżowania z wodociągami, istniejące rurociągi zabezpieczyć przez podwieszenie i zabezpieczenie złączy (szczególnie w przypadku rur PVC na uszczelkę).

- W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi należy wykonać zabezpieczenie przez założenie na kable rur ochronnych dwudzielnych. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać sondy poprzeczne celem zlokalizowania urządzeń energetycznych i teletechnicznych.
- Prace ziemne w pobliżu i przy skrzyżowaniu z innymi urządzeniami infrastruktury należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściciela tych urządzeń.
- Montaż i układanie rur w wykopie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Usytuowanie włączów w drogach należy dostosować do niwelety drogi.
- Rzędne terenu zostały interpolowane z mapy do celów projektowych, mogą zatem występować nieznaczne różnice w stosunku do stanu rzeczywistego.

Opracował :

Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
63-600 Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA- SIEĆ WOD-KAN

Zgodnie Prawem budowlanym (Dz. U. z 2006 r. ,Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr120, poz. 1126)

Nazwa obiektu : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej

Nazwa i Adres budowy : skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr448 ul.Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr1470D oraz drogami gminnymi ul.Poznańska i Plac

Inwestor : Gmina Twardogóra, ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra.

Projektant branży sanitarnej : mgr inż. Mirosław Grygier, Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

CZEŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Ze względu na przebudowę nawierzchni zachodzi konieczność przebudowy uzbrojenia terenu.

- Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej ,wymiana przykanalików do działek 26.37/1(bud nr10), 26.38/4, 26.38/3, 25.32/11.
- Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami.
- Przebudowa sieci wodociągowej.
- Budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do toalety publicznej.

Nie będą wykonywane roboty budowlane wymienione w t 6 w.w. rozporządzenia M.I.

1. wykaz istniejących obiektów budowlanych;

- Droga wojewódzka, powiatowa , drogi gminne

2. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

- kolizje z istniejącym uzbrojeniem technicznym

3.wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy przebudowie należy w trosce o ochronie zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych

- wykonywanie wykopów- przygotowanie bezpiecznych zejść do wykopów
- Składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach , w których ograniczony będzie dostęp osób niezatrudnionych
- Zagrożenie przy pracach prowadzonych na , przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich
- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02,PN-68/B-06050

Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót :

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania prac powinien przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie bhp zgodnie z obowiązującymi przepisami –

- **Rozporządzenie MPiPS z dnia 26.09.1997 r. W sprawie ogólnych zasad bhp (Dz.U.97.129.844 z póź. zmianami-tekst jednolity Dz.U.03.169.1650) i załącznikami do Rozporządzenia – Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne”.**
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U.03.47.401)**
- **Rozporządzenie MGPiB w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U.93.96.437)**
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowie (Dz.U.03.120.1126).**

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez uprawn. pracowników w zakresie bhp.

4. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

Do środków zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót przy realizacji w/w inwestycji należą :

- **wyznaczenie stref ruchu poza strefą wykopu lub strefą montażu urządzeń oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie , umożliwiającą sprawną komunikację na wypadek awarii, pożaru lub wypadku przy pracy**
- **przygotowanie odpowiednio wyposażonego zaplecza budowy w środki pierwszej pomocy medycznej, telefon**
- **wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed zagrożeniem tj.np. kaski.**

Kierownik budowy zgodnie z art.21 a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane, jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

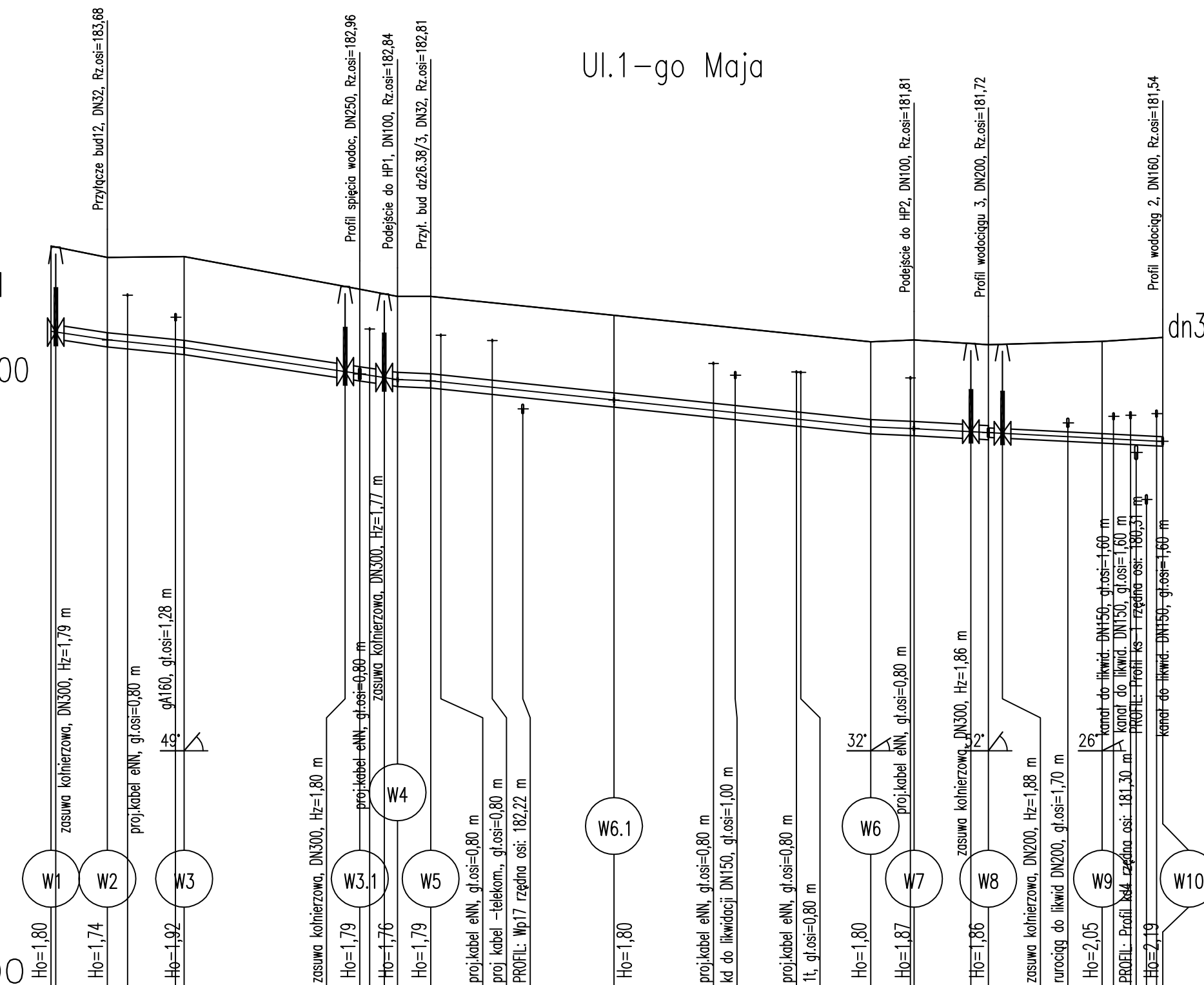
Opracował :

Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
NR EW.WKP/0111/POOS/06
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
63-600 Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

.....

Ul.1-go Maja

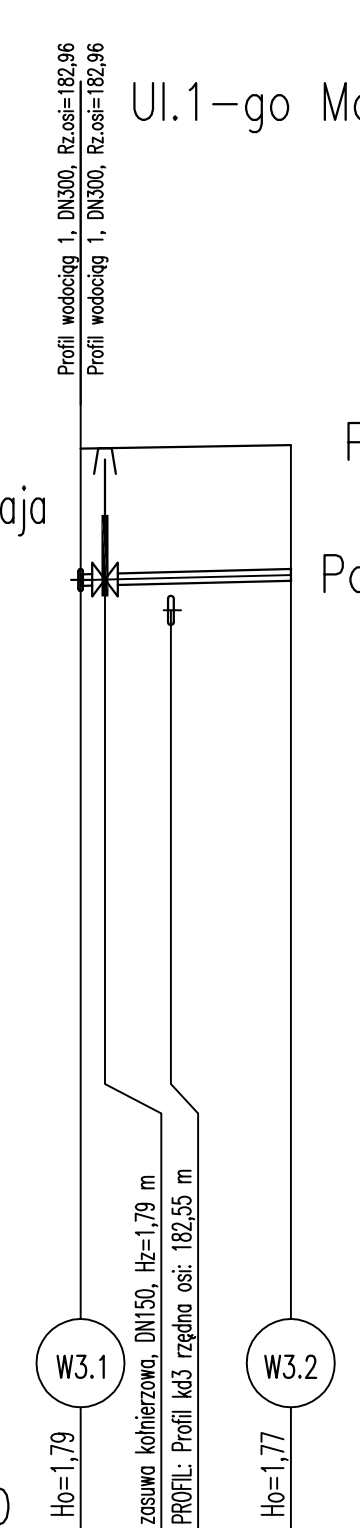
Profil wodociąg 1
Podziałka 1:100/500



P.p. = 170,00	Ho=1,80	Ho=1,74	Ho=1,92	Ho=1,79	Ho=1,76	Ho=1,79	Ho=1,80	Ho=1,87	Ho=1,86	Ho=2,05	Ho=2,19	Ho=1,79	Ho=1,77				
Rzędna istniejącego terenu	185,66	185,42	185,44	184,75	184,60	184,60	184,40	184,20	183,64	183,68	183,58	183,65	183,70	183,73			
Rzędna osi proj. rurociągu	183,86	183,68	183,52	182,96	182,84	182,81	182,61	182,40	181,84	181,81	181,72	181,80	181,56	181,54			
Długość odcinka	0,40	5,45	8,11	17,00	3,99	3,49	9,72	27,10	4,58	7,84	12,01	6,40	1,72				
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=3,0 % L=5,95	i=2,0 % L=8,11	L=22,53	i=3,0 %	i=0,8 % L=3,99	i=0,8 % L=3,49	i=2,1 %	i=0,8 % L=27,10	i=1,1 % L=4,58	i=1,1 % L=7,84	i=1,0 % L=12,01	i=1,0 % L=6,40	i=1,0 % L=1,72				
Proj. średnica nominalna, materiał	DN300												DN200				
Hektometr i odległości	0,00	5,95	14,05	32,59	36,59	40,08	46,58	49,80	69,53	78,69	86,53	91,11	98,95	101,35	109,96	113,96	117,36

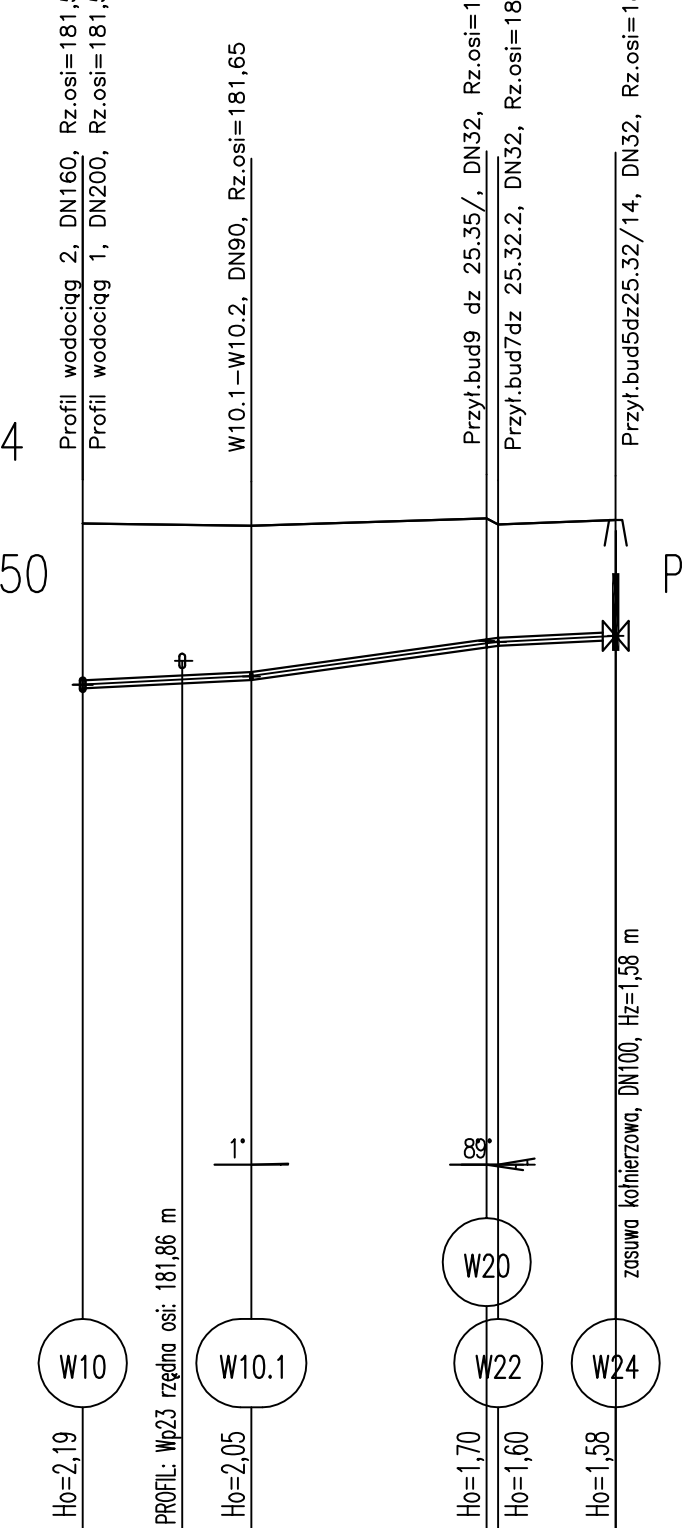
Ul.1-go Maja

Profil spięcia wodociągu
dn300 i dn250 w ul. 1-go Maja
Podziałka 1:100/500



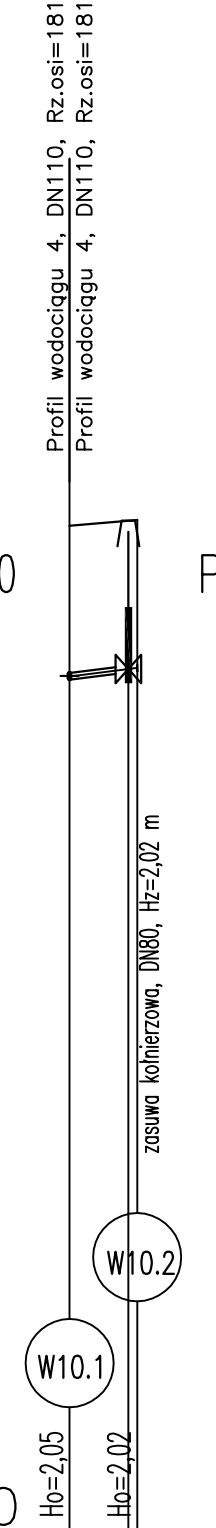
P.p. = 170,00	Ho=1,79	Ho=1,77
Rzędna istniejącego terenu	184,75	184,80
Rzędna osi proj. rurociągu	182,96	183,03
Długość odcinka	6,00	8,16
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=1,0 % L=14,31	i=0,5 % L=8,16
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160	
Hektometr i odległości	6,15	14,31

Profil wodociągu 4
Podziałka 1:100/250



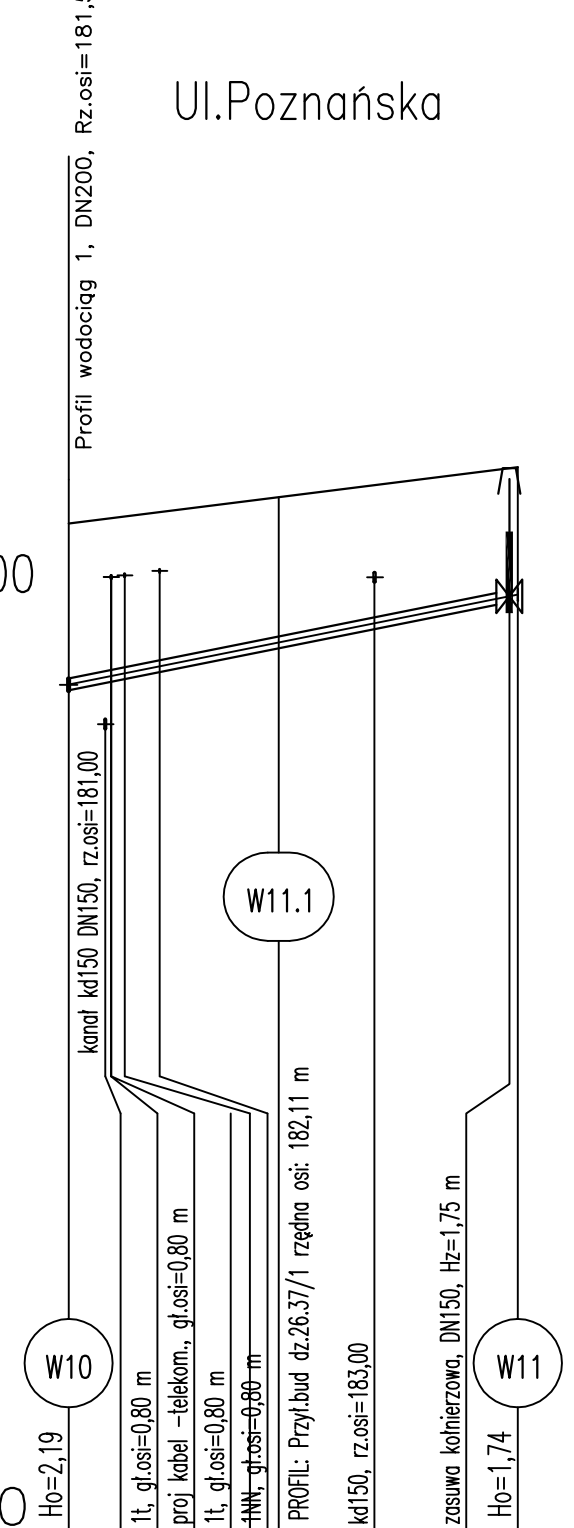
P.p. = 170,00	Ho=2,19	Ho=2,05	Ho=1,70	Ho=1,60	Ho=1,58	
Rzędna istniejącego terenu	183,73	183,71	183,70	183,80	183,72	183,78
Rzędna osi proj. rurociągu	181,54	181,61	181,65	182,10	182,12	182,20
Długość odcinka	3,38	2,36	2,00	4,00	4,00	4,00
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=5,74 % L=5,74	i=2,0 % L=2,36	i=5,6 % L=2,00	i=8,01 % L=8,01	i=5,6 % L=4,00	i=2,0 % L=4,00
Proj. średnica nominalna, materiał	DN110					
Hektometr i odległości	3,38	5,74	7,74	11,74	15,74	19,74

W10.1-W10.2
Podziałka 1:100/250



P.p. = 170,00	Ho=2,05	Ho=2,02
Rzędna istniejącego terenu	183,70	183,78
Rzędna osi proj. rurociągu	181,65	181,76
Długość odcinka	2,00	2,30
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=5,0 % L=2,30	i=5,0 % L=2,00
Proj. średnica nominalna, materiał	DN90	
Hektometr i odległości	2,30	4,60

Profil wodociąg 2
Podziałka 1:100/500



P.p. = 170,00	Ho=2,19	Ho=1,74
Rzędna istniejącego terenu	183,73	184,50
Rzędna osi proj. rurociągu	181,54	182,76
Długość odcinka	3,00	16,28
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=4,0 % L=16,28	i=4,0 % L=3,00
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160	
Hektometr i odległości	2,88	19,12

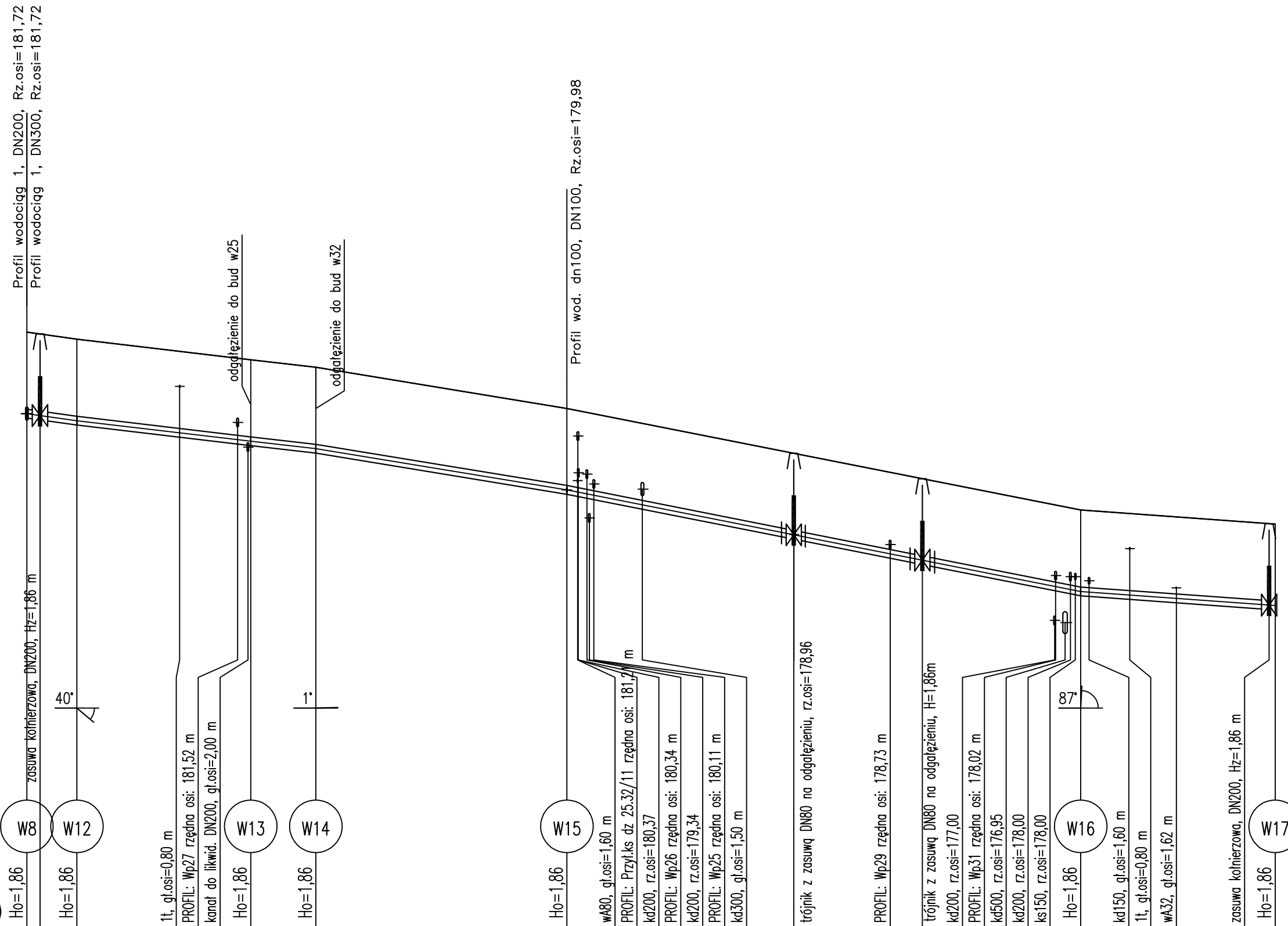
Ul.Poznańska

Profil wodociągu dn300 ul.1-go Maja
oraz wodociągu dn160 ul.Poznańska

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa1015	NR.RYS. 2.1
	INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 66-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego I-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogiami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej	SKALA: 1:100/500 1:100/250
RYSUNEK: Profil wodociągu dn300 ul.1-go Maja oraz wodociągu dn160 ul.Poznańska.	STANOWISKO Projektant: Miroslaw Grygier Asystent: Jerzy Sobczak	NR.UPRAWNIEN WKP/0111/POOS/06 PODPIS

