

*Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Inwestorskie
w specjalności inst. – inżynierskiej
w zakresie inst. wod.-kan., gaz, c.o., wentylacji oraz sieci wod.-kan., c.o.,*

Roman Idziak
64-500 Szamotuły ul. Kiszewska 2/17
tel. 662 962 980
NIP 787-109-69-00

Inwestor: Urząd Gminy Obrzycko
Rynek 19
64-520 Obrzycko

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Budynki Mieszkalne Jednorodzinne

Kat. Obiektu: I

Obręb ewidencyjny: Piotrowo

Jedn. ewidencyjna: Obrzycko

Branża: Sanitarna – przyłącze wod.- kan. sanit.

Miejscowość: Piotrowo dz. nr 518/1; 518/2;
518/3; 518/4; 518/5; 518/6; 518/7

Projektant: Roman M. Idziak

upr. 207/85

ROMAN M. IDZIAK
NIP 787-109-69-00
ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 § 13
specjalność inżyniersko-inżynierskiej
instalacje i sieci sanitarne
64-500 Szamotuły, ul. Kiszewska 2/17
tel. 29-290-27, kom. 662 962 980
787-109-69-00

Szamotuły –maj - 2016

Spis zawartości teczki

Strona czołowa

Spis zawartości teczki

Opis techniczny

BIOZ

Część graficzna

- plan sytuacyjny – przyłącza wodociągowe + kan. sanitarnej rys. nr 1/S
- profil przyłącza wodociągowego rys. nr 2/S
- profil przyłącza kanalizacji sanit. rys. nr 3/S

WARUNKI TECHNICZNE

Warunki techniczne – wykonanie przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej na terenie przewidzianym pod zabudowę mieszkalną jednorodziną zlokalizowanym w m. Piotrowo dz. nr

