

Załącznik do decyzji
o pozwolenie na budowę
Nr 38/24
z dnia 21.01.2014r.

Obiekt:	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
Adres inwestycji:	Rzeszotary, Gmina Miłkowice działka nr 94, 111, 72/1, obręb Rzeszotary
Inwestor::	GMINA MIŁKOWICE ul. II Armii Wojska Polskiego 71 59-222 Miłkowice
Stadium:	Projekt budowlany

Załącznik do decyzji
o pozwolenie na budowę
Nr 85/15
z dnia 27.02.2014r.

PROJEKTANT	IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	DATA	PIECZĄTKA
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Marta Cieślicka uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid.: 334/DOŚ/11	09.2013	MARTA CIEŚLIĆKA MGR INŻ. INŻYNIERII ŚRODOWISKA Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. 334/DOŚ/11

Legnica, wrzesień 2013

II. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20, ust.4 ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2010 nr 243 poz. 1623) oświadczam, że projekt budowlany pn. „ Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla budynku mieszkalnego jednorodzinnego w Rzeszotarach na działkach 94, 111, 72/1, obręb Rzeszotary ” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marta Cieślicka uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid.: 334/DOŚ/11	MARTA CIEŚLIĆKA MGR INŻ. INŻYNIERII ŚRODOWISKA Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. 334/DOŚ/11
---------------------------------	--	--

II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	STRONA TYTUŁOWA.....	1
II.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	2
III.	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	3
IV.	OPIS TECHNICZNY.....	4
1.	Wstęp.....	4
1.1.	Podstawa opracowania.....	4
1.2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	4
2.	Opis obiektu i techniczne warunki projektowania.....	4
3.	Sieć i przyłącza wodociągowe.....	4
3.1.	Rozwiązania projektowe.....	4
3.2.	Kolizje.....	6
3.3.	Próby szczelności.....	6
3.4.	Płukanie i dezynfekcja sieci i przyłącza wodociągowego.....	6
3.5.	Oznakowanie trasy wodociągu.....	6
3.6.	Roboty ziemne przy wykonywaniu uzbrojenia.....	6
4.	Sieć i przyłącze kanalizacji sanitarnej.....	7
4.1.	Rozwiązania projektowe.....	7
4.2.	Roboty ziemne.....	7
5.	Wymagania i badania przy odbiorze uzbrojenia.....	7
6.	Uwagi i zalecenia autora projektu.....	8
7.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	9

V. Załączniki :

- Techniczne warunki przyłączenia rozbudowywanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączeniami do istniejącej sieci wod.-kan. z dnia 21.06.2013 r. pod znakiem DZ7001.54.06.2013
- Opinia w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia
- Uzgodnienie z Gminnym Zakładem Gospodarki Komunalnej w Miłkowicach
- Uzgodnienie zabudowy drogi gminnej
- Uprawnienia projektanta

VI. Część graficzna:

- Projekt zagospodarowania terenu- sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
rys. nr S01
- Profil podłużny sieci wodociągowej- odcinek W-K
rys. nr S02
- Profil podłużny sieci wodociągowej (odcinek T2-Hp) i przyłącza wodociągowego
rys. nr S03
- Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej
rys. nr S04
- Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej
rys. nr S05

III. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- opracowanie architektoniczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy projektowania,
- prospekty i charakterystyki techniczne urządzeń technologicznych.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynku mieszkalnego jednorodzinnego wolnostojącego zlokalizowanego na działce nr 72/1, obręb Rzeszotary w Rzeszotarach. Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej budowana jest w drodze na działkach nr 94 i 111, obręb Rzeszotary w Rzeszotarach. Włączenie projektowanych przyłączy na działce drogowej nr 111.

2. OPIS OBIEKTU I TECHNICZNE WARUNKI PROJEKTOWANIA

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia podłączenie rozbudowywanej sieci wodociągowej należy wykonać do istniejącej sieci wodociągowej $\phi 100\text{mm}$ zlokalizowanej na działce nr 94- droga gminna o nawierzchni bitumicznej.

Włączenie rozbudowywanej sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać do istniejącej studni zabudowanej na istniejącej sieci $\phi 200\text{ PVC}$ na działce nr 94- droga gminna o nawierzchni bitumicznej.