Profil wodociągu 3

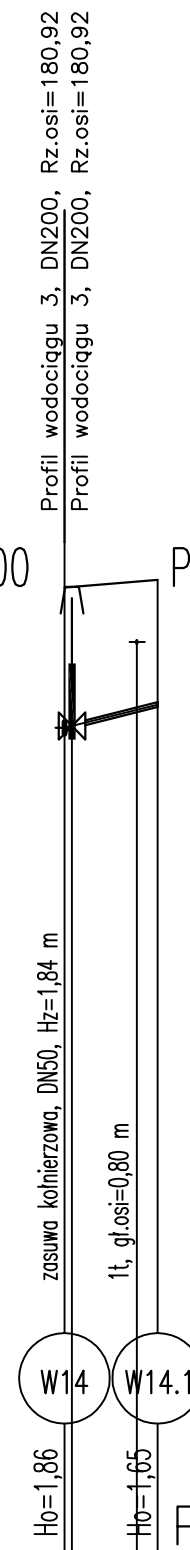


P.p. = 170,00

Rzędna istniejącego terenu	183,58	183,42		182,95	182,78		181,84	181,72		179,98	179,86	181,72		178,96	180,82		178,52	180,38	178,37	180,23		177,77	179,63	177,52		177,20
Rzędna osi proj. rurociągu	181,72	181,56		181,09	180,92		179,98	179,86		179,98	179,86	181,72		178,96	180,82		178,52	180,38	178,37	180,23		177,77	179,63	177,52		177,34
Długość odcinka	5,72	19,84	18,34	1,50	7,43	28,66	1,25		22,82	11,00	3,68	15,20	2,87	58,65							21,50		22,19		0,69	
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=2,8 % L=5,72	i=2,4 % L=19,84		i=2,3 % L=7,43	i=3,3 % L=28,66		i=3,3 % L=58,65														i=4,0 % L=22,19		i=1,4 %			
Proj. średnica nominalna, materiał						DN200																				
Hektometr i odległości	00	5,72	17,45	25,56	32,99		61,64	64,20	70,26		87,54		98,54	101,22		117,31	120,29		125,89	131,20		142,49				

W14-W14.1

Podziałka 1:100/500

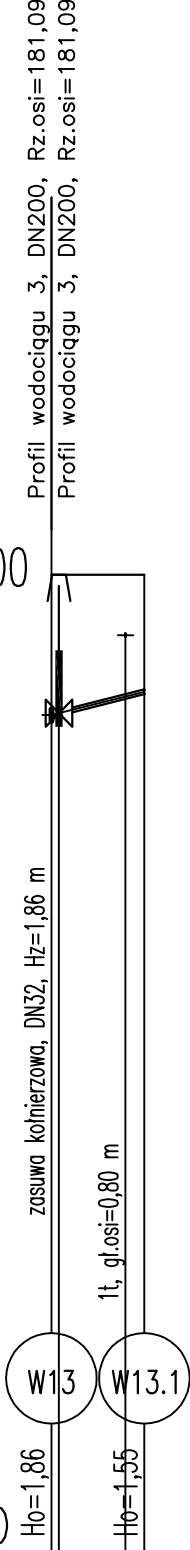


P.p. = 170,00

Rzędna istniejącego terenu	180,92	182,78
Rzędna osi proj. rurociągu	180,92	181,23
Długość odcinka	0,50	5,68
Proj. spadek rurociągu, odległość		L=6,18 i=5,0 %
Proj. średnica nominalna, materiał		DN63
Hektometr i odległości	00	6,18

W13-W13.1

Podziałka 1:100/500



P.p. = 170,00

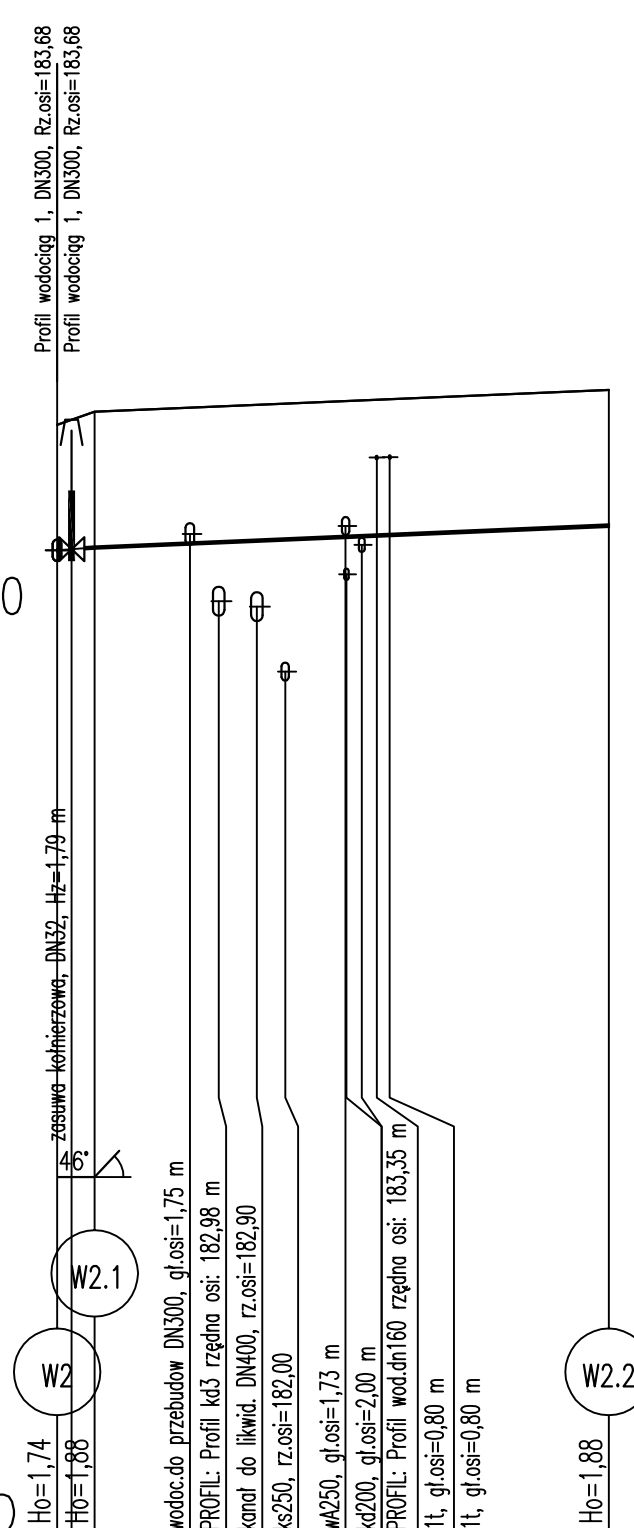
Rzędna istniejącego terenu	181,09	182,95
Rzędna osi proj. rurociągu	181,09	181,40
Długość odcinka	0,50	5,66
Proj. spadek rurociągu, odległość		L=6,16 i=5,0 %
Proj. średnica nominalna, materiał		DN32
Hektometr i odległości	00	6,16

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profil wodociągu dn200
ul.Plac Targowy
Podziałka 1:100/500

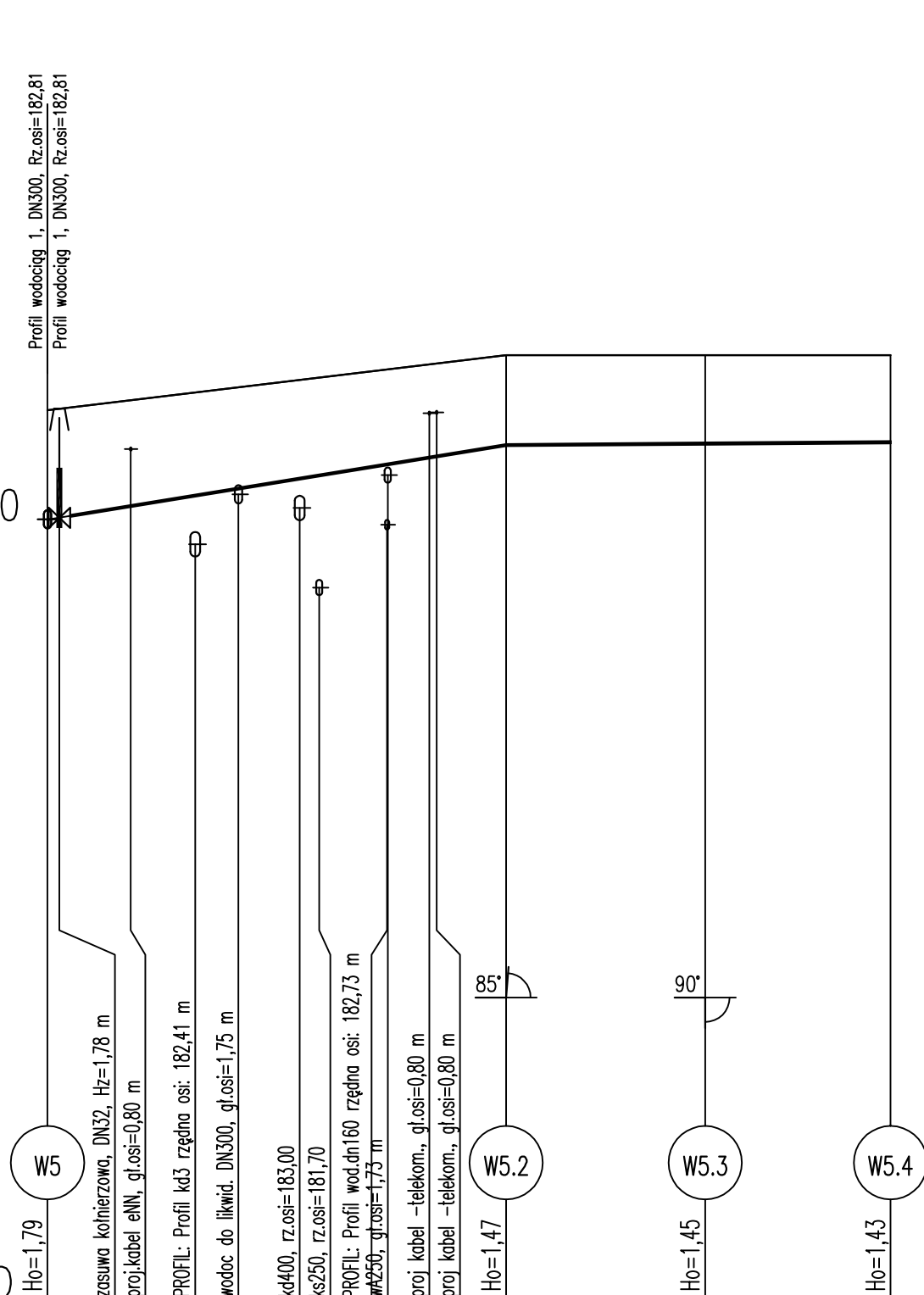
	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5	NR.RYS. 2.2
	INWESTOR: Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT: Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT: Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej	SKALA: 1:100/500
RYSUNEK: Profil wodociągu dn200 ul.Plac Targowy		PBW
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIENI
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06
Asystent		
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP

Przytłacz bud12 dz.26.39/1
Podziałka 1:100/250



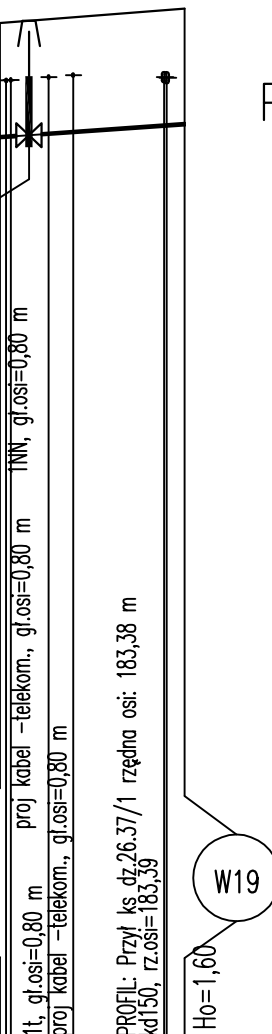
P.p. = 170,00	Ho=1,74	Ho=1,98	Ho=1,88
Rzędna istniejącego terenu	183,68	185,42	185,60
Rzędna osi proj. rurociągu	183,68	183,72	183,79
Długość odcinka	0,50	0,80	4,30
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=1,30	L=17,80	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32		
Hektometr i odległości	0	1,30	4,60
		6,92	9,99
		11,52	19,10

Przył. bud dz26.38/3
Podziałka 1:100/250



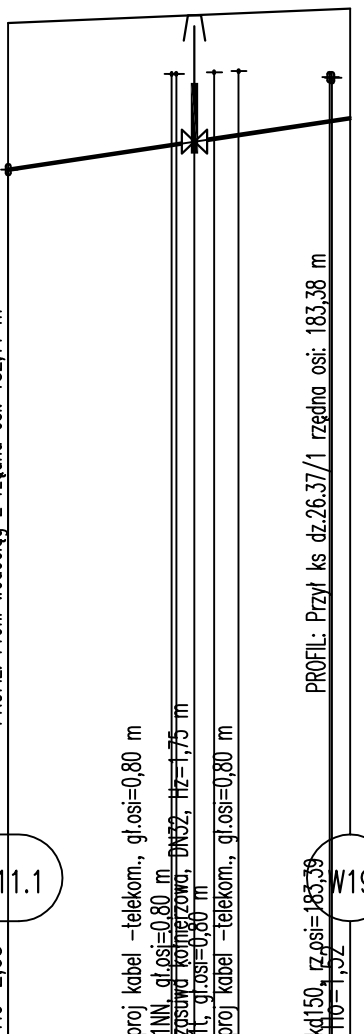
P.p. = 170,00	Ho=1,79	Ho=1,45	Ho=1,43
Rzędna istniejącego terenu	184,60	184,89	185,50
Rzędna osi proj. rurociągu	182,81	183,20	184,03
Długość odcinka	0,4	5,55	12,70
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=18,74		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32		
Hektometr i odległości	0	3,40	6,03
		7,80	10,30
		13,90	15,60
		18,74	26,67
		34,44	

Przył.bud dz.26.37/1
Podziałka 1:100/250



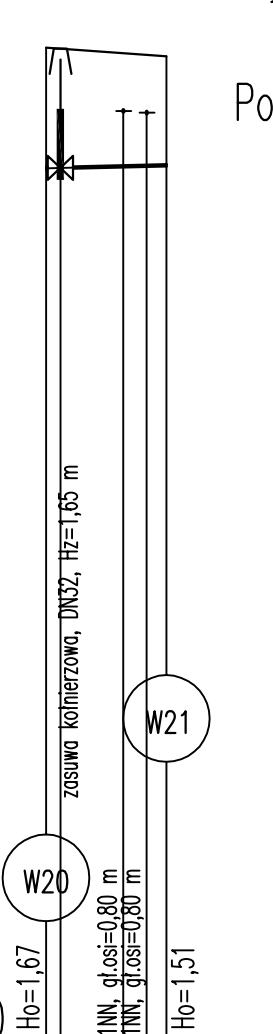
P.p. = 170,00	Ho=1,59	Ho=1,60
Rzędna istniejącego terenu	184,14	184,34
Rzędna osi proj. rurociągu	182,56	182,74
Długość odcinka	0,8	0,8
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=6,39	L=2,8
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32	
Hektometr i odległości	0	1,68
		6,39

Przył.bud dz.26.37/1
Podziałka 1:100/250



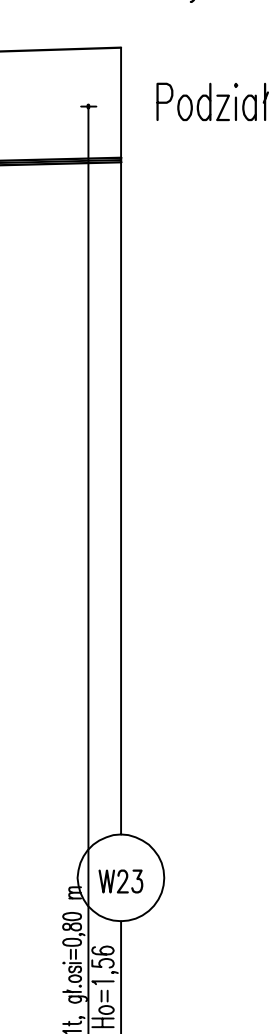
P.p. = 170,00	Ho=1,67	Ho=1,51
Rzędna istniejącego terenu	184,14	184,34
Rzędna osi proj. rurociągu	182,11	182,62
Długość odcinka	6,45	4,76
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=11,84	L=6,0
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32	
Hektometr i odległości	0	5,66
		7,13
		11,84

Przył.bud9 dz25.35/1
Podziałka 1:100/250



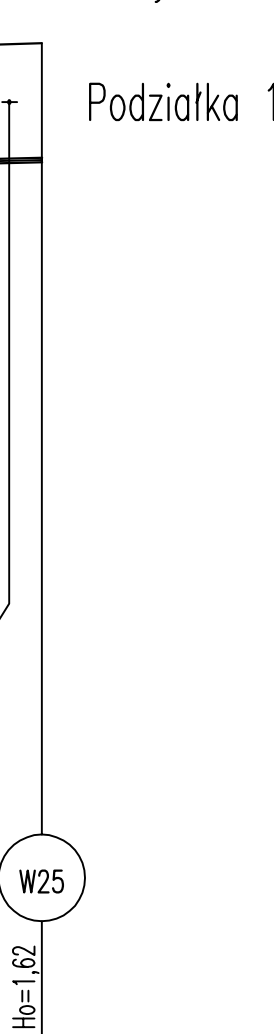
P.p. = 170,00	Ho=1,67	Ho=1,51
Rzędna istniejącego terenu	182,13	183,68
Rzędna osi proj. rurociągu	182,50	182,17
Długość odcinka	0,37	3,67
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=4,17	L=11,84
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32	
Hektometr i odległości	0	2,68
		4,17

Przył.bud7 dz25.32/20
Podziałka 1:100/250



P.p. = 170,00	Ho=1,54	Ho=1,62
Rzędna istniejącego terenu	182,18	183,72
Rzędna osi proj. rurociągu	182,18	182,24
Długość odcinka	0,3	5,16
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=6,35	L=1,0
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32	
Hektometr i odległości	0	6,35

Przył.bud5 dz25.32/14
Podziałka 1:100/250



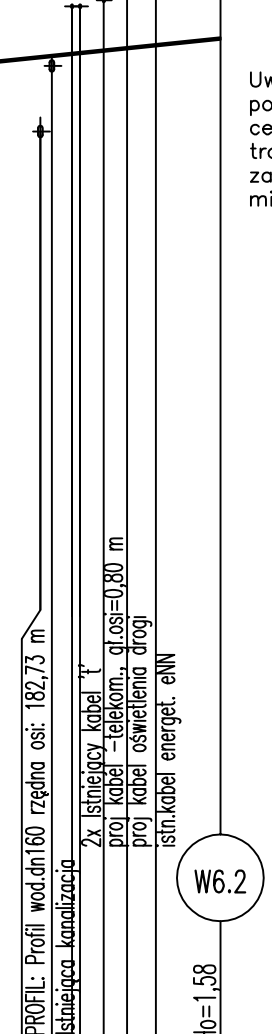
P.p. = 170,00	Ho=1,60	Ho=1,62
Rzędna istniejącego terenu	182,18	183,78
Rzędna osi proj. rurociągu	182,18	182,24
Długość odcinka	0,3	5,85
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=6,35	L=1,0
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32	
Hektometr i odległości	0	2,77
		4,08

Przył.bud8 dz25.36
Podziałka 1:100/250



P.p. = 170,00	Ho=1,60	Ho=1,62
Rzędna istniejącego terenu	182,19	183,79
Rzędna osi proj. rurociągu	182,19	182,23
Długość odcinka	0,3	3,58
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=4,08	L=1,0
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32	
Hektometr i odległości	0	2,77
		4,08

Przył. bud dz26.38/4
Podziałka 1:100/250



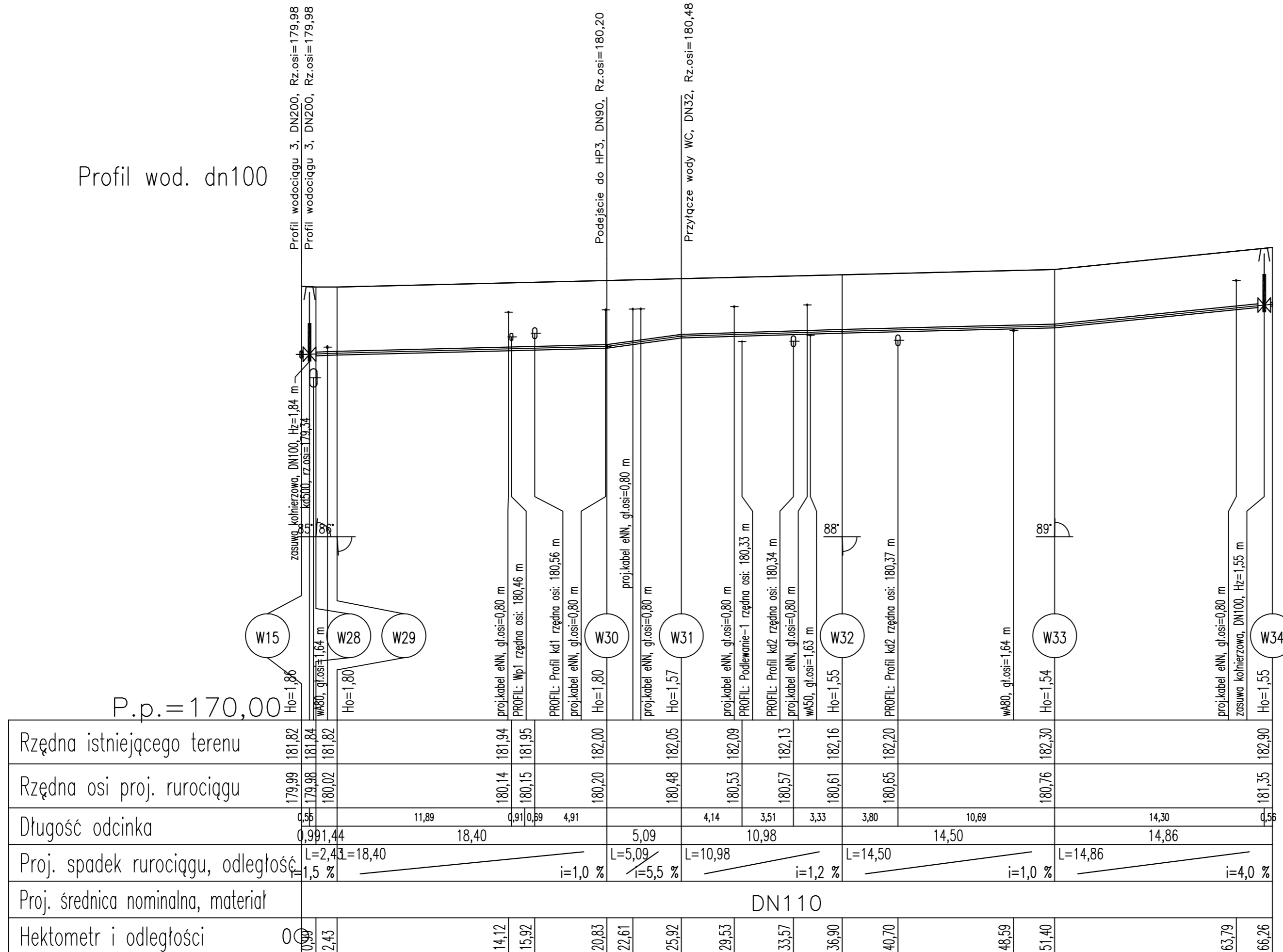
P.p. = 170,00	Ho=1,8	Ho=1,58
Rzędna istniejącego terenu	184,20	185,05
Rzędna osi proj. rurociągu	182,40	183,54
Długość odcinka	0,5	18,74
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=18,74	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32	
Hektometr i odległości	0	18,74

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profile przytłaczy wodociągowych do budynków przy ul.1-go Maja
Podziałka 1:100/250

	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-400 Kępno, ul.Kopa10/5	NR.RYS. 2.3
	INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 z ul. Wolności i ul. 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Tangowsky) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej.	SKALA: 1:100/250
RYSUNEK: Profile przytłaczy wodociągowych do budynków przy ul.1-go Maja STANOWISKO: IMIE I NAZWISKO Projektant: Miroslaw Grygier Asystent:	NR.UPRAWNIEN WKP/0111/POOS/06 PODPIS:	PBW
Sprawdzający: Jerzy Sobczak 113/91/OP		