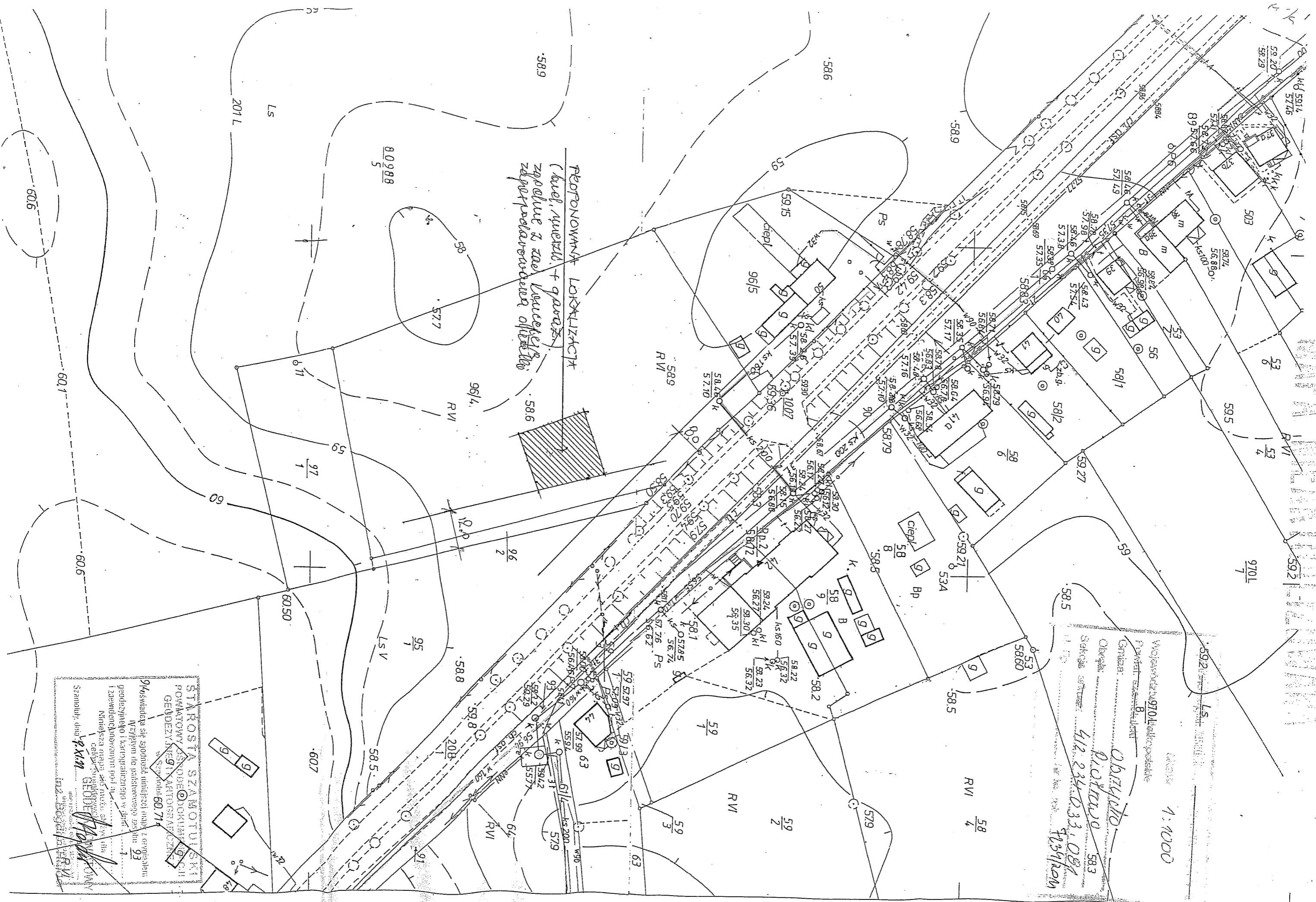
1. W celu zapewnienia dostawy wody dla działek budowlanych zlokalizowanych na terenie m. Piotrowo dz. nr 518/1; 518/3; 518/4; 518/5; 518/6; 518/6 należy zaprojektować przyłącza wodociągowe zgodnie z trasą podaną na załączonej mapie.
2. Projektowane przyłącze wodociągowe należy spiąć z istniejącą siecią wodociągową zlokalizowaną na dz. nr 208/5 poprzez wykonanie wcinki i wstawienie trójnika na istn. sieci.
3. W miejscu wcinki należy przewidzieć zasuwę odcinającą zaopatrzone w obudowy, przedłużone wrzeciono oraz skrzynki uliczne.
4. Sieć wykonać z rur PE lub PVC ciśnieniowych o średnicy 90 mm. Na projektowanym przyłączu należy przewidzieć w stosownym miejscu hydrant nadziemny p.-poż Dn 80mm.
5. Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować na omawianym terenie równoległe do trasy przyłącza wodociągowego dla poszczególnych działek. Miejsce włączenia do istn. sieci to studnia rewizyjna o rzędnych 57,10 zlokalizowana na dz. nr 96/4.
6. Niniejsze przyłącza kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować z rur PVC kanalizacyjnych o przekroju 160, 200 mm.
7. Roboty instalacyjno-montażowe należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót z zachowaniem należytych warunków BHP, zwłaszcza w zakresie oznakowania i oświetlenia wykopów.
8. Włączenia do sieci Wod.-Kan. wolno wykonać tylko jednostce uprawnionej do wykonywania tego typu robót po uprzednim zgłoszeniu do oddziału Kan. przy Urzędzie Gminy Obrzycko.
9. Wykonane odcinki przyłącza należy zgłosić przedstawicielowi administracji Urzędu w stanie odkrytym.
10. Wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.

ZAP. WOJTA
H. W. Kanderuski
Urząd Gminy Obrzycko

MAPA PŁANU WYKONAWCZEGO

Województwo 9701
Powiat 9701
Gmina 9701
Obiady
Dzielnica 583
412.234.033.084
11/9/1900

PROJONOWNY LOKALIZACJA
(bud. mieszki. + garaż)
zaplan. z nac. techniczn.
zaprojektowania obiektu



STAROSTA SZAROTULSKI
POWIATOWY INSPEKTOR
GEODEZYJNY
W SZAROTULACH 60.714

94 Kształtują się zgodnie z niniejszym planem z gruntem
geodezyjnym i kartograficznym w dniu 93
i zaświadczają o tym
Mniejsza część planu służy
celom geodezyjnym
Szanowny, dnia 19.XI.11
[Signature]