Od rozbudowywanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej należy wykonać przyłączenia do budynku mieszkalnego jednorodzinnego zlokalizowanego na działce nr 72/1 (obiekt w trakcie budowy).

Wody opadowe z połaci dachu odprowadzane będą nad teren.

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU

Sieć i przyłącze wodociągowe:

- | | |
|--|-------------|
| – sieć wodociągowa De90 PEHD SDR 11 | L = 97,30 m |
| – przyłącze wodociągowe De 40PE | L = 23,40 m |
| – podejście do hydrantu podziemnego De90PE | L = 1,30 m |

Sieć i przyłącze kanalizacji sanitarnej:

- | | |
|--|-------------|
| – sieć kanalizacji sanitarnej $\phi 200\text{ PVC}$ | L = 71,35 m |
| – przyłącze kanalizacji sanitarnej $\phi 160\text{ PVC}$ | L = 11,80 m |

3. SIEĆ I PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

3.1. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Sieć wodociągowa

Rozbudowywaną sieć wodociągową o średnicy De90mm z rur PEHD włączyć do sieci wodociągowej $\phi 110\text{ PVC}$ zlokalizowanej w działce nr 94, obręb Rzeszotary- droga gminna o nawierzchni bitumicznej na trójnik żeliwny Dn110/90 z odejściem do PE + 2 nasuwki Dn110. Następnie zabudować zasuwę odcinającą o średnicy dn80 z żeliwa sferoidalnego firmy HAWLE.

Istniejąca sieć wodociągowa o średnicy $\phi 110\text{ PVC}$ obsługuje 960 mieszkańców. Wydajność sieci wodociągowej na poziomie $5\text{ dm}^3/\text{s}$. Zgodnie z § 9. 7. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 09.124.1030) rozbudowywaną sieć wodociągową zaprojektowano o średnicy DN 80.

Odległość projektowanego hydrantu od istniejącego hydrantu zlokalizowanego na działce nr 94, obręb Rzeszotary wynosi około 110m. Lokalizację istniejącego hydrantu zaznaczono w części rysunkowej.

Rozbudowywaną sieć wodociągową wykonać z rur PEHD 80, PN 10 SDR11- 1MPa o średnicy De90 łączonych przez złączki zaciskowe.

Do projektowanej sieci wodociągowej należy wpiąć projektowane przyłącze wodociągowe De40PE do nowobudowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego zlokalizowanego działki nr 72/1 oraz hydrant podziemny Dn 80.

Montaż i układanie rurociągów zgodnie z wytycznymi producenta.

Zastosować armaturę i hydrant na ciśnienie 1,0 MPa.

Podejście do hydrantu

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia oraz obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej na projektowanej sieci wodociągowej przewidziano montaż hydrantu podziemnego DN 80. Lokalizacja hydrantu wg części rysunkowej.

Projektuje się hydrant podziemny o średnicy DN80. Wpięcie hydrantu do projektowanej sieci De 90 PE wykonać poprzez zabudowę trójnika równoprzelotowego De 90. Na odgałęzieniu trójnika montować tuleję kołnierzową do rur PE z luźnym kołnierzem. Za tuleją montować zasuwę kołnierzową DN80, kształtkę dwukołnierzową DN 80, kolano DN 80 ze stopką oraz hydrant podziemny, zgodnie ze schematem zamieszczonym na rysunku S03. Zasuwę oraz stopkę kolana dociążyć przy pomocy betonowych bloków oporowych. Wrzeczono wyprowadzić w obudowie teleskopowej, zakończyć skrzynką uliczną typu ciężkiego i obudować kostką granitową lub materiałem o podobnych właściwościach.

Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe do budynku mieszkalnego jednorodzinnego zlokalizowanego na działce nr 72/1 zasilane będzie z projektowanej sieci wodociągowej De90PE. Projektowane przyłącze wodociągowe włączyć do projektowanej sieci De90 PE poprzez opaskę z nawiertką do rur PE De90/50 mm. Następnie zabudować zasuwę wodną o średnicy Dn 50 firmy HAWLE.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PEHD SDR11 PN10 o średnicy De40PE łączonych przez złączki zaciskowe.

Przyłącze zakończyć w obrębie budynku zestawem wodomierzowym umieszczonym na wysokości 0,6 m nad posadzką.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi:

- zawór kulowy dn 20,
- wodomierz skrzydełkowy JS 2,5 dn 20 np. firmy Powogaz,
- zawór kulowy ze spustem dn 20,
- zawór antyskażeniowy klasy EA dn 20,
- zawór odcinający Dn20.

Zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA dn20 montować za zestawem wodomierzowym po stronie instalacji wewnętrznej. Zestaw wodomierzowy wg projektu typowego.

Instalację wodociągową wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych oraz metalową armaturę należy przed i za wodomierzem połączyć metalowym przewodem wyrównawczym.

Przejście przewodu wody przez posadzkę wykonać jako gazoszczelne, przejście pod ławą fundamentową wykonać w stalowej tulei ochronnej Dn65. Przewód wodociągowy prowadzić w rurze ochronnej osiowo z wykorzystaniem płoz, rurę ochronną zamknąć obustronnie manszetami.

Przed ułożeniem rur wykonać podsypkę piaskową grubości 10 cm, a po ułożeniu obsypać rury piaskiem do wysokości 20 cm nad wierzch rury.

Montaż sieci i przyłączy z rur PE-HD umożliwia zmiany kierunków w pionie i poziomie z wykorzystaniem elastyczności materiału z zachowaniem najmniejszego dopuszczalnego promienia ugięcia podanego przez producenta rur.

Niedopuszczalne jest uginanie rur w sposób niebezpieczny dla jej trwałości. Formowanie łuków przez podgrzewanie dyskwalifikuje wykonane w ten sposób wodociąg.

Ze względu na zaprojektowane przyłącze wody z rur nieprzewodzących – przyłącze nie może być wykorzystywane jako uziom naturalny dla zabezpieczeń elektroenergetycznych budynku.

3.2. KOLIZJE

Należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie zlokalizowane pod terenem. Po dokonaniu odkrywek ustalić położenie istniejącego uzbrojenia.

W przypadku kolizji projektowanego uzbrojenia z istniejącym, istniejące uzbrojenie zabezpieczyć.

3.3. PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu sieci i przyłącza przed jego zasypaniem należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa i wytrzymałości zgodnie z PN - B - 10725 z 1997 roku i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych, cz.II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” przy udziale przedstawicieli dostawcy wody.

Próbę przeprowadzić przy pomocy pompy ciśnieniowej tłokowej z manometrem ϕ 160 mm.

Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym oraz po wykonaniu pomiarów geodezyjnych, wykopy należy zasypać.

3.4. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA SIECI I PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Po próbach szczelności należy wykonać płukanie sieci i przyłącza używając do tego celu czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna wynosić 1,0 m/s.

Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna. Po zakończeniu płukania należy przeprowadzić dezynfekcję sieci i przyłącza. Do dezynfekcji należy użyć roztworu wapna chlorowego lub podchlorynu sodu.

Dawkę chloru przyjmuje się nie mniejszą niż 25 mg/cm³ wody. Przy przeprowadzaniu dezynfekcji podchlorynem sodu należy wprowadzić do wodociągu podchloryn w postaci 3 % roztworu i po upływie 24 godzin rurociąg należy opróżnić.

Po upływie 24 godzin od zachlorowania woda powinna być usunięta przez doprowadzenie wody czystej i przepłukanie przewodu do czasu zaniku zapachu chloru. Woda ta zostanie odprowadzona do cysterny, do której w celu dechloracji zostanie wprowadzony 30 % roztwór tiosiarcznanu sodu.

Zgodnie z WTWiORB-M tom I SiP rozdz.4, pkt 4.7, ust.5 - dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu po jego płukaniu, jeżeli wyniki badania bakteriologicznego wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

Analizy chemiczne i bakteriologiczne wody wykonywane są w laboratorium Stacji Sanitarnej - Epidemiologicznej lub w innych upoważnionych laboratoriach.

3.5. OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU

Trasę przewodu wodociągowego z rur PE należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru białego – niebieskiego o szerokości 200 mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę należy prowadzić na wysokości 20 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wprowadzeniem końcówki taśmy do skrzynki zasuw. Oznakować lokalizację zasuw, hydrantów i trasę wodociągu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.6. ROBOTY ZIEMNE PRZY WYKONYWANIU UZBROJENIA

Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznie oraz ręcznie. W miejscach kolizji uzbrojenia prace prowadzić pod nadzorem odpowiedniego użytkownika. Wszystkie wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem ażurowym. Ściany wykopów umocnić przez odeskowanie z rozporami z belek drewnianych lub metalowych. Trasa projektowanych sieci w części wykopów otwartych przebiega z zagłębieniem około 1,5 m. W związku z możliwością wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych należy przewidzieć wykonywanie robót w układzie wykopów mokrych.