Profil wod. dn100

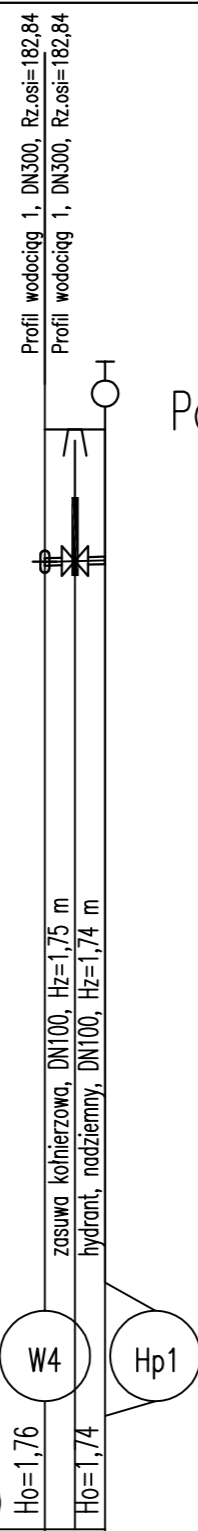


Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

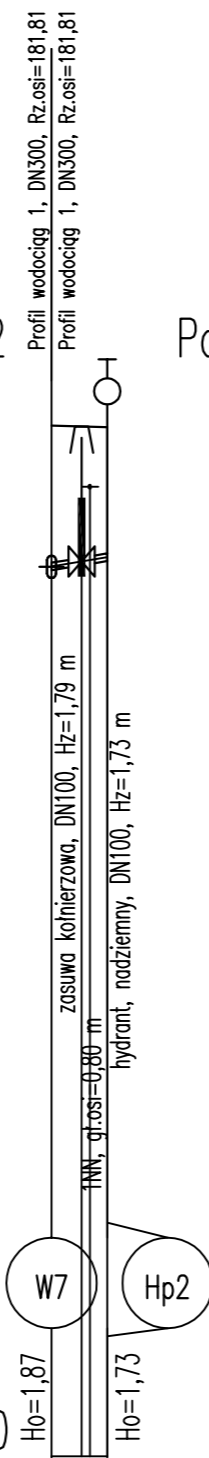
Profil wodociągu dn110
ul.Plac Targowy
Podziałka 1:100/250

	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa 10/5	NR.RYS.	2.4
	INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul Oleśnicka) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wododłagowej	SKALA: 1:100/250	
RYSUNEK: Profil wodociągu dn110 ul.Plac Targowy		PB	
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEN	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	

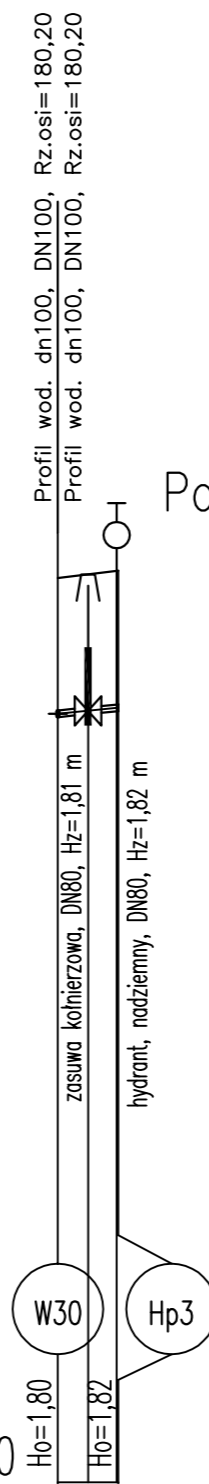
Podejście do hydrantu HP1



Podejście do hydrantu HP2

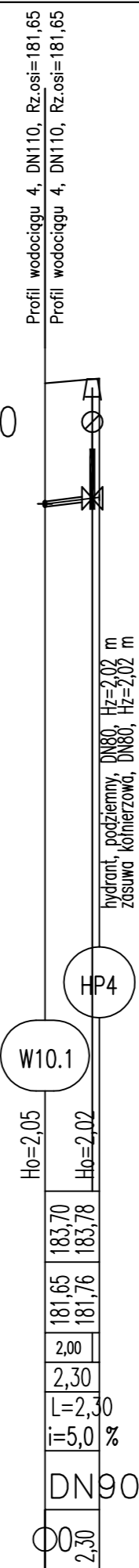


Podejście do hydrantu HP3



W10.1-Hp4

Podziałka 1:100/250



Podejście do hydrantu HP1, HP2, HP3, HP4

Podziałka 1:100/250

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Rzędna istniejącego terenu	184,60	184,60
Rzędna osi proj. rurociągu	182,84	182,86
Długość odcinka	1,0	2,00
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=2,00	i=1,0 %
Proj. średnica nominalna, materiał	DN110	
Hektometr i odległości	00	2,00

Rzędna istniejącego terenu	183,68	183,66
Rzędna osi proj. rurociągu	181,81	181,93
Długość odcinka	1,00	1,85
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=1,85	i=6 %
Proj. średnica nominalna, materiał	DN110	
Hektometr i odległości	00	1,85

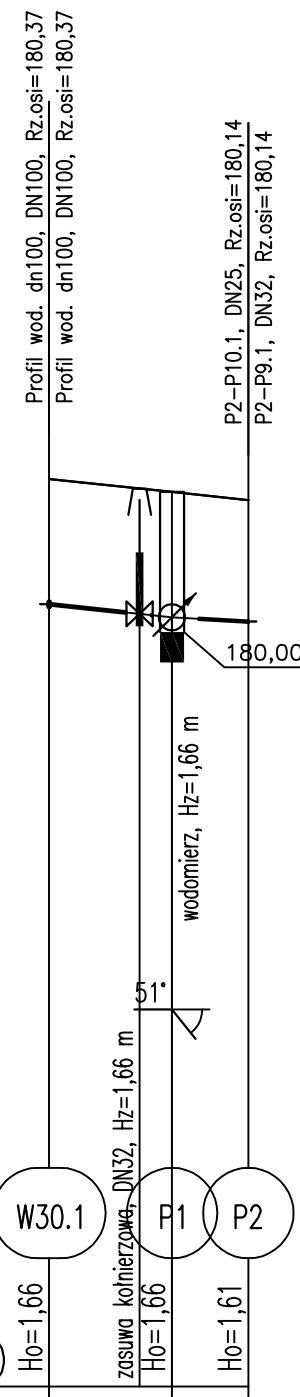
Rzędna istniejącego terenu	182,00	182,10
Rzędna osi proj. rurociągu	180,20	180,28
Długość odcinka	1,00	2,00
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=2,00	i=4,0 %
Proj. średnica nominalna, materiał	DN90	
Hektometr i odległości	00	2,00

Rzędna istniejącego terenu	183,70	183,78
Rzędna osi proj. rurociągu	181,65	181,76
Długość odcinka	2,00	2,30
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=2,30	i=5,0 %
Proj. średnica nominalna, materiał	DN90	
Hektometr i odległości	00	2,30

	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5	NR.RYS.
		2.5
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej		SKALA: 1:100/250
RYSUNEK: Podejście do hydrantu HP1, HP2, HP3, HP4		PBW
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEN
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06
Asystent		
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP

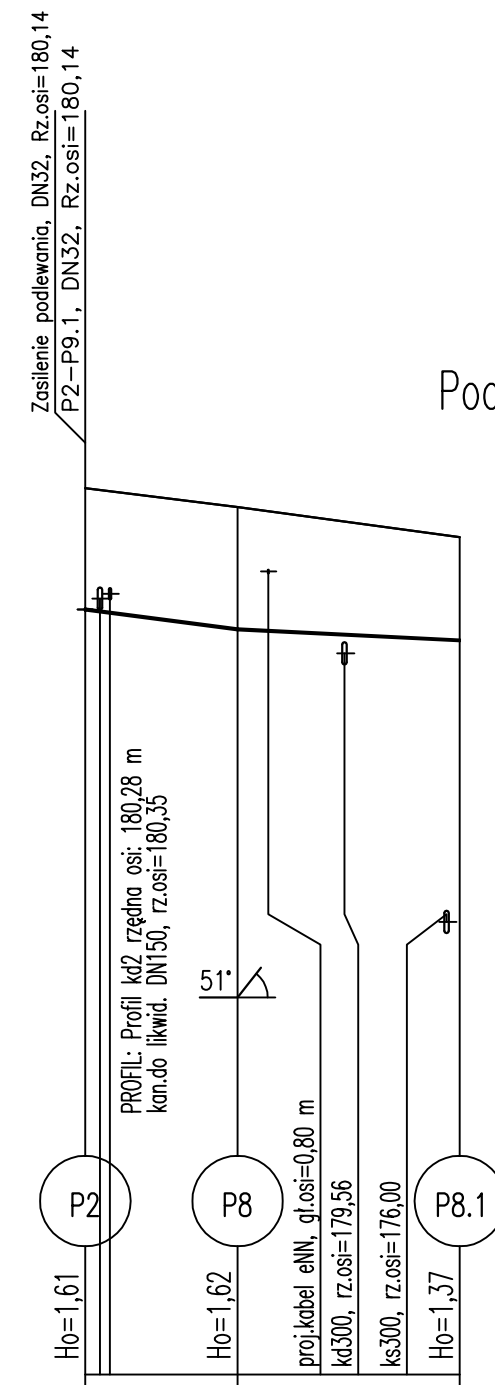
Zasilenie podlewania

Podziałka 1:100/250



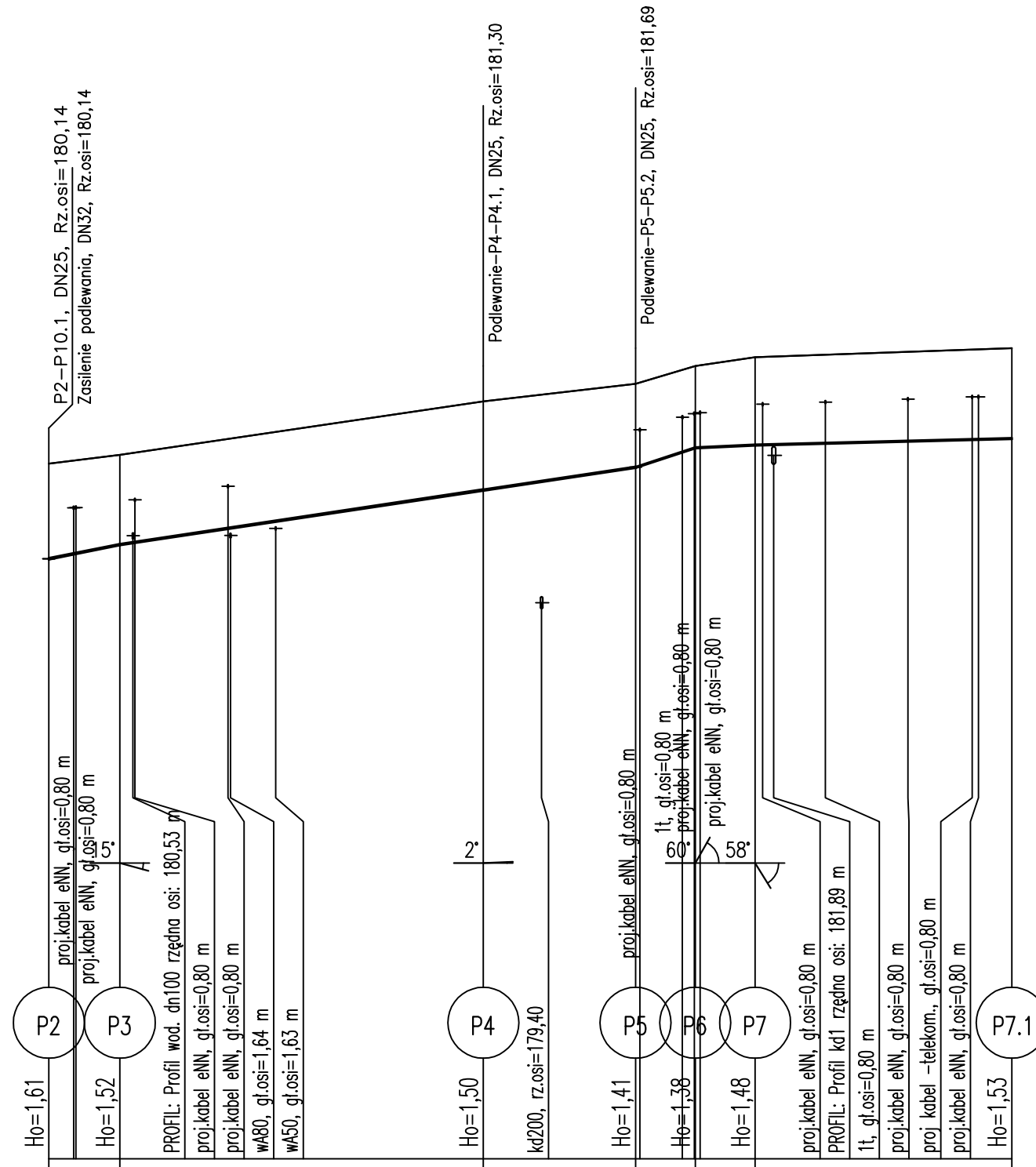
P2-P10.1

Podziałka 1:100/500



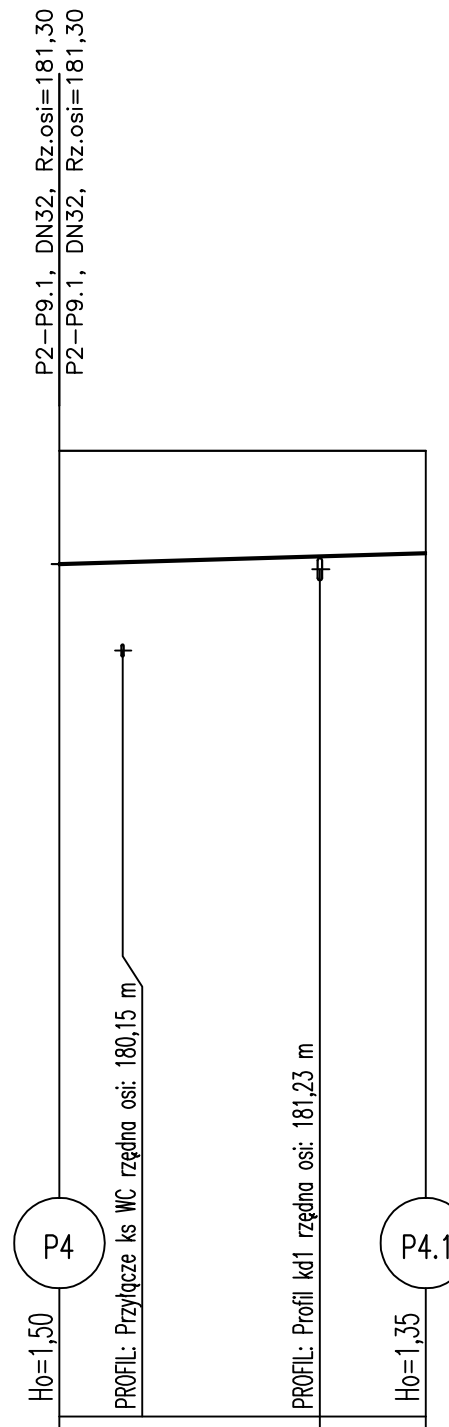
P2-P9.1

Podziałka 1:100/500



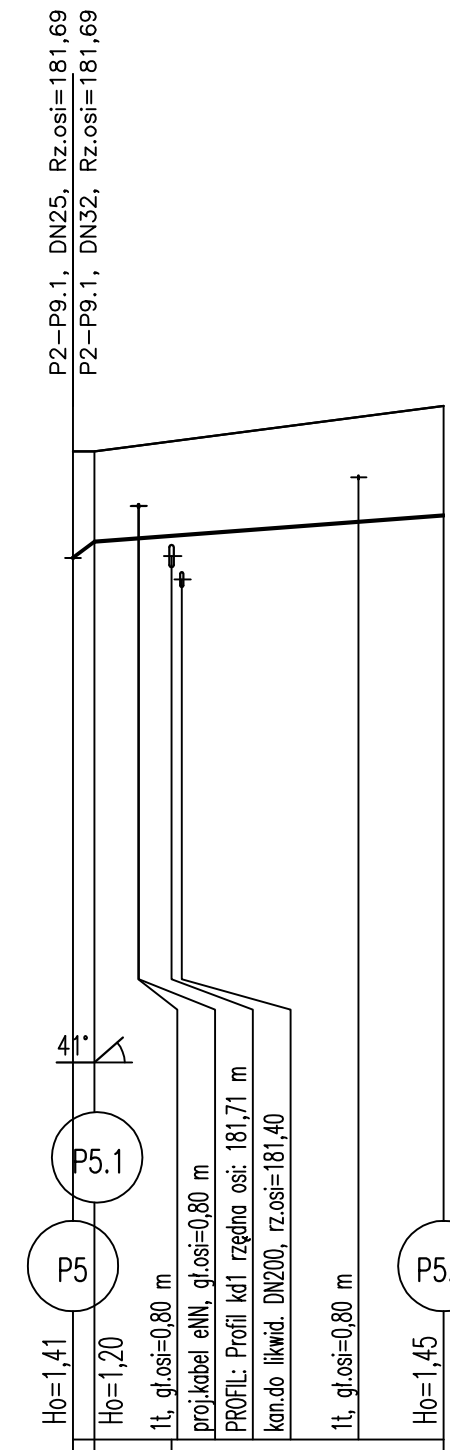
Podlewanie-P4-P4.1

Podziałka 1:100/500



Podlewanie-P5-P5.2

Podziałka 1:100/500



Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profile sieci wodociągowej zasilanie punktów podlewania zieleni
Podziałka 1:100/500

P.p. = 170,00

Rzędna istniejącego terenu	182,03	181,86	181,75
Rzędna osi proj. rurociągu	180,37	180,20	180,14
Długość odcinka	3,00	1,000	
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=4,2 % L=4,07	i=2,3 % L=2,53	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32		
Hektometr i odległości	4,07	6,60	

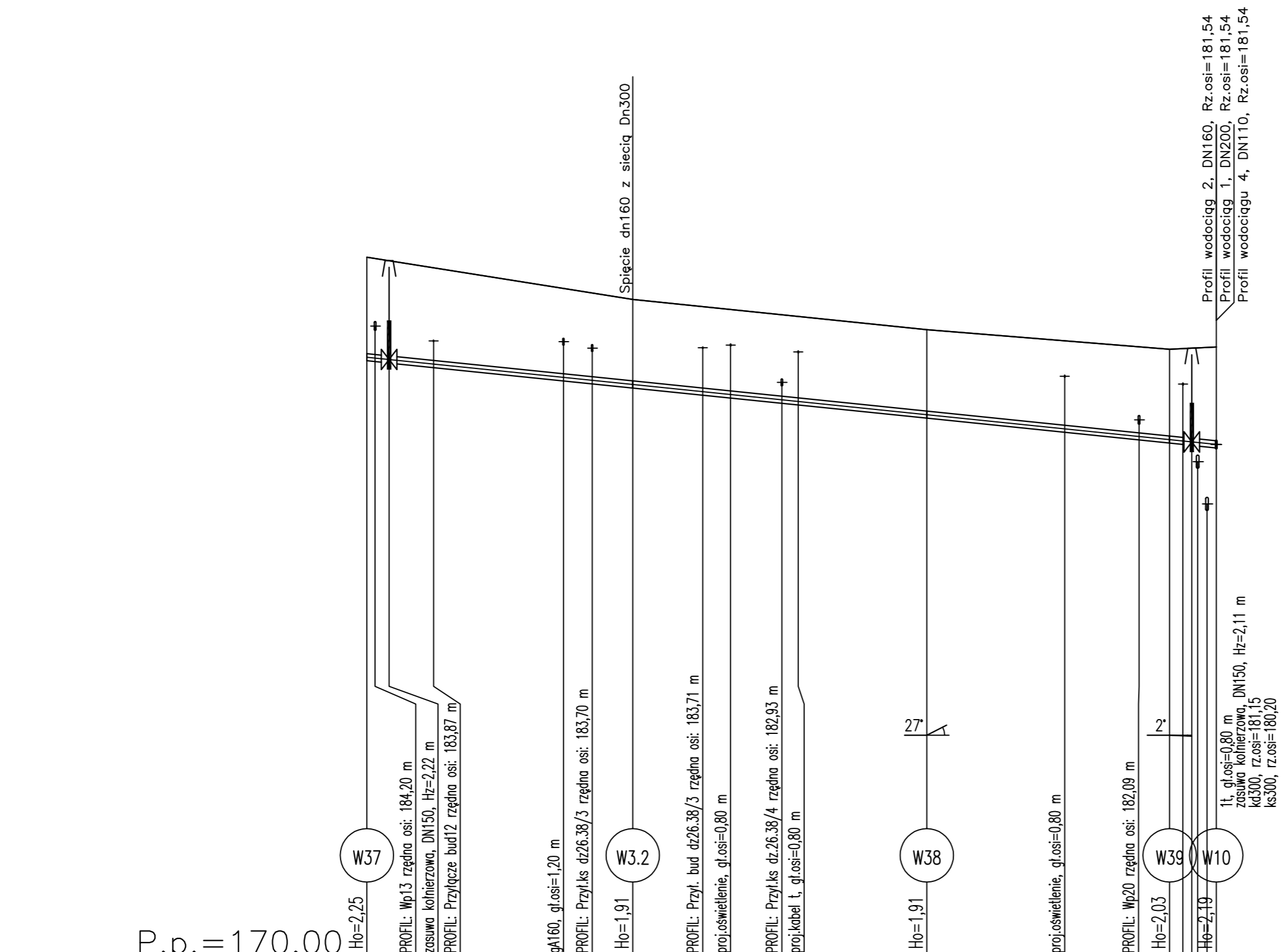
Rzędna istniejącego terenu	181,75	181,50	181,10
Rzędna osi proj. rurociągu	180,14	179,88	179,73
Długość odcinka	9,12	14,73	
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=2,6 % L=10,10	i=1,0 % L=14,73	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN25		
Hektometr i odległości	10,10	17,19	24,82

Rzędna istniejącego terenu	181,75	181,90	182,80	183,10	183,40	183,55	183,70
Rzędna osi proj. rurociągu	180,14	180,38	181,30	181,69	182,02	182,07	182,17
Długość odcinka	6,00	30,73	12,87	5,04	5,06	21,69	
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=4,0 % L=6,00	i=3,0 % L=43,59	i=6,5 % L=5,04	i=1,0 % L=5,06	i=0,5 % L=21,69		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32				DN25		
Hektometr i odległości	6,00	15,14	19,17	36,73	41,65	49,59	54,63

Rzędna istniejącego terenu	182,80	182,80	182,80
Rzędna osi proj. rurociągu	181,30	181,40	181,45
Długość odcinka	4,19	13,07	7,03
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=24,29	i=0,6 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN25		
Hektometr i odległości	4,19	17,26	24,29

Rzędna istniejącego terenu	183,10	183,23	183,70
Rzędna osi proj. rurociągu	181,69	181,98	182,25
Długość odcinka	5,11	18,03	
Proj. spadek rurociągu, odległość	i=15,0 % L=1,43	i=1,5 % L=23,14	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN25		
Hektometr i odległości	4,33	7,22	18,93

 MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5	NR.RYS. 2.6
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego I 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej	PBW
RYSUNEK: Profile sieci wodociągowej-zasilanie punktów podlewania zieleni	PODPIS
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO
Projektant	Miroslaw Grygier
Asystent	WKP/0111/POOS/06
Sprawdzający	Jerzy Sobczak
113/91/OP	