Opis techniczny

do projektu budowlanego budowy przyłączy wodociągowych oraz kanalizacji sanitarnej dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych zlokalizowanych

w m. Piotrowo gm. Obrzycko

dz. nr 518/1; 518/2; 518/3; 18/4; 518/5; 518/6; 518/7

1. Zakres opracowania

Niniejszy projekt zawiera:

- budowa przyłącza wodociągowego z rur PVC ciśnieniowych oraz PE
- budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC kanalizacyjnych

2. Podstawa opracowania

- mapa do celów projektowych
- warunki techniczne wydane przez – Gmina Obrzycko
- uzgodnienia branżowe - ZUD

3. Stan istniejący

Istniejąca sieć wodociągowa zlokalizowana jest na dz. nr 208/5 natomiast istniejąca sieć kanalizacji zlokalizowana jest na dz. nr 518/2.

Wykonanie przyłączy od tych sieci pozwoli na zapewnienie dostawy wody i odbiór ścieków z omawianych działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkalne jednorodzinne.

4. Przyłącze wodociągowe

Odcinek sieci wodociągowej na dz. nr 208/5 zakończony hydrantem stanowi miejsce włączenia się do niniejszej sieci. W tym celu należy wykonać wcinkę poprzez wstawienie trójnika 80/80/80 w miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym. Odcinek przyłącza na dz. nr 518/2 należy wykonać o średnicy Dn 80 (PVC ciśnieniowa 90).

Na zakończeniu omawianego odcinka należy zabudować hydrant nadziemny Dn 80mm. W miejscu zabudowy hydrantu należy zamontować zasuwę z obudową.

Przed niniejszym hydrantem z tego odcinka rury należy wykonać odejścia z nawiertki do rury PE 32 mm która bezpośrednio zostanie wprowadzona na teren posesji.

Przyłącze wodociągowe należy zakończyć kompletną studzienką wodomierzową z wodomierzem JSw 15, zaworami odcinającymi oraz zaworem antyskażeniowym.

Przyłącze należy wykonać z rur PVC 90 ciśnieniowych na odcinku wzdłuż drogi dojazdowej natomiast wejście na teren posesji wykonać z rur PE32.

Materiał użyty na budowę przyłącza winien posiadać atest zezwalający na montaż.

Rury układać na 15cm podsypce i zasypać 30cm nad wierzchem rurociągu zasypką piaskową, na której należy umieścić taśmę ostrzegawczą. Pod rurociągiem lub przy nim z boku zastosować drut miedziany DY min. 1,0mm². Drut należy wyprowadzić pod skrzynkę uliczną do zasuw i przymocować do obudowy.

Przyłącze wodociągowe po zmontowaniu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. w ciągu 30min.

Po wykonaniu próby szczelności rurociągi należy przepłukać i wydezynfekować za pomocą roztworu wodnego wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związek chloru przyłączy należy przepłukać czystą wodą aż do uzyskania wody przezroczystej, bezbarwnej, zdatnej do picia i na potrzeby gospodarcze.

Wykopy w miejscach skrzyżowań z innymi mediami należy wykonywać wyłącznie ręcznie. Należy je zabezpieczyć przez oszalowanie i rozparcie. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć.

Trasy, średnice i spadki rury wodociągowej przedstawiono w części graficznej projektu.

Średnia głębokość posadowienia rurociągów wodociągowych wynosi 1,6 m.

Zasuwy w miejscu podłączenia należy oznakować tabliczkami orientacyjnymi na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupach. Tabliczki umieszczać na wysokości ok. 2m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 20m od oznaczonego uzbrojenia.

5. Przyłączy kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z posesji projektuje się odprowadzić kanałem grawitacyjnym PVC-U kl.S (SN8) SDR34 ϕ 200x5,9 do istniejącej kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej dz. nr 518/2. Do niniejszej kanalizacji projektuje się przyłącza kanalizacyjne wykonane z rury PVCU kl.S (SN8) SDR34 ϕ 160x4,7 .

Układanie rur kanalizacyjnych należy prowadzić zgodnie z zaleceniami producentów rur. Pod rury powinna być wykonana podsypka o grubości co najmniej 10 cm.

Rurom należy zapewnić również odpowiednie wsparcie gruntu przez dobór materiału obsypki i jego zagęszczenie.

Rury PVC powinny być obsypane materiałami sypkimi takimi jak: żwir, piasek lub mieszanina piasku i żwiru. Obsypka z boków i z góry powinna być zagęszczona warstwami o grubości 10-30 cm do stopnia wymaganego dla nawierzchni drogowych. Obsypka sięga do wysokości 30 cm ponad rurę. Następnie należy zasypać materiałem dowiezionym lub rodzimym pod warunkiem, że da się zagęścić do stopnia wymaganego dla nawierzchni drogowych. Szerokość obsypki po bokach rury powinna wynosić min 30 cm.

Do wykonania zasypania wykopu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Kontrola taka powinna być przeprowadzona przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

Jeśli zagęszczenie jest właściwe można przystąpić do wykonania zasypania wykopu również warstwami ziemi z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu. Zasypkę można wykonać materiałem dowiezionym lub rodzimym pod warunkiem, że da się zagęścić do stopnia wymaganego nawierzchni drogowych.

Na załamaniach trasy zaprojektowano studzienki rewizyjne Dn 400 oraz bezpośrednio na posesjach Dn 315 mm. Studzienki w drodze winny zostać przykryte włazami żeliwnymi typu przejazdowego.

6. Roboty ziemne

6.1. Roboty przygotowawcze

Projektowana oś przyłącza powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych.

Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. Kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co około 30-50 m. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki świadki wbija się po dwu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzić w ścianach budynków w postaci haków lub bolców. Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać urządzenie odwadniające, zabezpieczające wykopy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenie odprowadzające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.

6.2. Roboty ziemne

Wykopy pod przyłącze należy wykonać o ścianach pionowych obudowanych sprzętem mechanicznym zgodnie z normami BN-83/8836-02, PN-68/B-06050.

Wykop pod kanał należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych. Krawędzie boczne wykopu oznacza się przez odmierzenie od kołków osiowych, prostopadle do trasy kanału połowy szerokości wykopu i wbicie w tym miejscu kołków krawędziowych, naciągnięcie sznura wzdłuż nich i naznaczenie krawędzi na gruncie łopata.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu, w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 20 cm.

Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna.

Ławy należy montować nad wykopem na wysokości ca' 1,0 m nad powierzchnią terenu w odstępach co 30 m. Ławy powinny mieć wyraźne i trwale oznakowanie projektowanej osi przewodu.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszony w sposób zabezpieczający ich eksploatację.

Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległości nie przekraczającej co 20 m.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej.

6.3. Odspojenie i transport urobku

Rozluźnienie gruntu odbywa się ręcznie za pomocą łopat i oskardów lub mechanicznie koparkami. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnie terenu przez przrzucanie nad krawędzią wykopu.

Transport nadmiaru urobku należy złożyć w miejsca wybrane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera.

Obudowa ścian i rozbiórka obudowy

Ze względu na znaczne głębokości projektuje się pełne zabezpieczenie pionowych ścian wykopów przy pomocy wyprasek stalowych oraz drewniane nakładki pionowe i rozpory.

6.4. Odwodnienie wykopu na czas budowy sieci

Zakresy robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

Grubość warstwy podsypki powinna wynosić co najmniej 0,10 m do 0,15 m.

Wzmocnienie podłoża na odcinkach pod złączami rur powinno być wykonane po próbie szczelności odcinka kanału.

Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu.

Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni.

Dopuszczalne odchylenie w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu nie powinno przekraczać dla przewodów 10 cm.

Dopuszczalne zmniejszenie grubości podłoża od przewidywanej w Dokumentacji Projektowej nie powinno być większe niż 10%

Dopuszczalne odchylenie rzędnych podłoża od rzędnych przewidywanych w Dokumentacji Projektowej nie powinno przekraczać w żadnym jego punkcie ± 1 cm.

Badania pod podłoża umocnionego zgodnie z wymaganiami norm PN-B—10725:1997 i PN-92/B-10735

6.5. Zasyпка i zagęszczenie gruntu

Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia położonego przewodu i obiektów na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m dla rur. Zasypanie rur przeprowadza się w trzech etapach:

etap I – wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach

etap II - po próbie szczelność złącz rur, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń

etap III – zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480.

Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, za szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza, żeby kanał nie uległ zniszczeniu. Zasypkę należy zagęścić do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora. Na sieci wodociągowej po przykryciu rur obsypką o wysokości 30 cm ułożyć taśmę identyfikacyjną z PVC koloru niebieskiego.