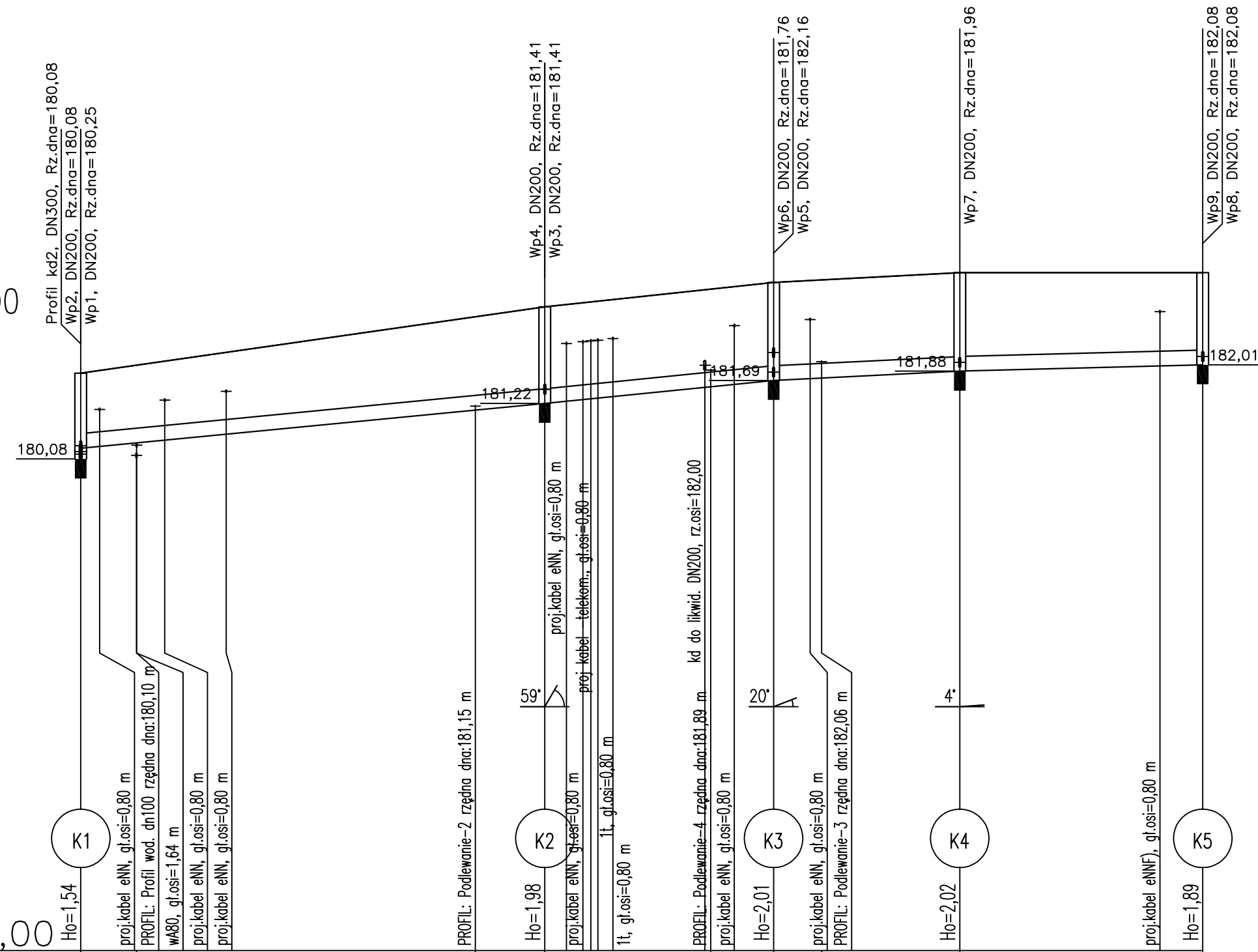
Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profil wodociągu dn160 ul.1-go Maja
Podziałka 1:100/500

P.p. = 170,00	Ho=2,25	183,50	183,35	184,94	184,80	184,64	184,46	182,21	181,72	181,65	181,60	181,54			
Rzędna istniejącego terenu		185,75	185,51						183,74	183,68	183,70	183,73			
Rzędna osi proj. rurociągu		183,50	183,35	182,98	182,89	182,73	182,54	182,21	181,72	181,65	181,60	181,54			
Długość odcinka	0,935	4,99	17,84	4,56	7,87	8,90	16,30	23,86	3,43	2,50	2,75				
Proj. spadek rurociągu, odległość			29,89				33,06		27,29			5,25			
Proj. średnica nominalna, materiał															
Hektometr i odległości	00	2,50	7,49	22,10	25,33	29,89	37,76	40,89	46,65	62,95	78,45	86,81	90,25	92,75	95,49

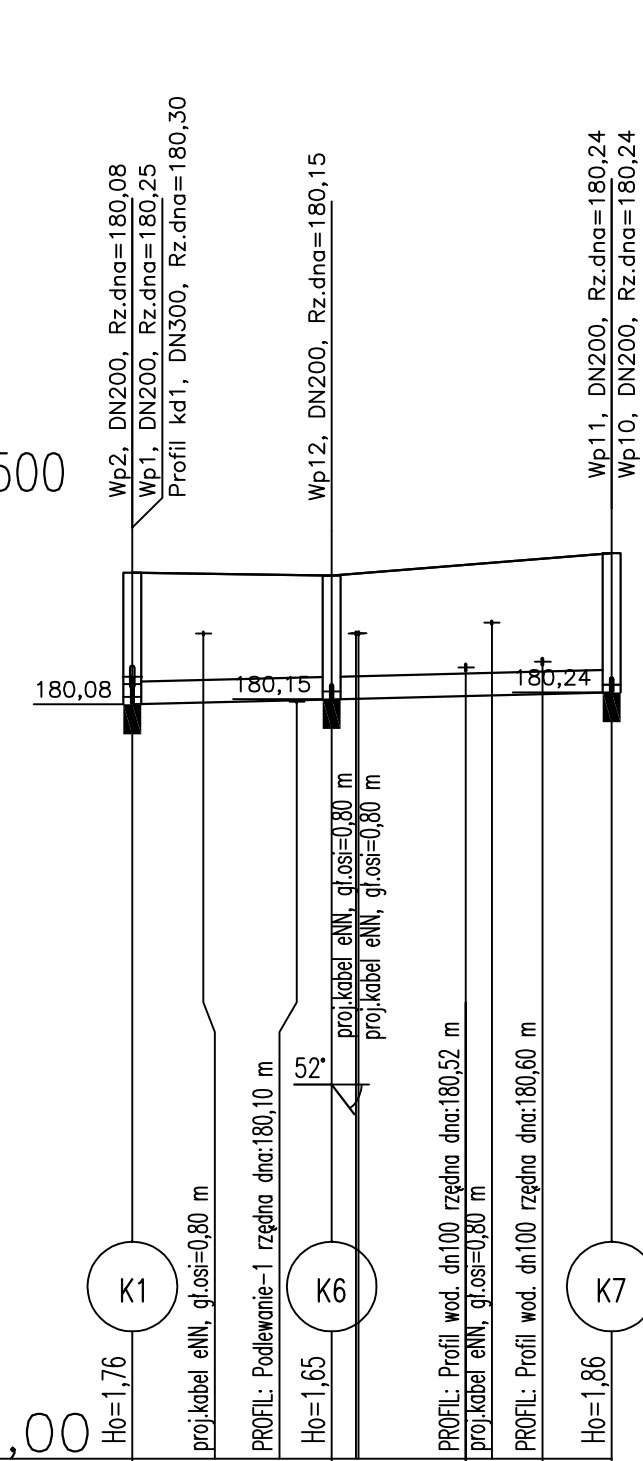
	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5		NR.RYS.
			2.7
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego I 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej			SKALA: 1:100/500
RYSUNEK: Profil wodociągu dn160 ul.1-go Maja			PBW
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR.UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	

Profil kd1
Podziątka 1:100/500



Rzędna istniejącego terenu	181,84	183,00	183,20	183,56	183,70	183,75	183,90	183,90
Rzędna dna proj. kanału	180,30 180,41	181,08	181,22	181,56	181,69	181,74	181,88	182,01
Długość odcinka	5,71	34,77	7,12	17,02	6,44	4,92	14,18	
		47,60		23,46		19,10		24,93
Proj. spadek kanału, odległość	L=47,60		L=23,46		L=19,10		L=24,93	
			i=1,9 %		i=2,0 %		i=1,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN300							
Hektometr i odległości	00	5,71	8,62	14,91	40,48	47,60	51,50	54,58
				64,01	67,04	71,07	74,81	90,17
								01
								10,70
								15,10

Profil kd2
Podziątka 1:100/500



Rzędna istniejącego terenu	181,84	181,80	181,94	182,03	182,10
Rzędna dna proj. kanału	180,08	180,15	180,19	180,22	180,24
Długość odcinka	10,99	2,33	8,96	5,13	4,62
	13,32		18,71		
Proj. spadek kanału, odległość	L=32,03				
	i=0,5 %				
Proj. średnica nominalna, materiał	DN300				
Hektometr i odległości	00	4,74	13,32	22,28	27,41
					32,03

Oznaczenia:

- K7 nazwa węzła
- Ho zagłębienie dna kanału

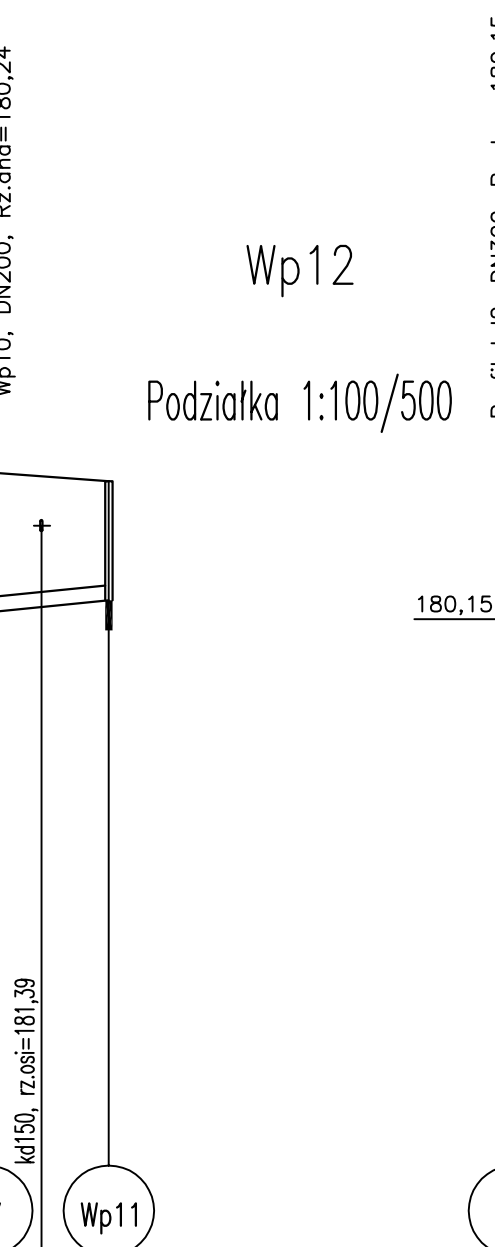
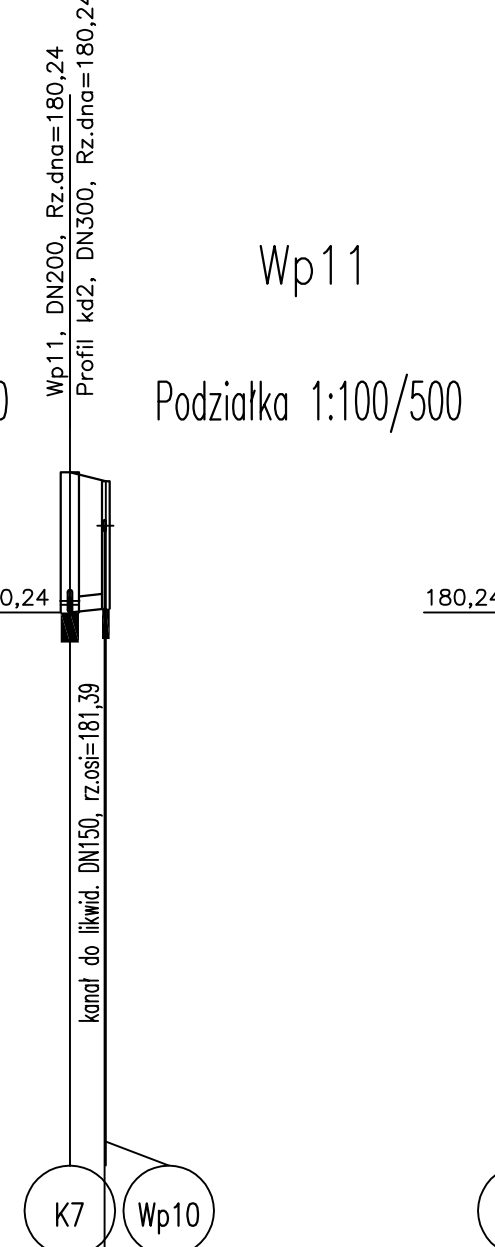
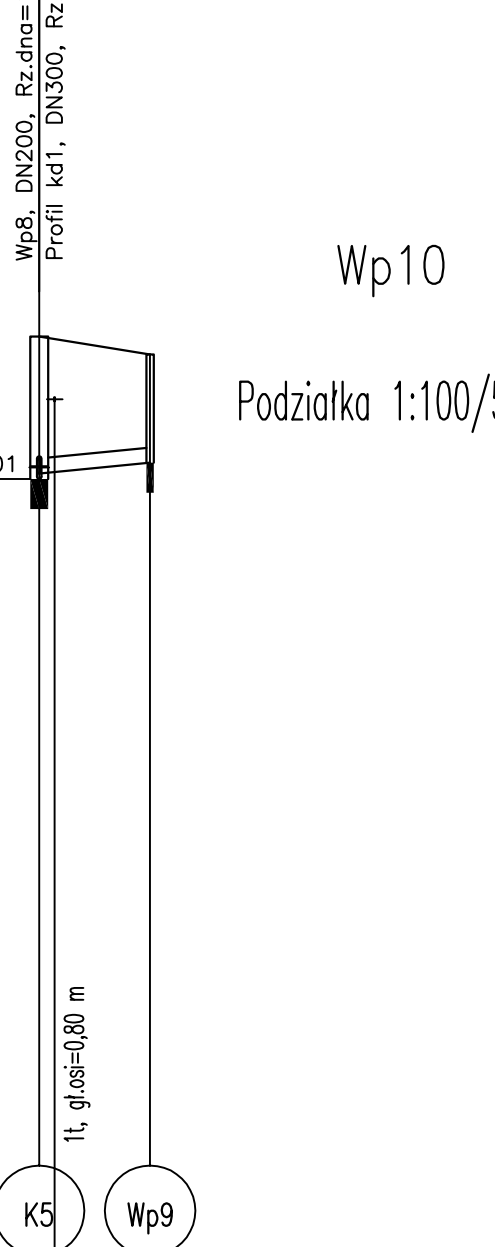
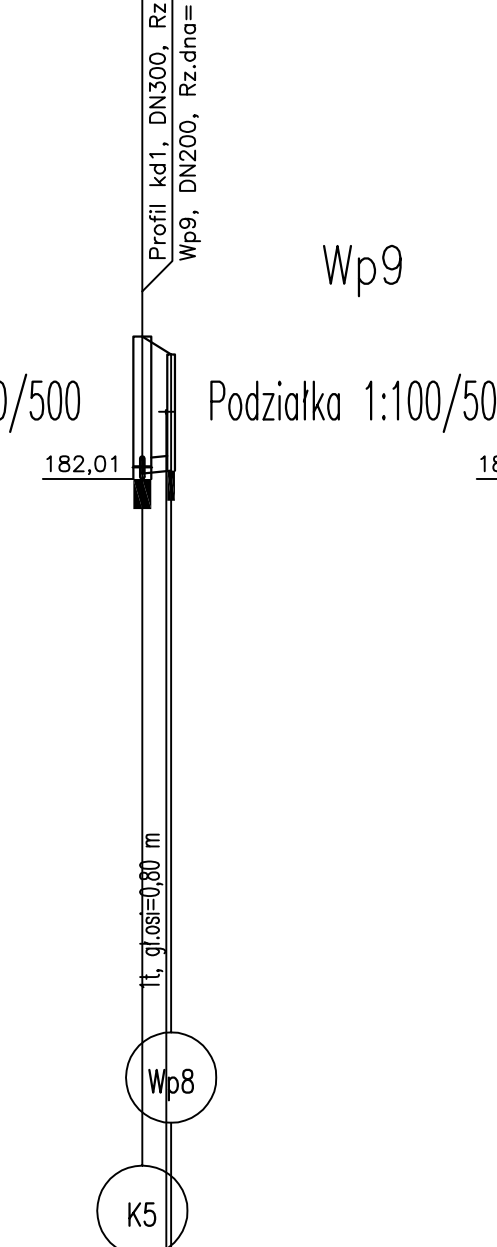
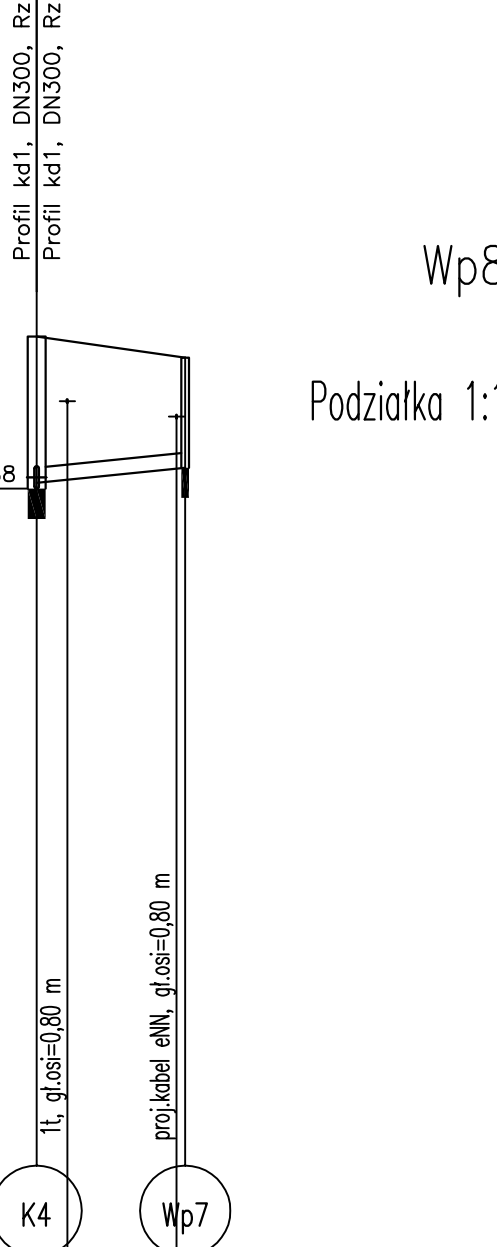
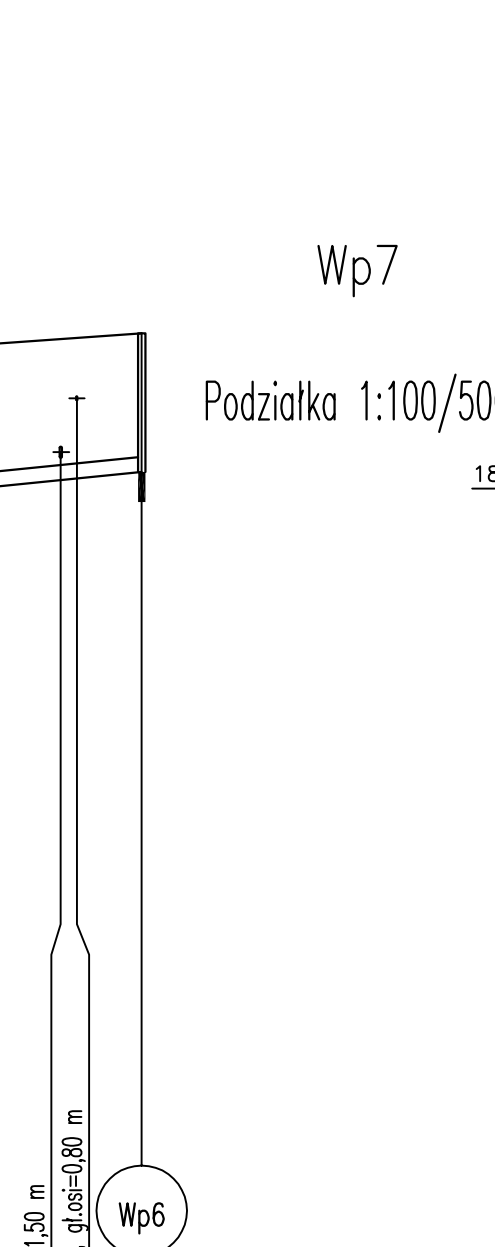
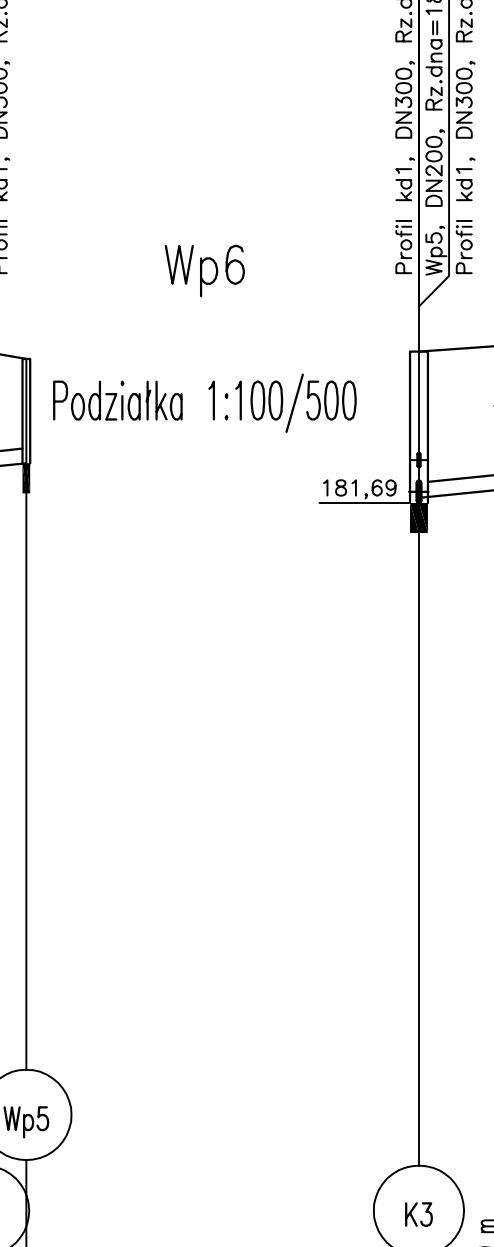
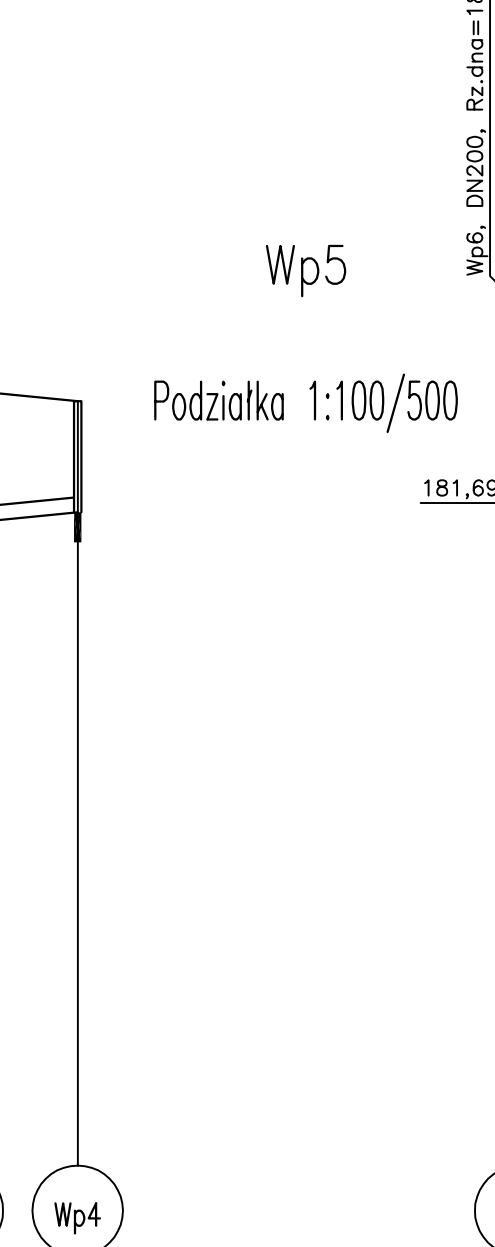
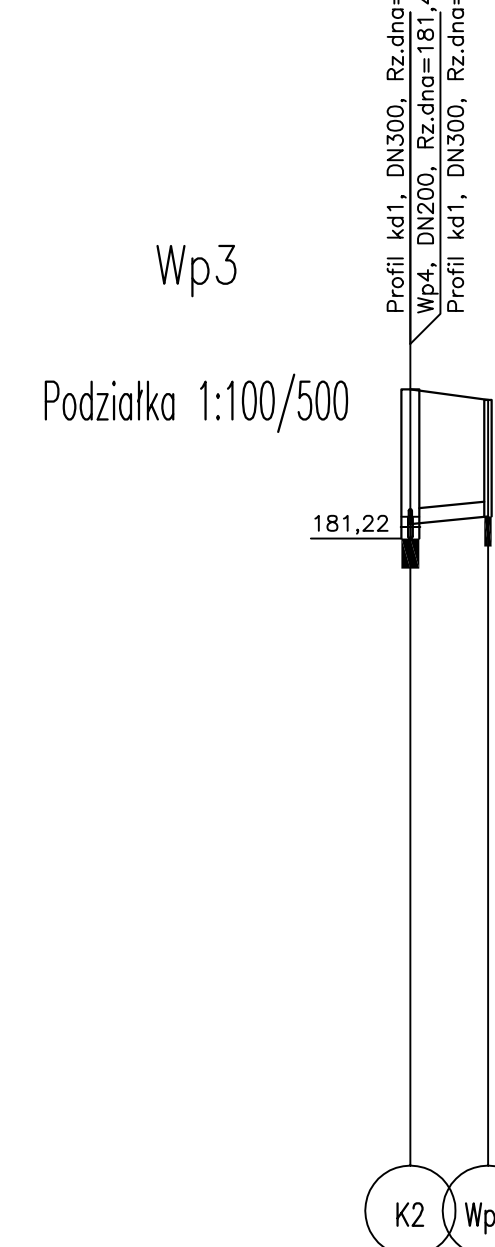
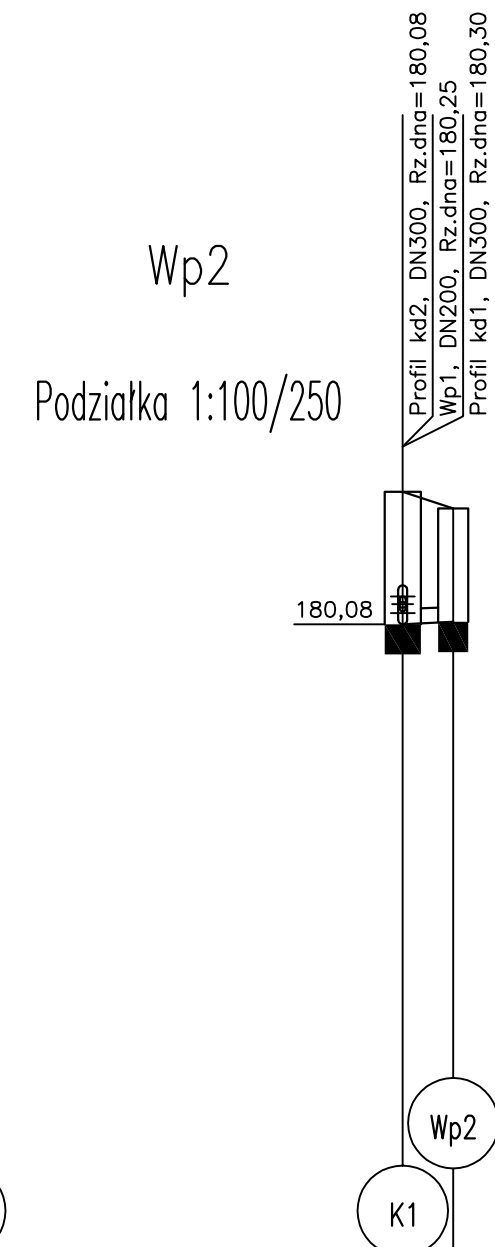
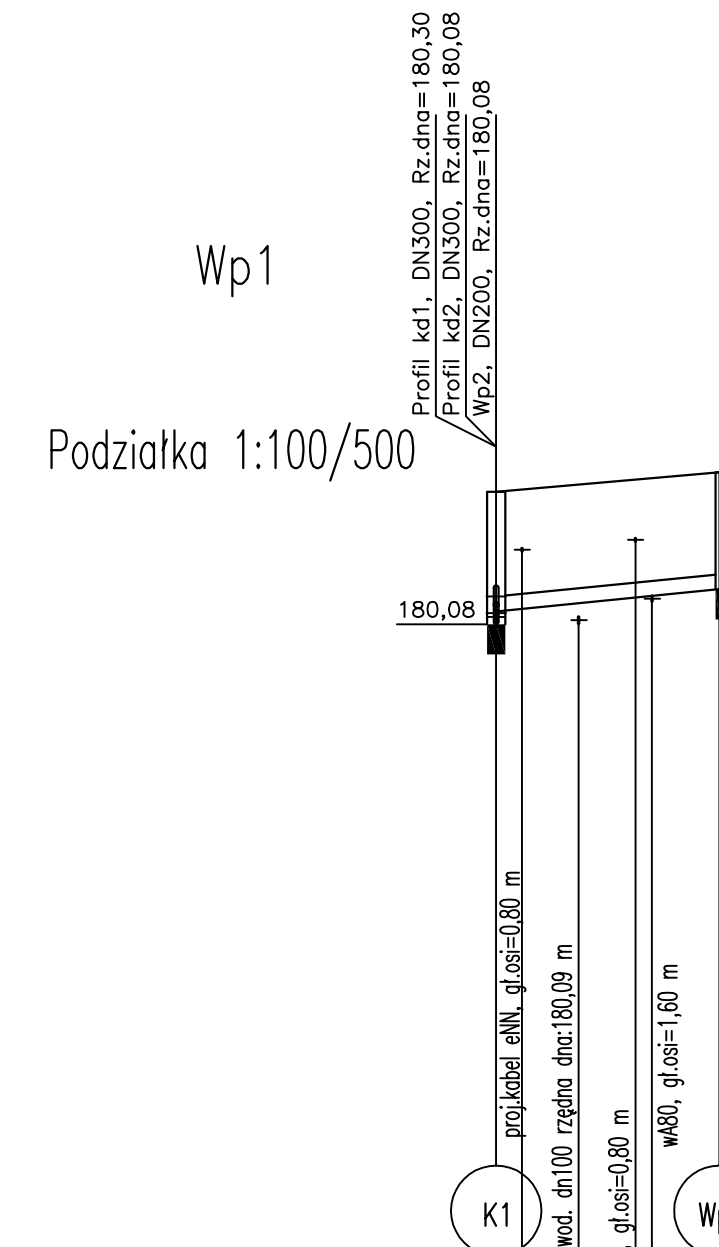
Uwaga:

- * Spigicie z istniejącą siecią oraz spadki projektowanych sieci dostosować w trakcie realizacji.
- * Studzienki z kręgów betonowych $\phi 1200$
- * Rzędną wjazdu studni dostosować do projektowanej nawierzchni
- * Wjazd do studni lokalizować w osi pasa jezdni.

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profile kanałów kd1, kd2
Podziątka 1:100/500

	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kepno, os.Kopa10/5	NR.RYS. 2.8
	INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wododajgowej	SKALA: 1:100/500
RYSUNEK: Profil kanałów kd1, kd2.		PBW
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR.UPRAWNIENI
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06
Asystent		
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP
		PODPIS



P.p. = 170,00

Rzędna istniejącego terenu	181,84	181,94	182,10
Rzędna dna proj. kanatu	180,25	180,36	180,55
Długość odcinka	5,47	9,34	14,81
Proj. spadek kanatu, odległość	L=14,81 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	5,47	9,74	14,81

Rzędna istniejącego terenu	180,08	181,84	181,62
Rzędna dna proj. kanatu	180,08	180,11	180,11
Długość odcinka	1,68	1,68	1,68
Proj. spadek kanatu, odległość	L=1,68 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	1,68	1,68	1,68

Rzędna istniejącego terenu	181,41	183,20	183,06
Rzędna dna proj. kanatu	181,41	181,51	183,06
Długość odcinka	5,15	5,15	5,15
Proj. spadek kanatu, odległość	L=5,15 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	5,15	5,15	5,15

Rzędna istniejącego terenu	181,41	183,20	183,04
Rzędna dna proj. kanatu	181,41	181,57	183,04
Długość odcinka	7,95	7,95	7,95
Proj. spadek kanatu, odległość	L=7,95 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	7,95	7,95	7,95

Rzędna istniejącego terenu	182,16	183,70	183,60
Rzędna dna proj. kanatu	182,16	182,22	183,60
Długość odcinka	2,81	2,81	2,81
Proj. spadek kanatu, odległość	L=2,81 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	2,81	2,81	2,81

Rzędna istniejącego terenu	181,76	183,70	183,94
Rzędna dna proj. kanatu	181,76	181,76	182,10
Długość odcinka	17,11	17,11	17,11
Proj. spadek kanatu, odległość	L=17,11 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	5,49	11,73	17,11

Rzędna istniejącego terenu	181,96	183,90	183,62
Rzędna dna proj. kanatu	181,96	182,16	183,62
Długość odcinka	9,86	9,86	9,86
Proj. spadek kanatu, odległość	L=9,86 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	9,86	9,86	9,86

Rzędna istniejącego terenu	182,12	183,96	183,90
Rzędna dna proj. kanatu	182,12	182,08	183,90
Długość odcinka	1,91	1,91	1,91
Proj. spadek kanatu, odległość	L=1,91 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	1,91	1,91	1,91

Rzędna istniejącego terenu	182,08	183,90	183,66
Rzędna dna proj. kanatu	182,08	182,23	183,66
Długość odcinka	7,36	7,36	7,36
Proj. spadek kanatu, odległość	L=7,36 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	7,36	7,36	7,36

Rzędna istniejącego terenu	180,29	181,98	182,10
Rzędna dna proj. kanatu	180,29	180,24	182,10
Długość odcinka	2,38	2,38	2,38
Proj. spadek kanatu, odległość	L=2,38 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	2,38	2,38	2,38

Rzędna istniejącego terenu	180,24	182,10	180,40
Rzędna dna proj. kanatu	180,24	180,40	181,98
Długość odcinka	8,07	8,07	8,07
Proj. spadek kanatu, odległość	L=8,07 i=2,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	3,60	8,07	8,07

Rzędna istniejącego terenu	180,15	181,80	180,31
Rzędna dna proj. kanatu	180,15	180,31	180,94
Długość odcinka	15,76	15,76	15,76
Proj. spadek kanatu, odległość	L=15,76 i=1,0 %		
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200		
Hektometr i odległości	4,38	15,76	15,76

Oznaczenia:
 nazwa wężła
 Ho zagłębienie dna kanatu

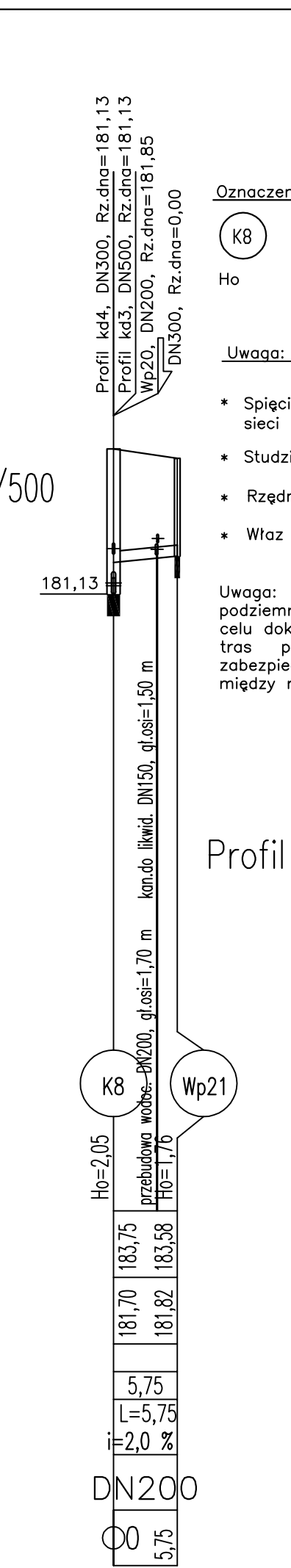
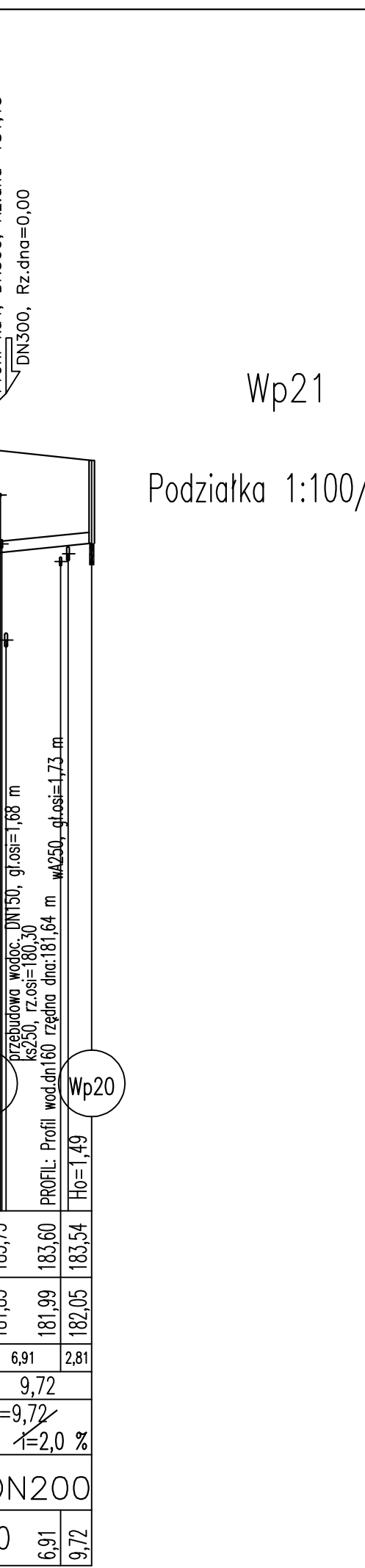
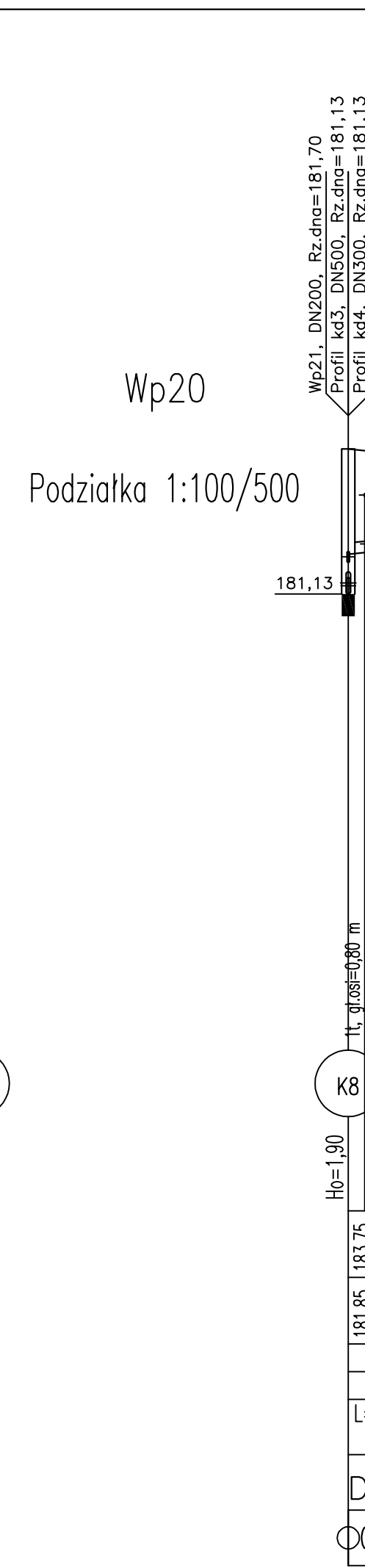
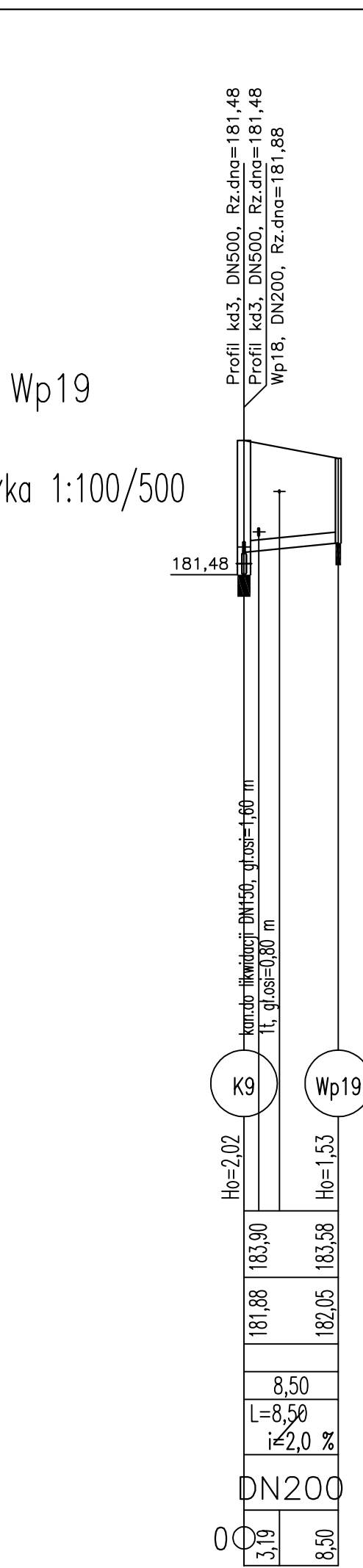
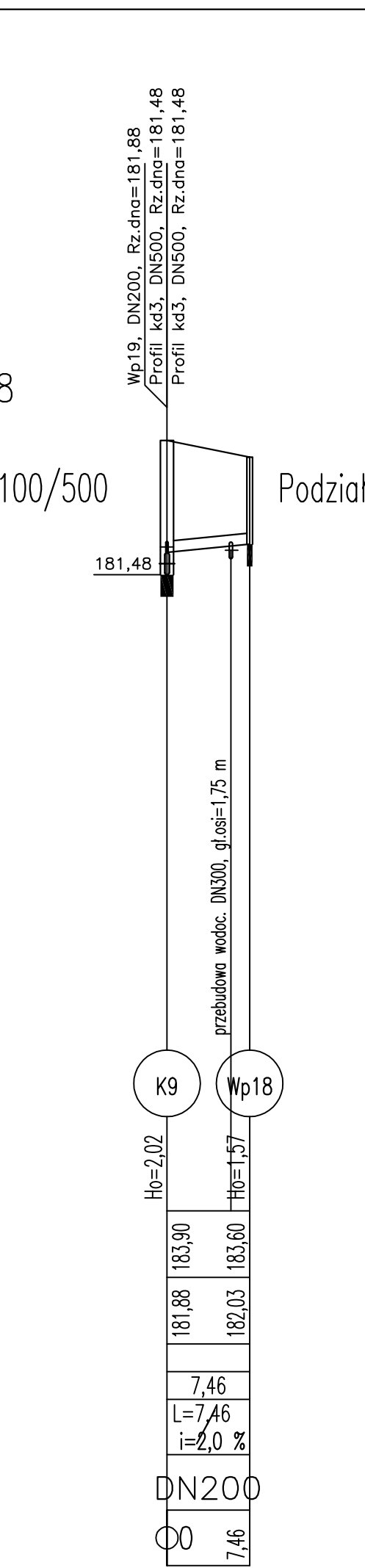
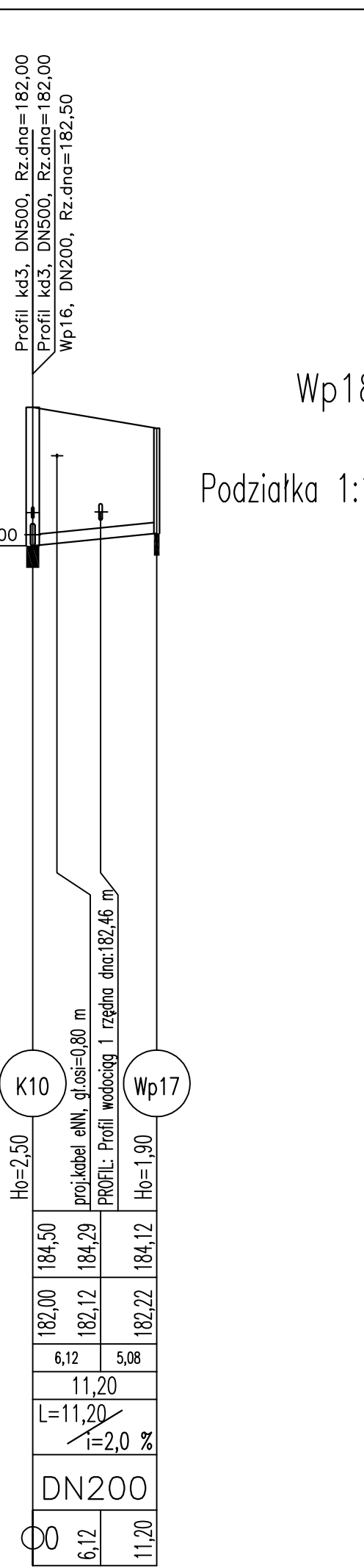
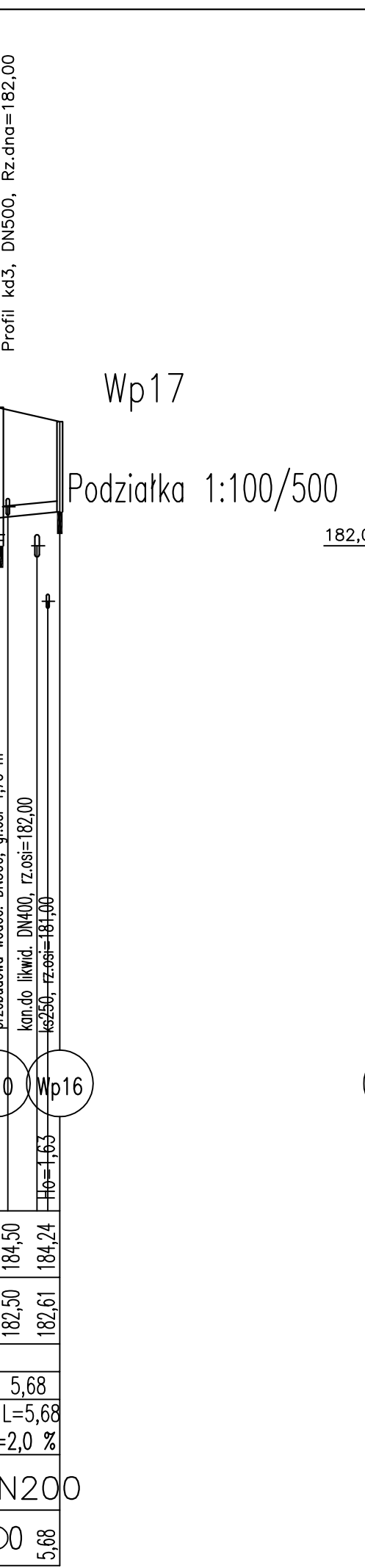
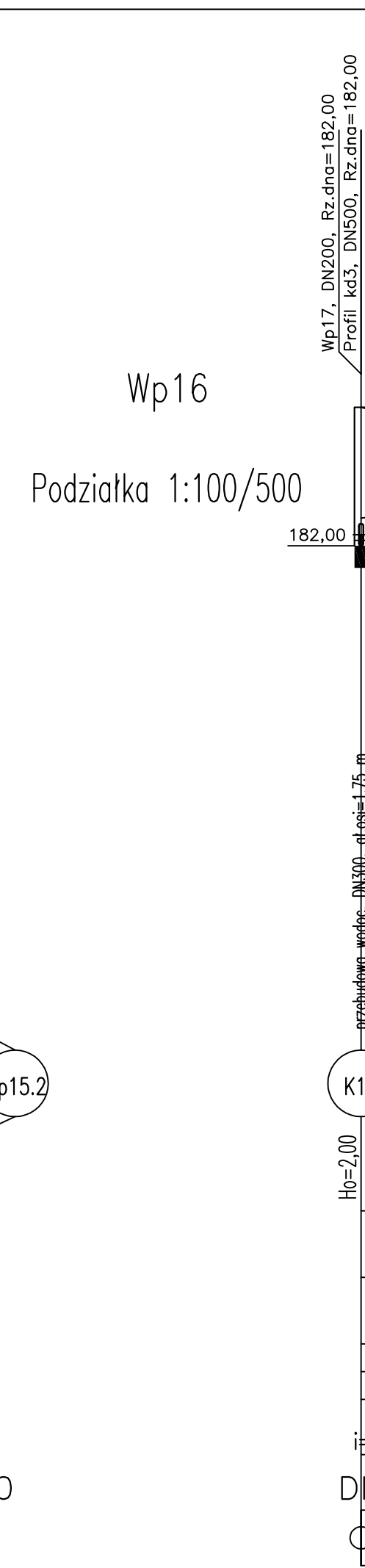
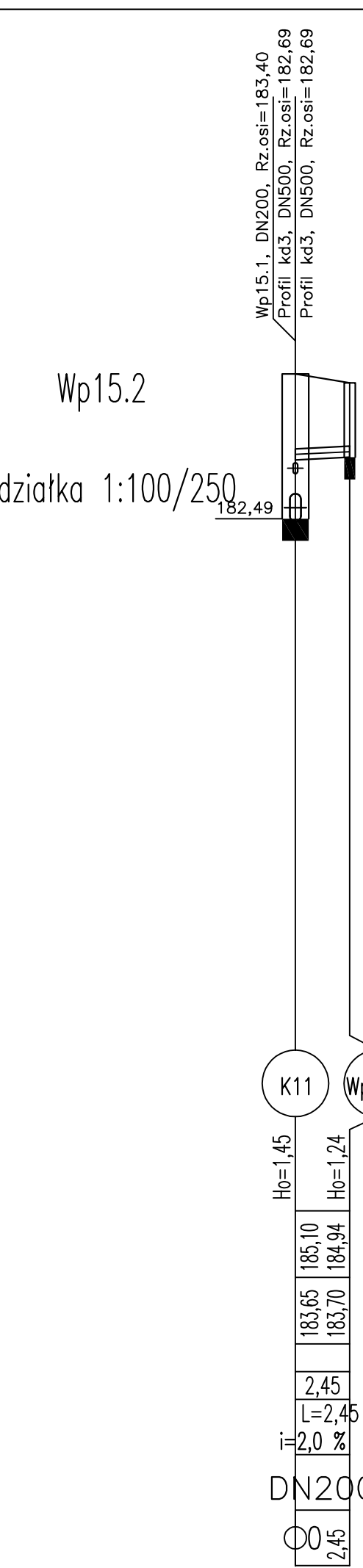
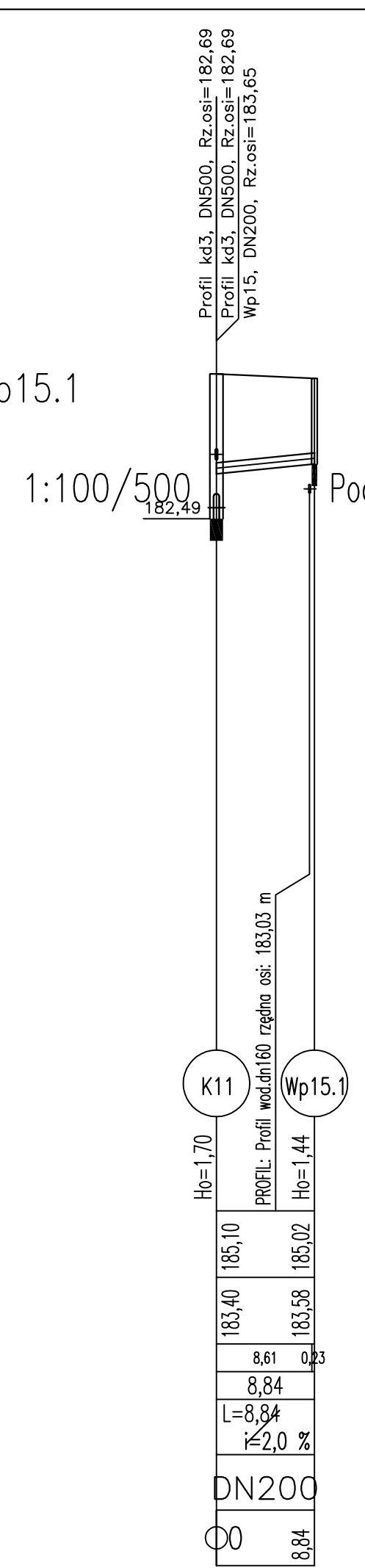
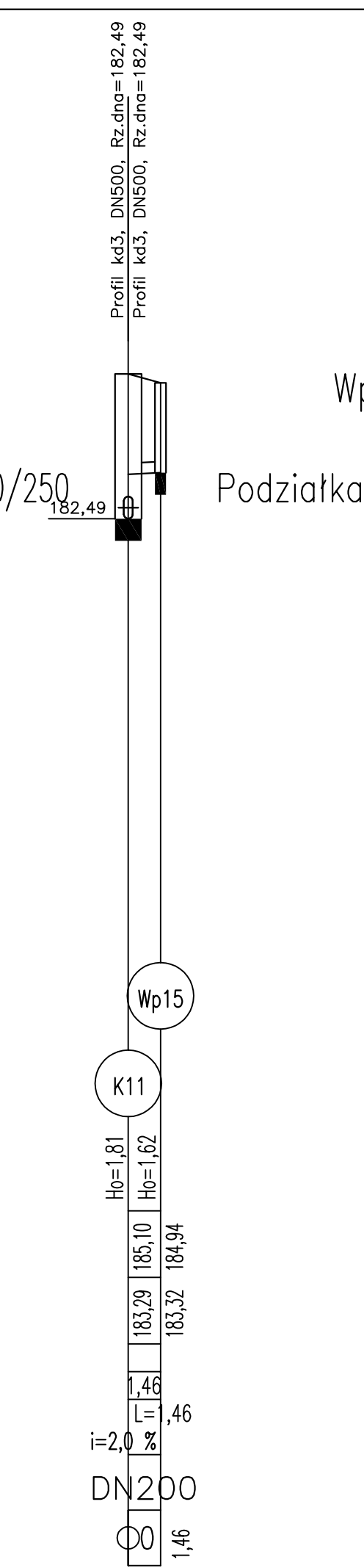
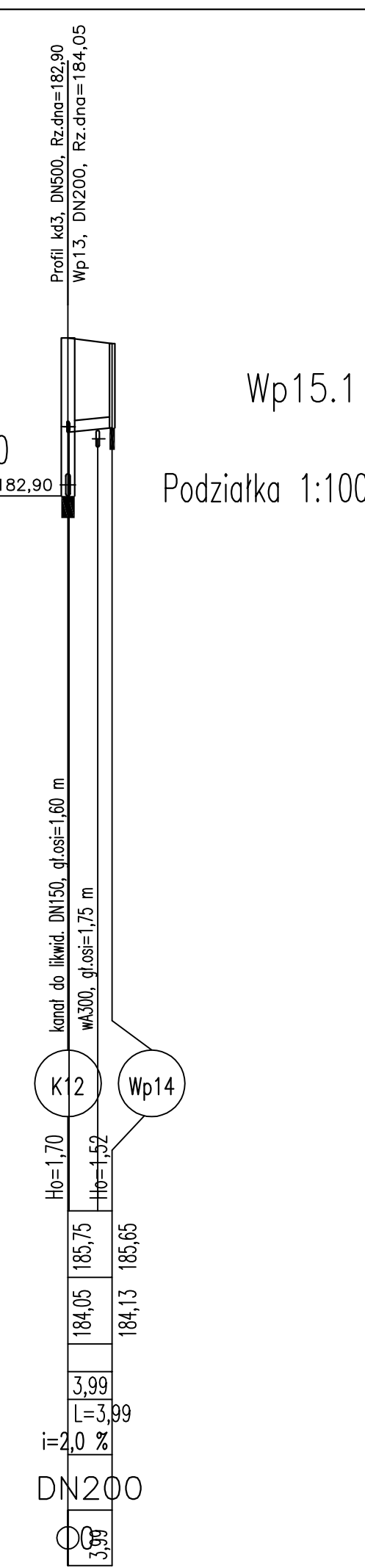
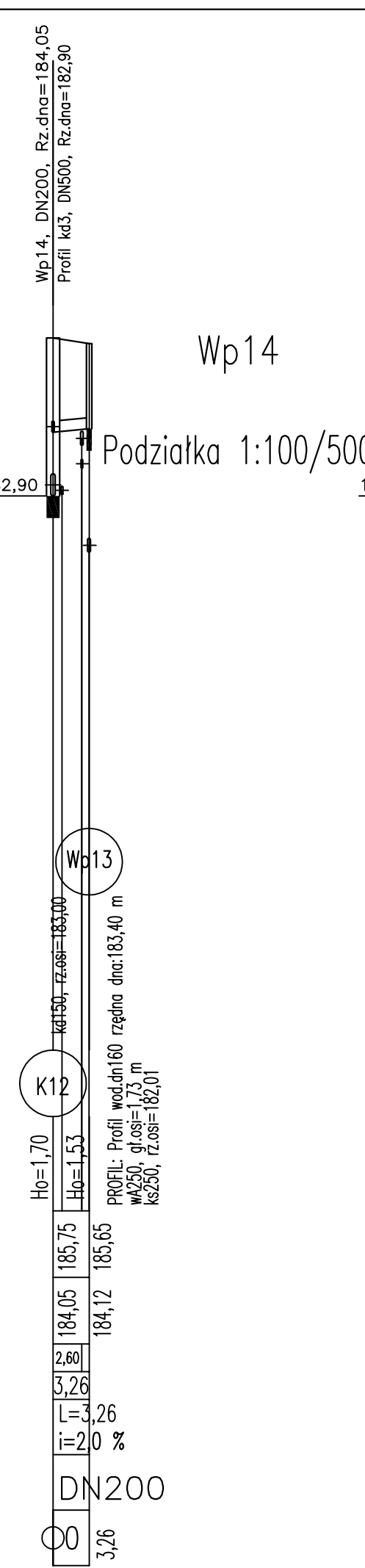
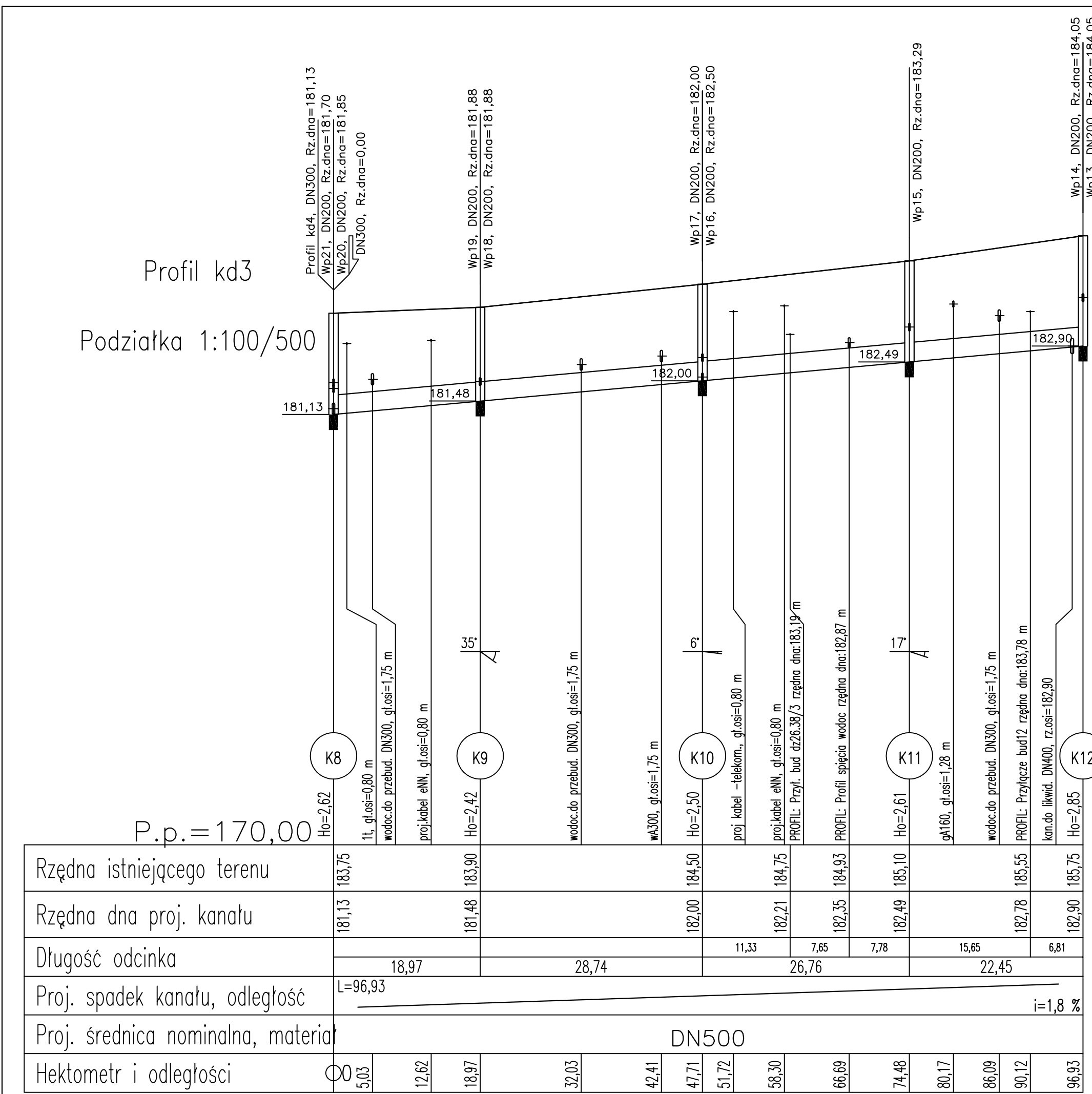
Uwaga:
 * Spięcie z istniejącą siecią oraz spadki projektowanych sieci dostosować w trakcie realizacji.
 * Studzienki z kręgów betonowych Ø1200
 * Rzędną wjazdu studni dostosować do projektowanej nawierzchni.
 * Wjazd do studni lokalizować w osi pasa jezdni.