Zasypanie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, jeżeli spełnia powyższe wymagania warstwami 0,1-0,2 m z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Zasypanie wykopów należy wykonać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów zgodnie z wymaganiami normy BN-72/8932-01 dla dróg o ruchu ciężkim i bardzo ciężkim.

7. Uwagi końcowe.

- całość robót montażowych, próby i odbiory należy wykonać w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
- przed przystąpieniem do robót ziemnych, w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykonawca musi wykonać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych ich posadowienia.
- Wykonawca winien zachować przy wykonywaniu sieci wszystkie uwagi zawarte w warunkach technicznych wydanych przez ZGK Szamotuły dla niniejszego zadania.

8. OPIS DO PROJEKTU „BioZ” BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa prawna : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz.1126 z dnia 10-07-2003r.)

BUDOWA : Przyłącza wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej w m. Piotrowo

INWESTOR : Urząd Gminy Obrzycko
Rynek 19 ; 64-520 Obrzycko

PROJEKTANT : Roman M.Idziak ; 64-500 Szamotuły ul. Kiszewska 2/17

OPIS DO PROJEKTU „BioZ”

1. Zakres robót:

- Przyłącze wodociągowe Ø 90mm PCV ciśnieniowe i PE32
- Przyłącze kan. sanit. Ø 200mm i 160mm PCV

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- na działkach przez które projektowane są przyłącza brak jest obiektów które stwarzały by utrudnienia dla wykonania niniejszej inwestycji.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- brak elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje i zagrożeń oraz miejsce ich występowania

Potencjalnym zagrożeniem mogącym wystąpić w trakcie realizacji obiektu jest możliwość przysypania ziemią. Przysypanie ziemią występuje podczas wykonania robót montażowych w wykopie - należy wykop zabezpieczyć ścianami rozporowymi lub wykonać jako szerokoprzestrzenny. Wykonywanie robót w pasie

drogowym winno być poprzedzone stosownym zgłoszeniem do zarządzającego drogą.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych kierownik robót zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu pracowników w zakresie sposobu ich prowadzenia oraz ogólnych zasad BHP
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać założenia zawarte w Rozporządzeniu z dnia 23.06.2003r (Dz.U.Nr 120, poz.1126)

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanie 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.

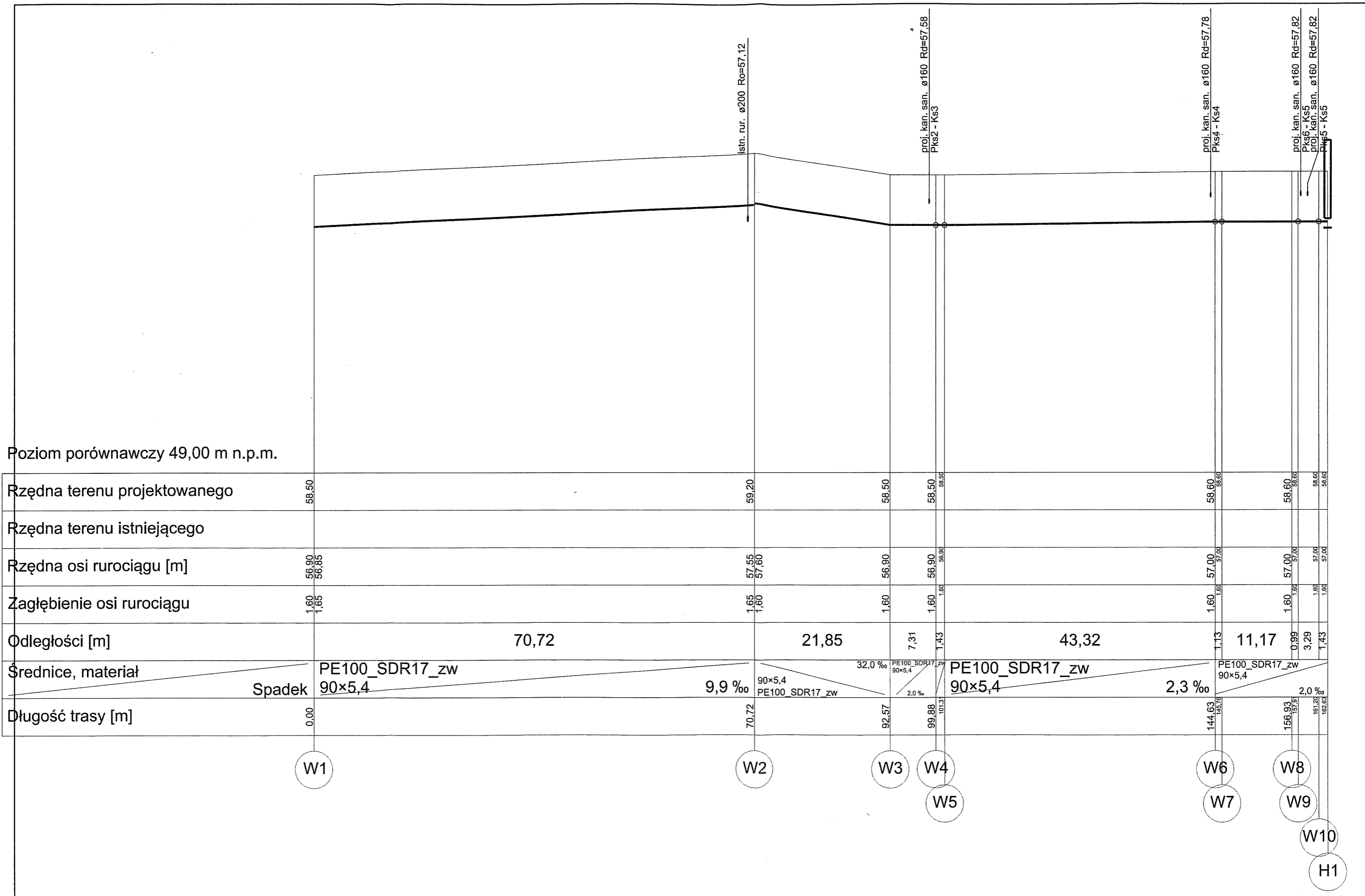
- wszelkie roboty budowlane należy prowadzić w sposób bezpieczny – zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401) ze szczególnym uwzględnieniem robót prowadzonych w pasie drogowym.

Teren realizacji robót powinien być oznakowany :