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profile przykanalików kanalizacji deszczowej

Podziałka 1:100/500
 Podziałka 1:100/250

 MKD PROJEKT Dawid Grygler PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopalińskich	NR.RYS. 2.9
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego I-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej	RYSUNEK: Profile przykanalików kanalizacji deszczowej STANOWISKO IMIE I NAZWISKO NR.UPRAWNIENI Projektant Mirosław Grygler WKP/0111/POOS/06 Asystent Sprawdzający Jerzy Sobczak 113/91/OP
PBW PODPIS	



Oznaczenia:

- KB** nazwa wężła
- Ho** zgłębienie dna kanatu

Uwaga:

- * Spięcie z istniejącą siecią oraz spadki projektowanych sieci dostosować w trakcie realizacji.
- * Studzienki z kręgów betonowych ø1200
- * Rzędną wężła studni dostosować do projektowanej nawierzchni
- * Wzłąz do studni lokalizować w osi pasa jezdni.

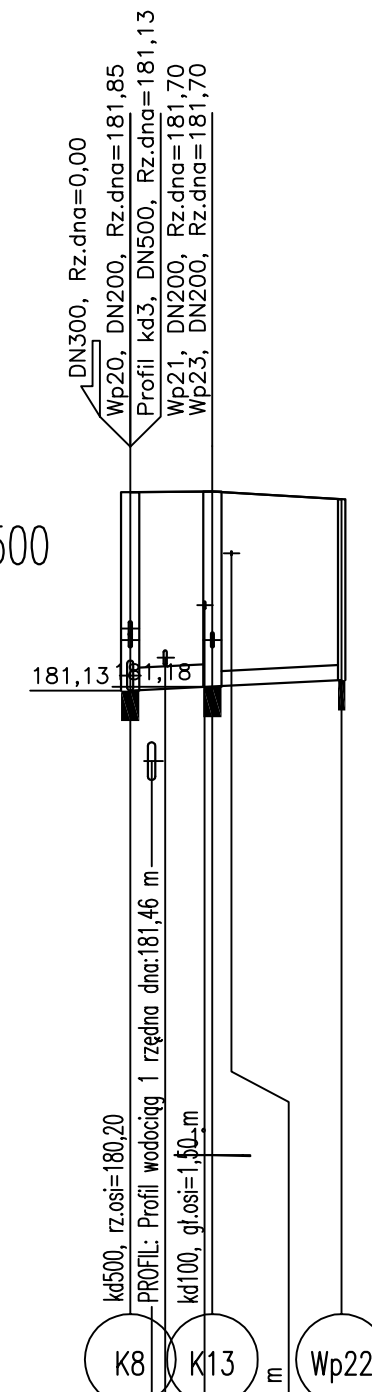
Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profil kanatu kd3 z przykanalików.
Podziałka 1:100/500
Podziałka 1:100/250

		MKD PROJEKT Dawid Grygler PROJEKTOWANE INSTALACJE I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os. Kopa 10/5	NR.RYS. 2.10
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra ul. Wolności 11-go Maja 2 drogą powiatową nr 1476D (ul. 1-go Maja) z drogą gminną nr 1476D (ul. Płoczniska I Plac Targowy)		TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 z drogą powiatową nr 1476D (ul. 1-go Maja) z drogą gminną nr 1476D (ul. Płoczniska I Plac Targowy) Projekt przebudowy sieci kanalizacyjno-sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej	SKALA: 1:100/500 1:100/250
RYSUNEK: Profil kanatu kd3 z przykanalików.		IMIĘ I NAZWISKO NR.UPRAWNIENI PODPIS	PBW
STANOWISKO Projektant Asystent Sprawdzający	IMIĘ I NAZWISKO Mirosław Grygler Jerzy Sobczak	NR.UPRAWNIENI WPK/0111/POOS/06	PODPIS

Profil kd4

Podziałka 1:100/500

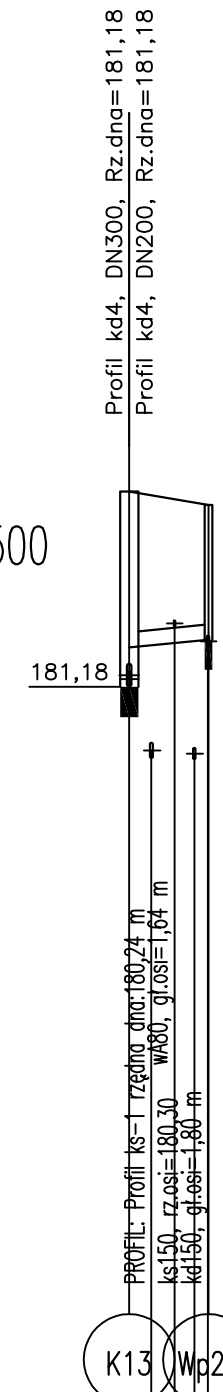


P.p. = 170,00

Rzędna istniejącego terenu	181,13	183,75	183,66
Rzędna dna proj. kanału	181,13	181,18	181,27
Długość odcinka	2,30	3,12	
Proj. spadek kanału, odległość	L=5,24	i=1,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN300	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	5,42	13,96

Wp23

Podziałka 1:100/500

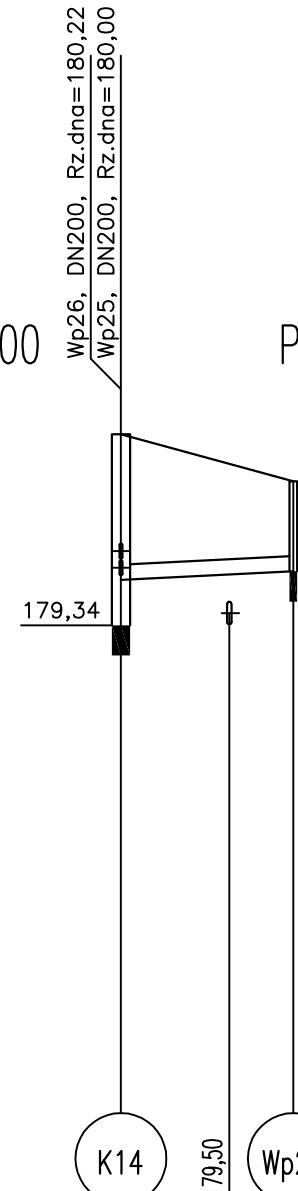


K13 Wp23

Rzędna istniejącego terenu	181,18	183,58	183,66
Rzędna dna proj. kanału	181,18	181,24	181,27
Długość odcinka	4,4	3,77	
Proj. spadek kanału, odległość	L=5,24	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	5,24	11,38

Wp24

Podziałka 1:100/500

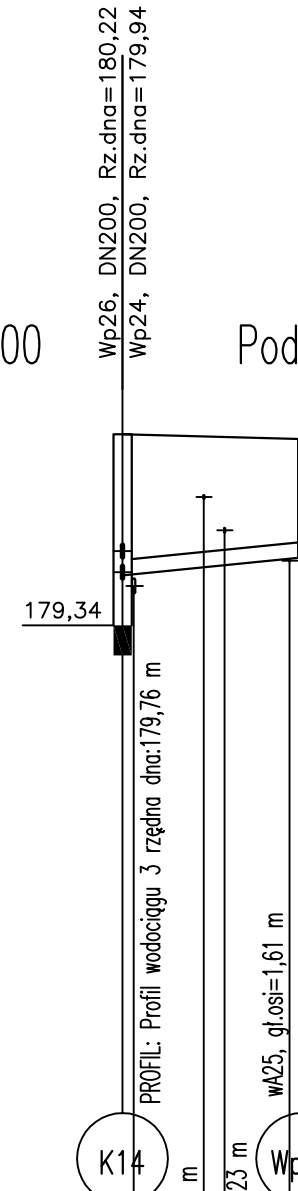


K14 Wp24

Rzędna istniejącego terenu	179,34	181,86	181,82
Rzędna dna proj. kanału	179,34	180,05	181,24
Długość odcinka	11,38	11,84	
Proj. spadek kanału, odległość	L=11,38	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	7,15	11,38

Wp25

Podziałka 1:100/500

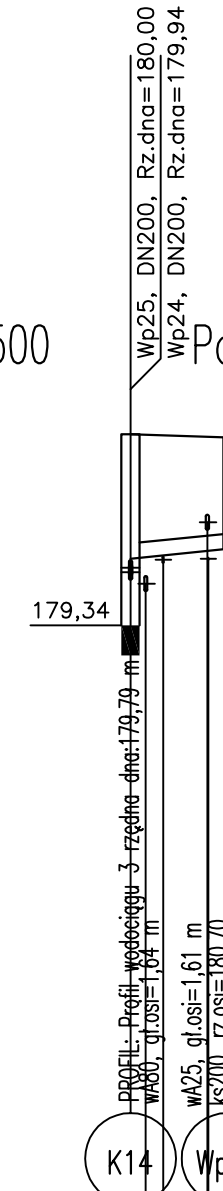


K14 Wp25

Rzędna istniejącego terenu	179,34	181,86	181,82
Rzędna dna proj. kanału	179,34	180,05	181,24
Długość odcinka	11,38	11,84	
Proj. spadek kanału, odległość	L=11,38	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	5,37	11,84

Wp26

Podziałka 1:100/500

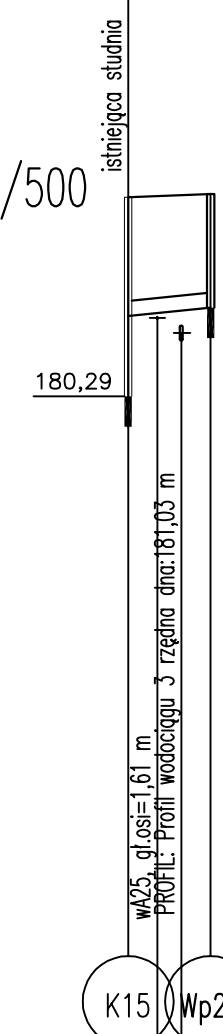


K14 Wp26

Rzędna istniejącego terenu	179,34	181,86	181,82
Rzędna dna proj. kanału	179,34	180,05	181,24
Długość odcinka	11,38	11,84	
Proj. spadek kanału, odległość	L=11,38	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	6,38	11,84

Wp27

Podziałka 1:100/500

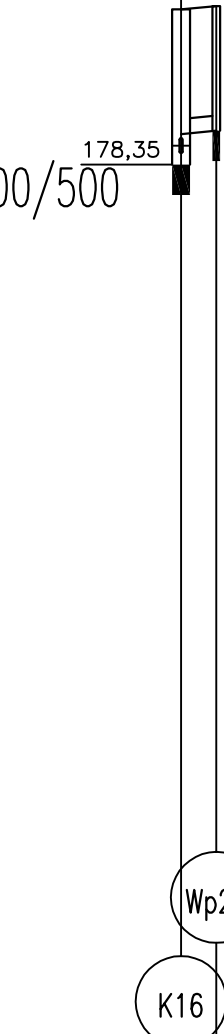


K15 Wp27

Rzędna istniejącego terenu	180,29	182,92	182,96
Rzędna dna proj. kanału	180,29	181,35	181,46
Długość odcinka	3,51	1,94	
Proj. spadek kanału, odległość	L=5,45	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	5,45	6,38