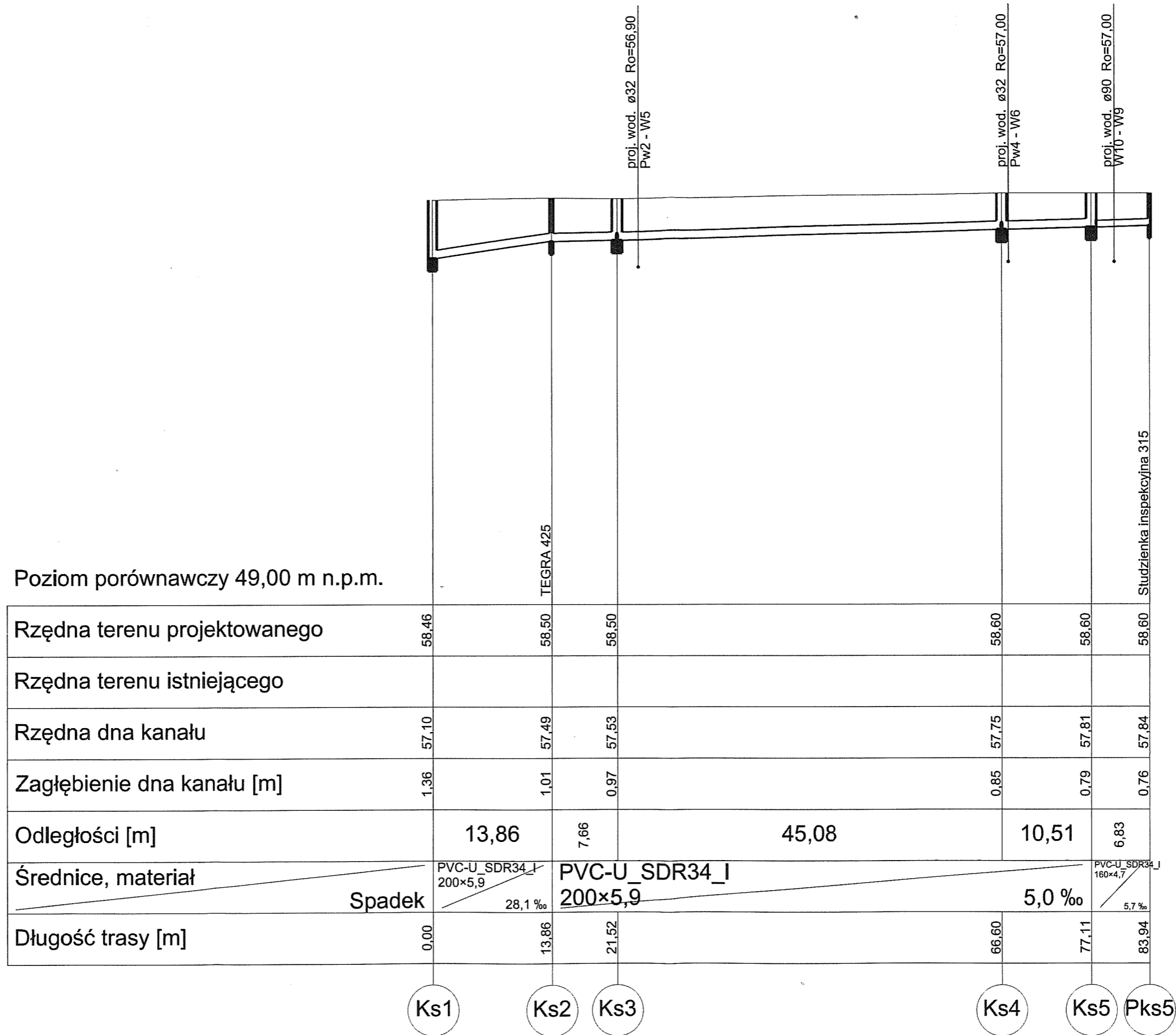
- ◆ Wykopy ziemne.
 - tablice informacyjne „ UWAGA – GŁĘBOKIE WYKOPY „
 - taśmy ostrzegawcze w kolorze biało-czerwonym zamontowanymi nad wykopami sygnalizujące powstałe niebezpieczeństwo,
- ◆ Miejsce wykonywania przewiertów i przekopów.
 - tablice informacyjne „UWAGA – GŁĘBOKIE WYKOPY”
 - zapory drogowe pomalowane w biało-czerwone pasy
 - znaki drogowe – zwężenie jezdni
- ◆ Prace z użyciem dźwigu.
 - tablice informacyjne „UWAGA – STREFA PRACY ŻURAWIA”

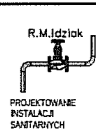
Opracował:

Roman M. Idziak



| | | | | | |
|-----------|---|-----------------------|----------------|---|-----------------------------------|
| Obiekt: | Przyłącze wod.-kan. sanitarnej dz. nr 208/5; 518/2; 518/1; 518/3; 518/4; 518/5; 518/6; 518/7 | | Nazwa rysunku: | R.M. Idziak PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH | |
| Inwestor: | Urząd Gminy Obrzycko 64-520 Obrzycko, Rynek 19 | | Projektant: | Roman M. Idziak 207/B5/Pw w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej | |
| Stadium: | PROJEKT BUDOWLANY | Skala: 1 : 500/100 | Nazwa rysunku: | | Profil - Przyłącze wodociągowe |
| Branża: | SANITARNA | Data wydania: 05.2016 | Nr rys.: | | 2/S |
| | | | Revizja: | | - |



| | | | | |
|-----------|---|-----------------------|-----------------------------------|---|
| Obiekt: | Przyłącze wod.-kan. sanitarnej dz. nr 208/5; 518/2; 518/1; 518/3; 518/4; 518/5; 518/6; 518/7 | | Nazwa rysunku: |  R.M. Idziak PROJEKTOWANE INSTALACJE SANITARNE |
| Inwestor: | Urząd Gminy Obrzycko 64-520 Obrzycko, Rynek 19 | | Profil - Przyłącze kan. sanit. | |
| Stadium: | PROJEKT BUDOWLANY | Skala: 1 : 500/100 | Nr rys.: | 3/S |
| Branża: | SANITARNA | Data wydania: 05.2016 | Rewizja: | - |