Wp28

Podziałka 1:100/500

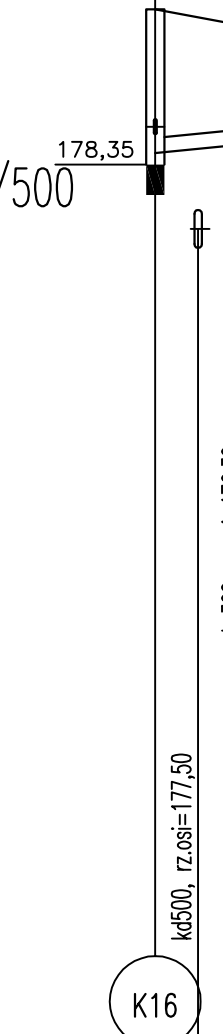


K16 Wp28

Rzędna istniejącego terenu	178,35	180,40	180,44
Rzędna dna proj. kanału	178,35	178,80	180,44
Długość odcinka	2,32	2,32	
Proj. spadek kanału, odległość	L=2,32	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	2,32	2,32

Wp29

Podziałka 1:100/500

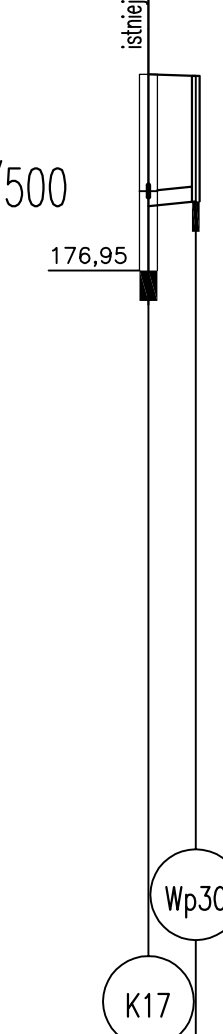


K16 Wp29

Rzędna istniejącego terenu	178,35	180,40	180,12
Rzędna dna proj. kanału	178,35	178,65	180,12
Długość odcinka	6,62	0,87	
Proj. spadek kanału, odległość	L=7,49	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	2,83	7,49

Wp30

Podziałka 1:100/500

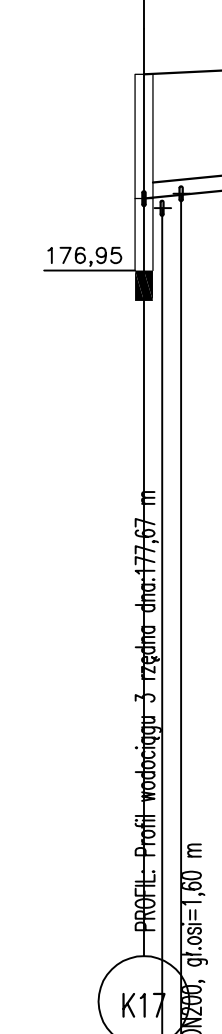


K17 Wp30

Rzędna istniejącego terenu	176,95	179,54	179,52
Rzędna dna proj. kanału	176,95	177,80	179,52
Długość odcinka	3,13	3,13	
Proj. spadek kanału, odległość	L=3,13	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	3,13	3,13

Wp31

Podziałka 1:100/250



K17 Wp31

Rzędna istniejącego terenu	176,95	179,54	179,64
Rzędna dna proj. kanału	176,95	177,90	179,64
Długość odcinka	2,6	8,89	
Proj. spadek kanału, odległość	L=10,09	i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	DN200	
Hektometr i odległości	0,00	10,09	10,09

Oznaczenia:

K17

nazwa węzła

Ho

zagiębnienie dna kanału

Uwaga:

- * Spięcie z istniejącą siecią oraz spadki projektowanych sieci dostosować w trakcie realizacji.
- * Studzienki z kręgów betonowych Ø1200
- * Rzędną wlotu studni dostosować do projektowanej nawierzchni
- * Wlot do studni lokalizować w osi pasa jezdni.

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profil kanału kd4 oraz profile przykanalików.

Podziałka 1:100/500

Podziałka 1:100/250



NR.RYS.

2.11

INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra
 TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogiami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy)
 OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacyjnej sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej

SKALA: 1:100/500 1:100/250

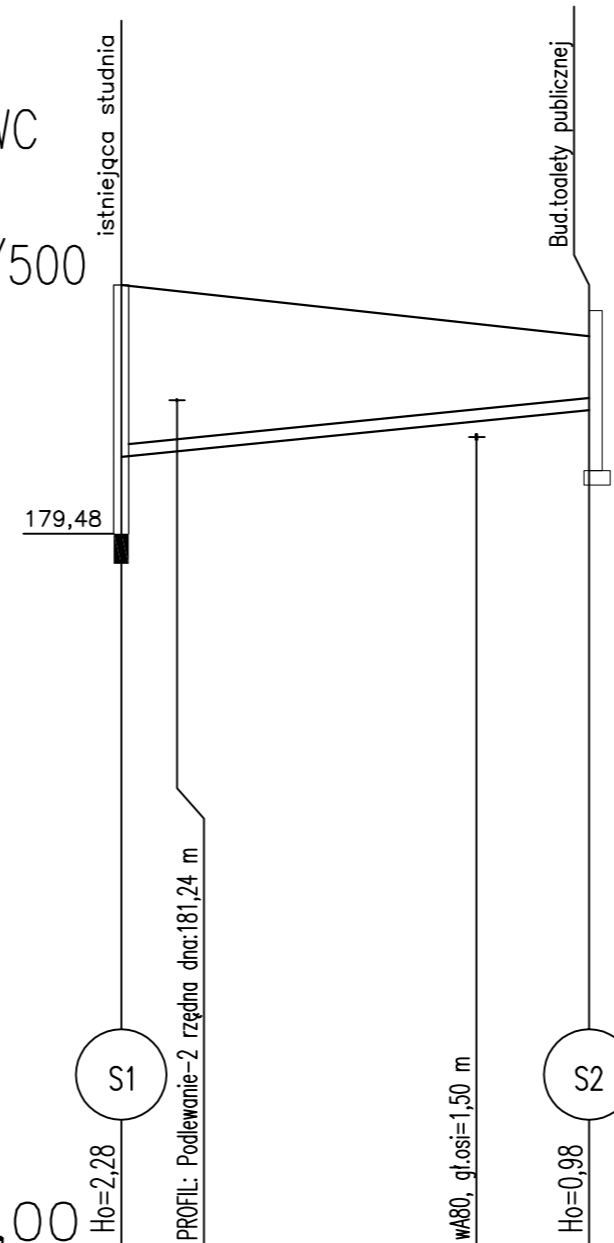
RYSUNEK: Profil kanału kd4 oraz profile przykanalików.

PBW

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR.UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygler	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	

Opis powierzchni terenu	chodnik	jezdnia	chodnik
-------------------------	---------	---------	---------

Przyłęcz ks WC
Podziątka 1:100/500



Rzędna istniejącego terenu	182,78		182,10	
Rzędna dna proj. kanału	180,50		180,62	
Długość odcinka	3,70	27,35		
	31,05			
Proj. spadek kanału, odległość	L=31,05 i=2,0 %			
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160			
Hektometr i odległości	0+0	0+3,70	0+9,63	0+16,40
		0+23,58	0+31,05	

Oznaczenia:

- nazwa węzła
- Ho zagłębienie dna kanału

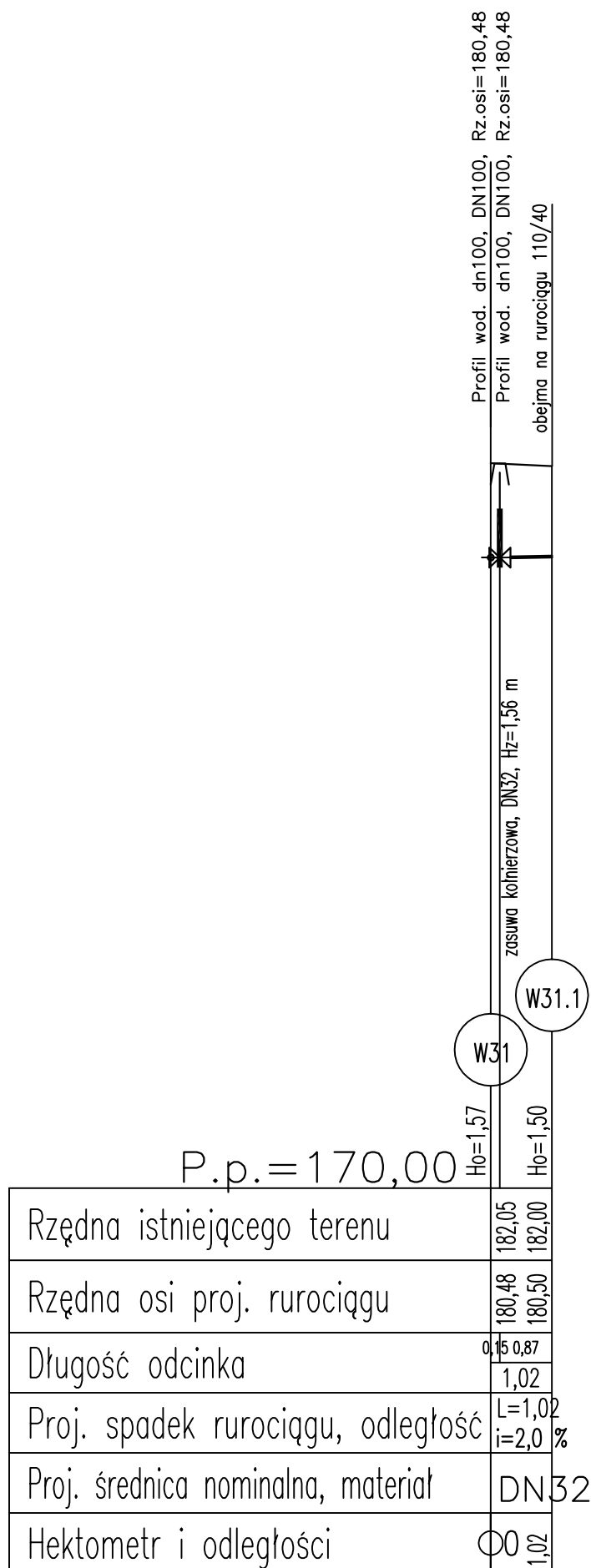
Uwaga:

- * Spięcie z istniejącą siecią oraz spadki projektowanych sieci dostosować w trakcie realizacji.
- * Studzienki z kręgów betonowych $\varnothing 1200$
- * Rzędno wlotu studni dostosować do projektowanej nawierzchni
- * Wlot do studni lokalizować w osi pasa jezdni.

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej do toalety publicznej
Podziątka 1:100/500

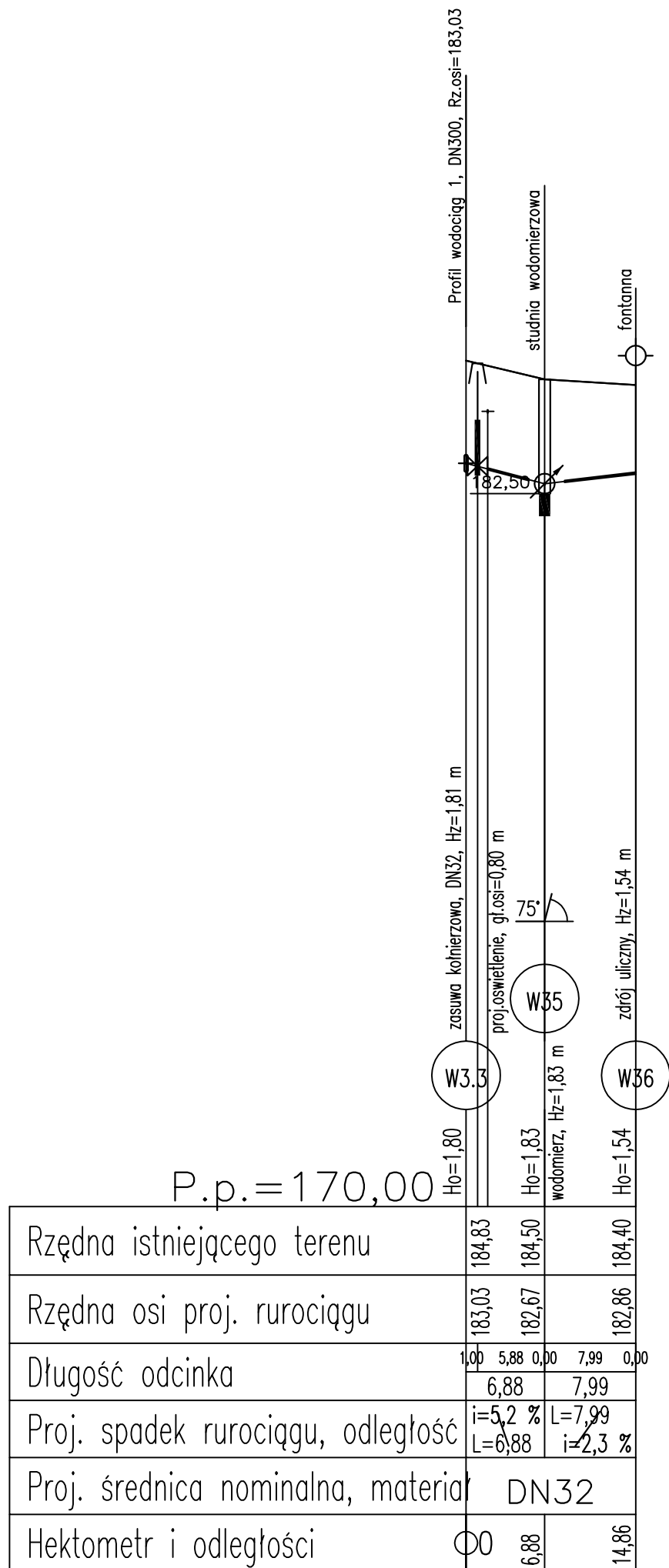
	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5	NR.RYS.
		2.13
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej		SKALA: 1:100/500
RYSUNEK: Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej do toalety publicznej		PBW
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIENI
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06
Asystent		
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP



Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profil przyłącza wodociągowego do toalety publicznej Podziałka 1:100/100

 MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5	NR.RYS.		
	2.14		
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy)) OBIEKT : Projekt przebudowy stęcl kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej	SKALA: 1:100/100		
RYSUNEK: Profil przyłącza wodociągowego do toalety publicznej	PBW		
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	

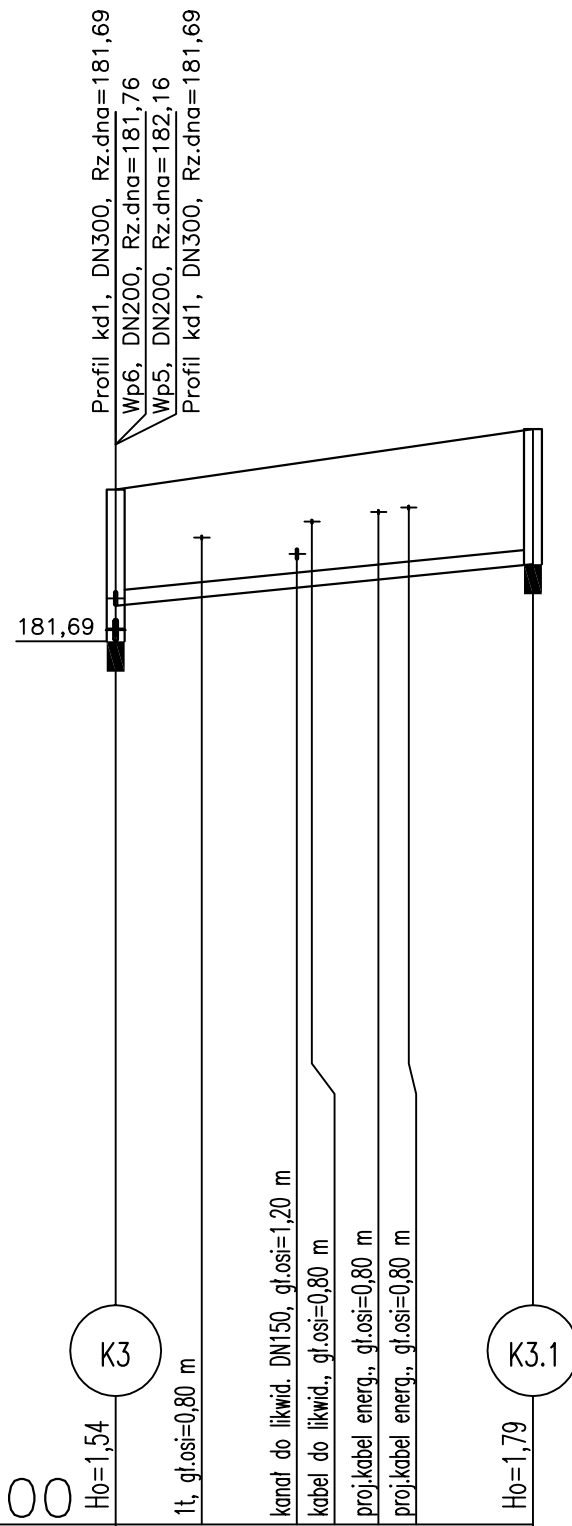


Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

Profil przyłącza wody do fontanny

Podziałka 1:100/500

	MKD PROJEKT Dawid Grygier	NR.RYS.
	PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5	2.15
INWESTOR: Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		SKALA: 1:100/500
TEMAT: Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy)		
OBIEKT: Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej		
RYSUNEK: Profil przyłącza wodociągowego do fontanny		PBW
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEŃ
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06
Asystent		
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP
		PODPIS



Oznaczenia:

⊙ K3 nazwa węzła

Ho zagłębienie dna kanału

Uwaga:

- * Spięcie z istniejącą siecią oraz spadki projektowanych sieci dostosować w trakcie realizacji.
- * Studzienki z kręgów betonowych $\varnothing 1200$
- * Rzędna wjazdu studni dostosować do projektowanej nawierzchni
- * Wjazd do studni lokalizować w osi pasa jezdni.

Uwaga: W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

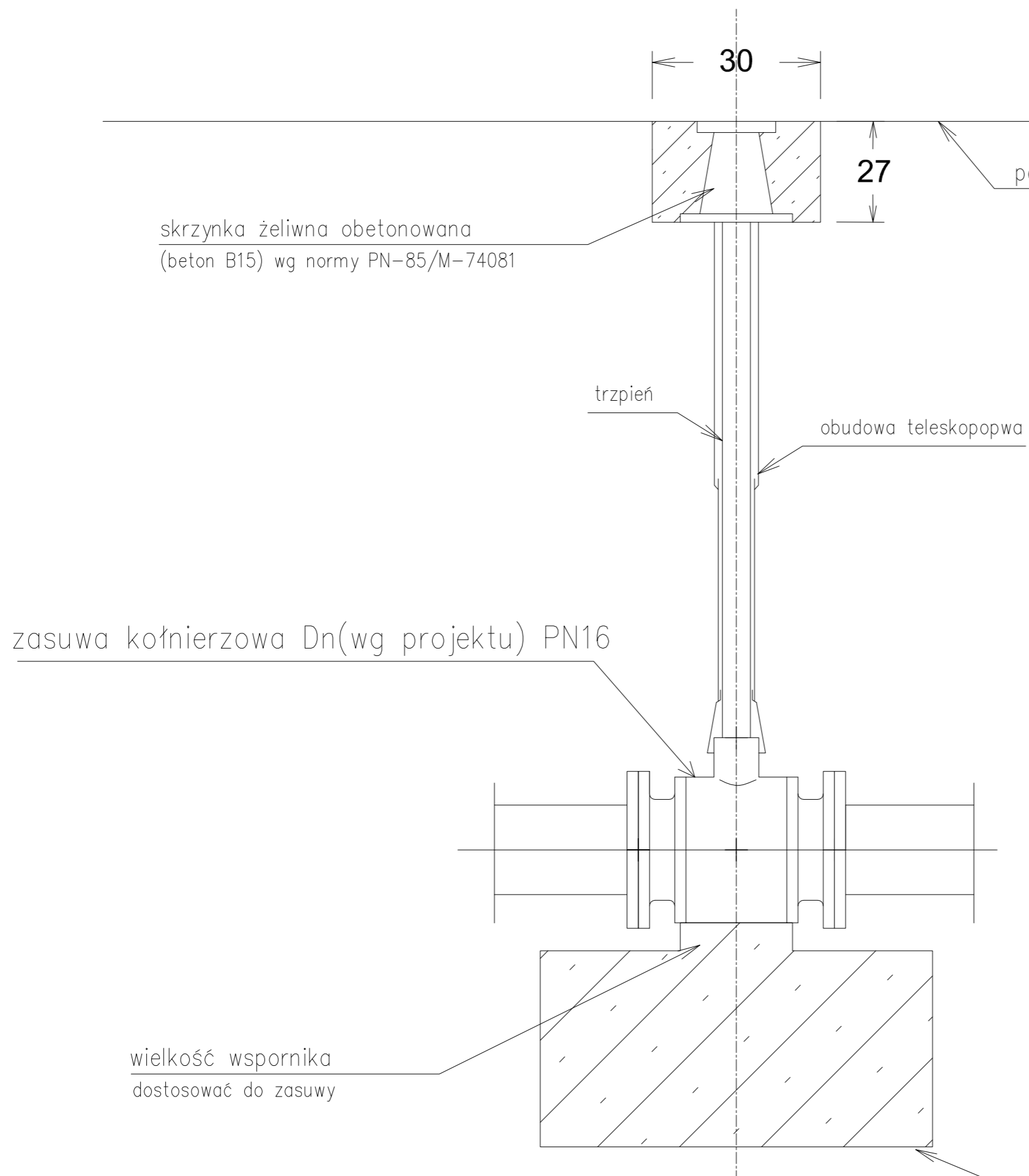
Profil przyłącza kanalizacji deszczowej dla fontanny

Podziałka 1:100/500

P.p. = 170,00

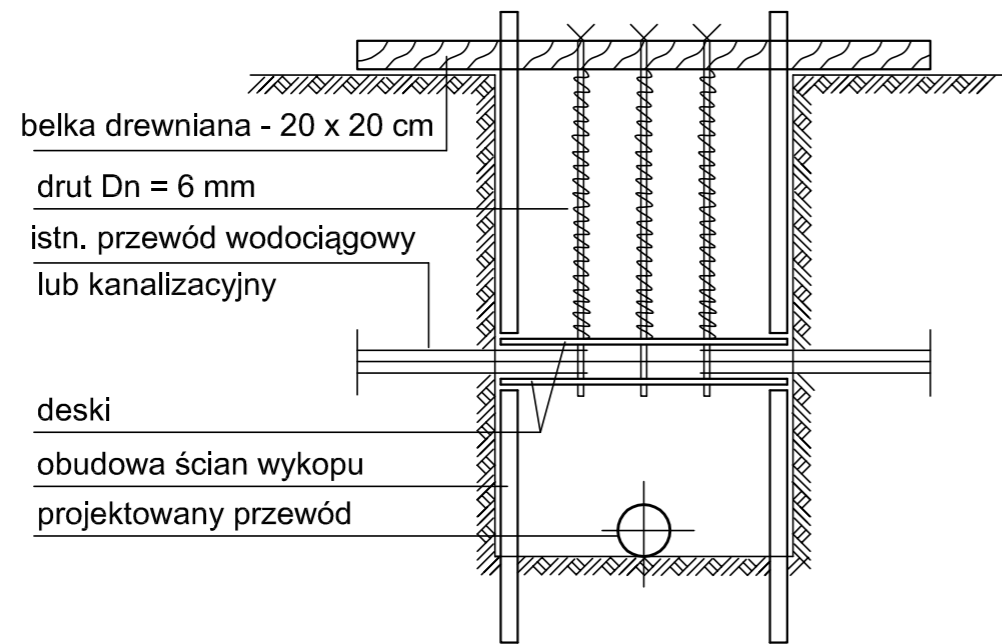
Rzędna istniejącego terenu	183,70	184,50
Rzędna dna proj. kanału	182,16	182,71
Długość odcinka	27,63	
Proj. spadek kanału, odległość	L=27,63 i=2,0 %	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200	
Hektometr i odległości	5,70	12,00 17,40 27,63

 MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5	NR.RYS.		
	2.16		
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej	SKALA: 1:100/500		
RYSUNEK: Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej do fontanny	PBW		
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	

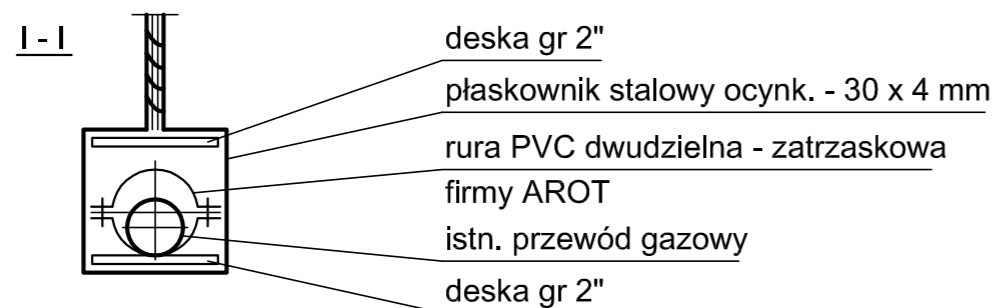
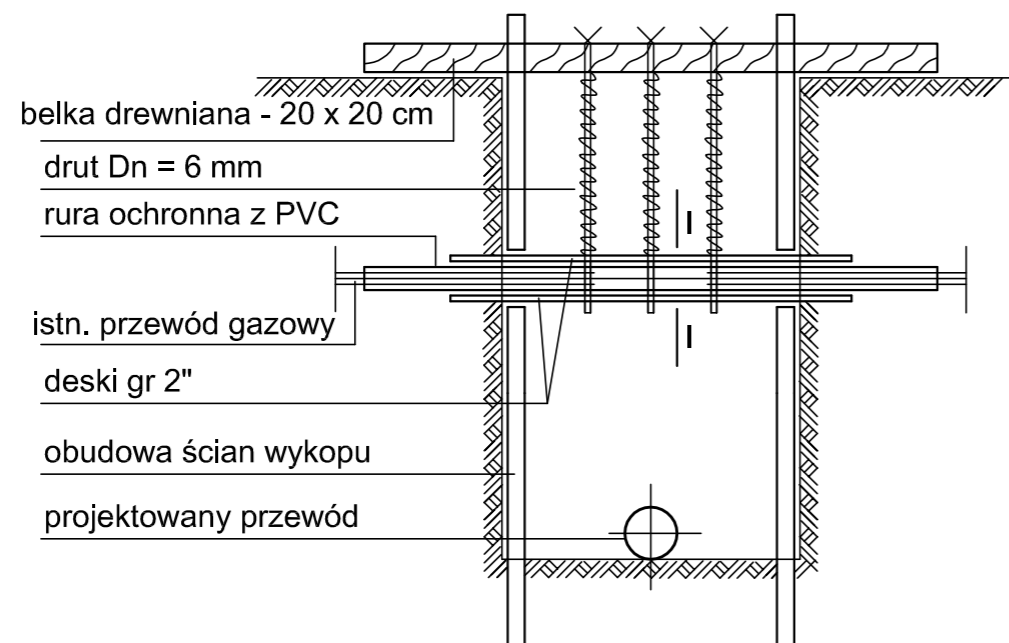


	MKD PROJEKT Dawid Grygier		NR.RYS. 3.1
	PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5		
INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra			SKALA: PB
TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy)			
OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej			
RYSUNEK: Schemat zabudowy zasuw			PODPIS
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIENI	
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0011/PCOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	

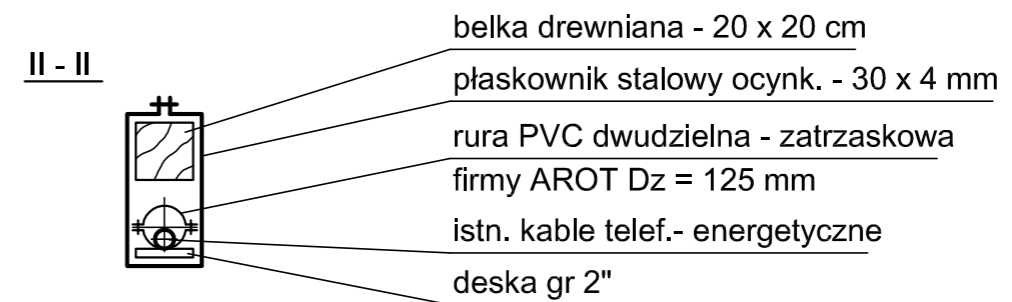
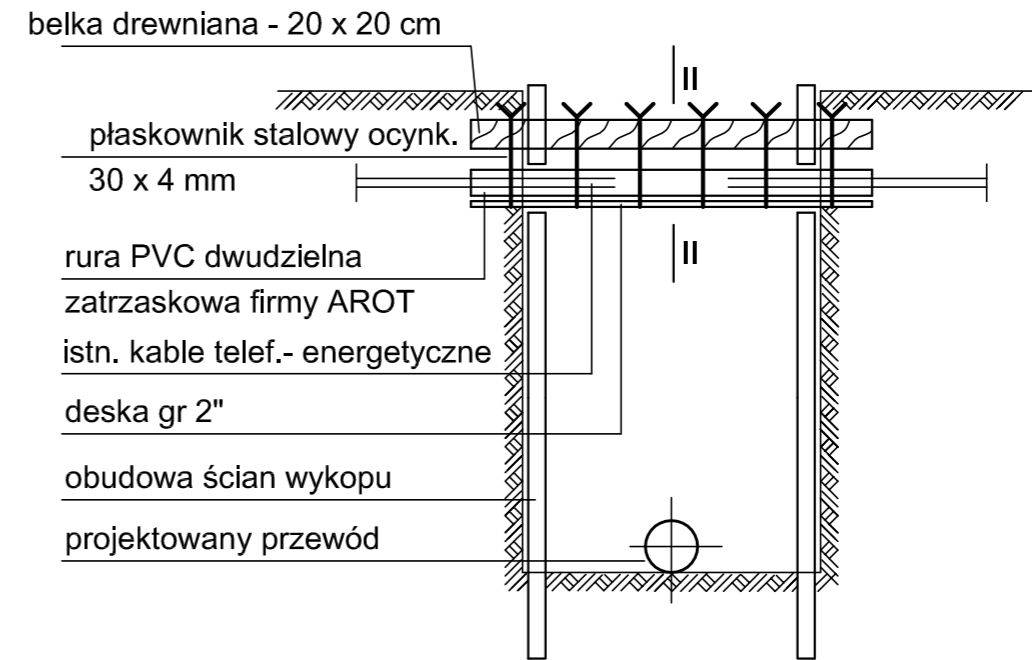
A. ISTN. KANAŁ, PRZEWÓD WODOCIĄGOWY



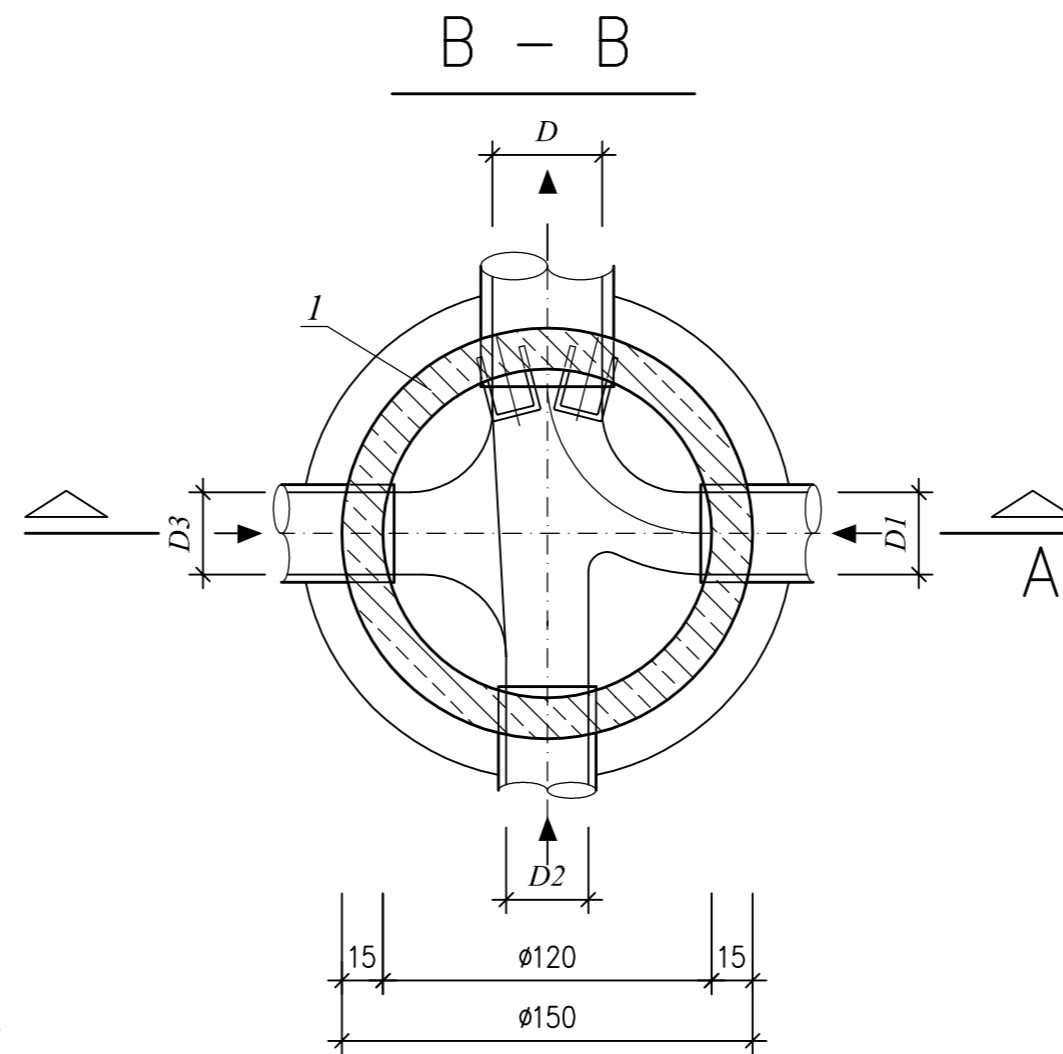
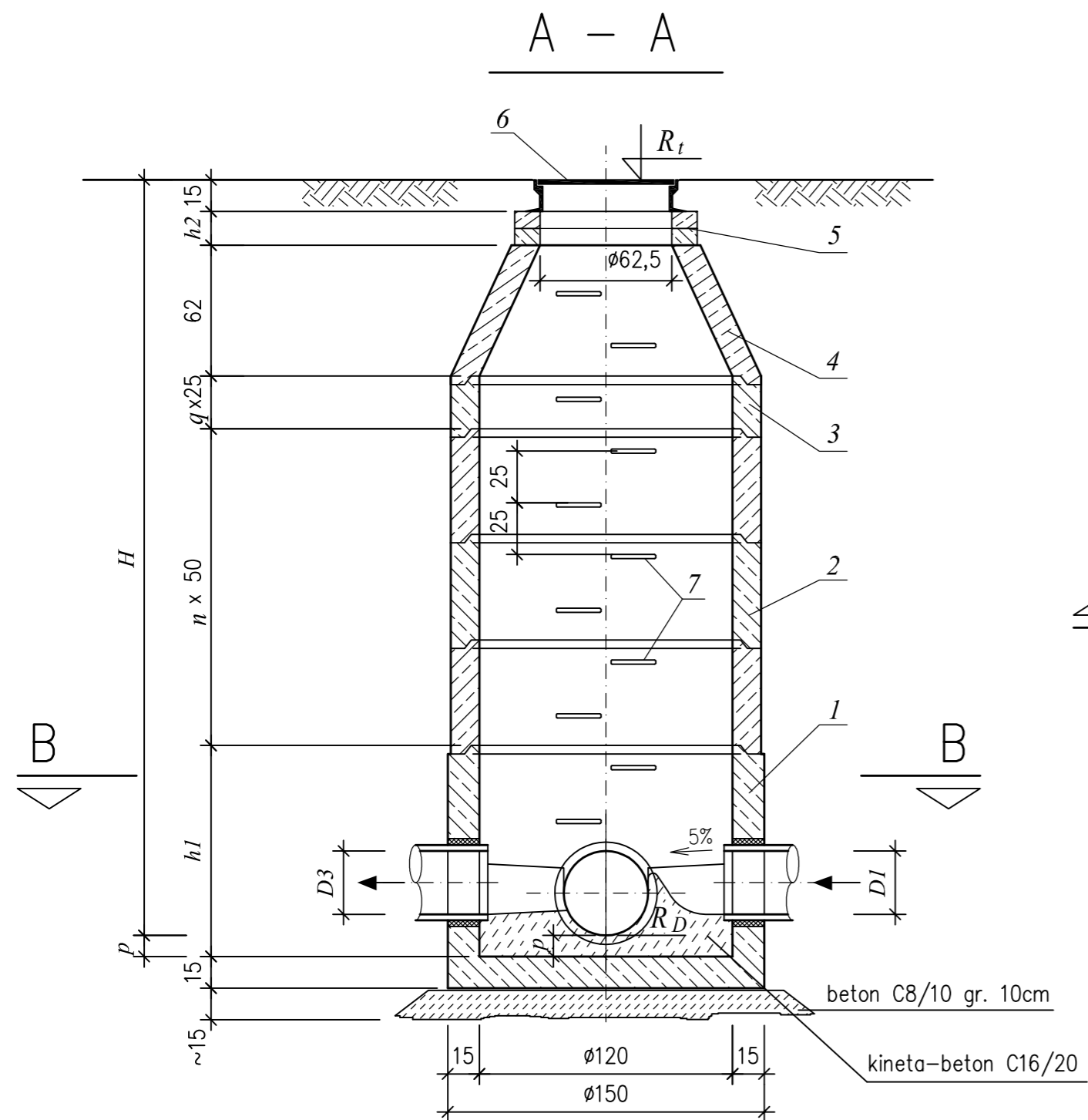
B. ISTN. PRZEWÓD GAZOWY



C. ISTN. KABLE ELEKTRYCZNE, TELEFONICZNE



	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5	NR.RYS. 3.2	
	INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej	SKALA:	
RYSUNEK: Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas budowy		PB	
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEN	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	



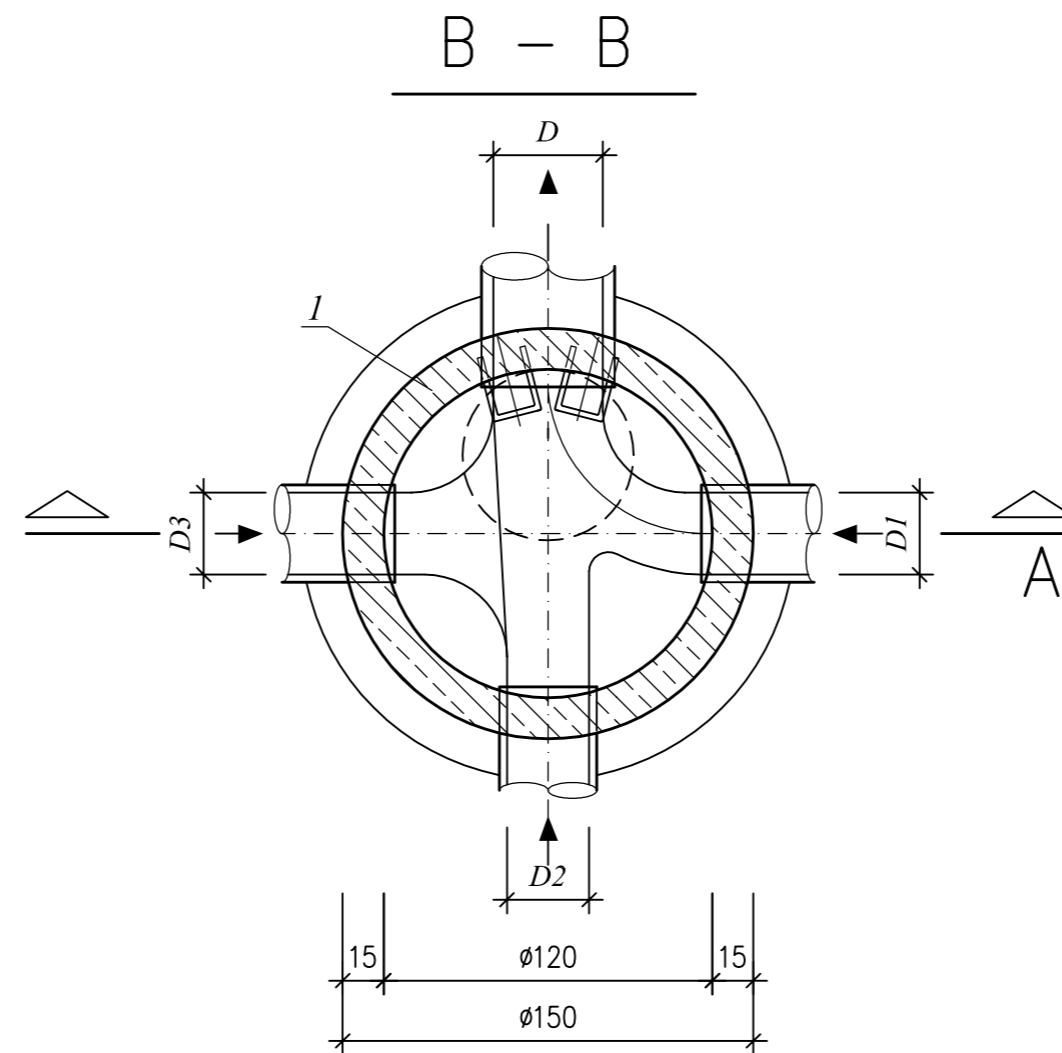
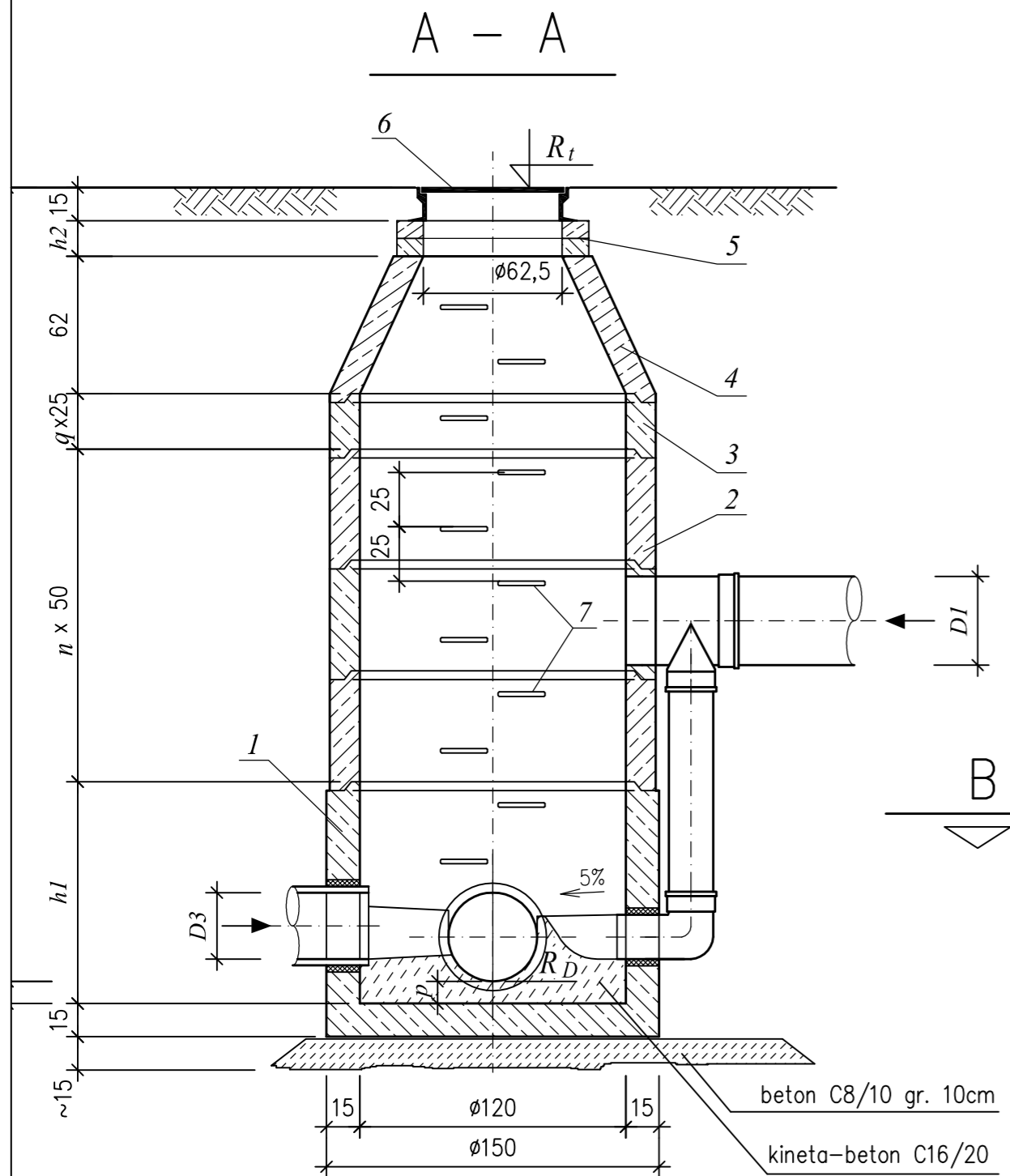
Tab.1 ELEMENTY BETONOWE PREFABRYKOWANE

Nr	Element	Ilość	Masa (kg) 1 szt	Uwagi
1	Dolna część studni –złtęcze z uszczelką DN1200, z kinetą, wysokość $h1$	1	od 1851 do 2620	beton wodoszczelny C35/45
2	Krąg betonowy DN1200, $h=500$ mm złtęcze z uszczelką	n	680	- " -
3	Krąg betonowy DN1200, $h=250$ mm złtęcze z uszczelką	q	340	- " -
4	Zwężka redukcyjna KONUS 1200/625 mm $h=620$ mm	1	640	- " -
5	Pierścienie dystansowe betonowe Suma $h=h2$	-	-	- " -

Tab.2 ELEMENTY DO OSADZENIA DLA JEDNEJ STUDNI

Nr	Element	Ilość	Masa (kg) 1 szt	Uwagi
6	Właz żeliwny kanałowy okrągły klasy D400 o prześwicie 600mm, wys. korpusu 150 mm.	1	-	
7	Stopnie złazowe			

	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5		NR.RYS. 3.3
	INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej		
RYSUNEK: Schemat studni dn1200 z konusem			PB
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEN	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	



Tab.1 ELEMENTY BETONOWE PREFABRYKOWANE

Nr	Element	Ilość	Masa (kg) 1 szt	Uwagi
1	Dolna część studni –złącze z uszczelką DN1200, z kinetą, wysokość h1	1	od 1851 do 2620	beton wodoszczelny C35/45
2	Krąg betonowy DN1200, h=500 mm złącze z uszczelką	n	680	- " -
3	Krąg betonowy DN1200, h=250 mm złącze z uszczelką	q	340	- " -
4	Zwężka redukcyjna KONUS 1200/625 mm h=620 mm	1	640	- " -
5	Pierścienie dystansowe betonowe Suma h=h2	-	-	- " -

Tab.2 ELEMENTY DO OSADZENIA DLA JEDNEJ STUDNI

Nr	Element	Ilość	Masa (kg) 1 szt	Uwagi
6	Właz żeliwny kanałowy okrągły klasy D400 o prześwicie 600mm, wys. korpusu 150 mm.	1	-	
7	Stopnie złazowe			

	MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5		NR.RYS. 3.4
	INWESTOR : Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra TEMAT : Przebudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 448 ul. Wojska Polskiego i 1-go Maja z drogą powiatową nr 1470D (ul. 1-go Maja) z drogami gminnymi (ul. Poznańska i Plac Targowy) OBIEKT : Projekt przebudowy sieć kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej		
RYSUNEK: Schemat studni dn1200 z kaskadą			PB
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEN	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Jerzy Sobczak	113/91/OP	