Z dna wykopu usunąć kamienie i grudy, a podłoże wyrównać. Wymaganą głębokość uzyskać przez dogłębianie ręczne. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrożenia podłoża rodzimego w wykopie. Przewód po ułożeniu powinien na całej długości ściśle przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu.

Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać. Przed ułożeniem rur wykonać podsypkę piaskową grubości 10 cm, a po ułożeniu obsypać rury piaskiem do wysokości 20 cm nad wierzch rury.

Po ułożeniu rur, sprawdzeniu szczelności i odbiorze wykopy zasypać ręcznie do wysokości 20 cm nad wierzch rury. Całość zasypania dokończyć mechanicznie.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić inspektorowi nadzoru lub projektantowi.

W przypadku kolizji projektowanych sieci i przyłączy z kablami energetycznymi, kable należy obudować rurą osłonową typu AROT.

4. SIEĆ I PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

4.1. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Włączenie rozbudowywanej sieci kanalizacji sanitarnej wykonać do istniejącej studni, o rzędnej dna $R_d = 122,59$ m n.p.m. oraz rzędnej terenu $R_t = 125,18$ m n.p.m, zabudowanej na istniejącej sieci $\phi 200$ PVC na działce nr 94- droga gminna o nawierzchni bitumicznej.

Ścieki bytowo- gospodarcze z budynku odprowadzane będą projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej $\phi 160$ do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej $\phi 200$ mm.

Na sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej należy zabudować studzienki kontrolno-rewizyjne w miejscu wskazanym w części rysunkowej.

Studnie kontrolno-rewizyjne wykonać jako studnie o średnicy $\phi 425$ mm PP np. f. Wavin. W elemencie prefabrykowanym dla zaprojektowanych włączeń zgodnie ze sztuką należy wyrobić kinety lub zamówić u producenta jako prefabrykat. Na studniach zlokalizowanych w terenie zielonym zamontować włazy żeliwne typu lekkiego klasy nie mniejszej niż B125, natomiast na studniach zlokalizowanych w pasie drogowym zamontować włazy żeliwne typu ciężkiego wg PN-EN 124.

Przejście przyłącza kanalizacji sanitarnej pod budynkiem wykonać w rurze ochronnej Dn 250 z obu stron zabezpieczonej manszetami.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U (litych) o klasie wytrzymałości Kl. S N8 $\phi 160$ łączonych kielichowo, z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi.

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U (litych) o klasie wytrzymałości Kl. S N8 $\phi 200$ łączonych kielichowo, z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi.

Rury układać należy zgodnie z technologią wykonywania sieci kanalizacyjnych z rur z PVC na podsypce piaskowej.

4.2. ROBOTY ZIEMNE

Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznych, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i w przypadku kolizji dalsze prace prowadzić pod nadzorem odpowiedniego użytkownika. Wszystkie wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem ażurowym.

Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać i położyć podsypkę.

Po ułożeniu sieci i przyłącza, sprawdzeniu szczelności i odbiorze, wykopy zasypać ręcznie do wysokości 20cm nad wierzch rury. Całość zasypania dokończyć mechanicznie.

5. WYMAGANIA I BADANIA PRZY ODBIORZE UZBROJENIA

- PN-B-10725: 1997 -Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN-B-10736: 1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-10729: 1999 - Studzienki kanalizacyjne.
- PN-B-10725: 1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1717: 2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-91/B-10728 Studzienki wodomierzowe.
- PN-EN 1610: 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-10729: 1999 Studzienki kanalizacyjne.

6. UWAGI I ZALECENIA AUTORA PROJEKTU

1. Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie z aktualnymi przepisami i normami.
2. Wszystkie prace winny być wykonywane przez firmy specjalistyczne, posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania tych robót.
3. Zgłosić rozpoczęcie robót minimum 7 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót celem uzgodnienia warunków udostępnienia terenu.
Wpięcie rozbudowywanych sieci wykonać po uprzednim pisemnym zgłoszeniu. Inwestor jest zobowiązany do wykonania projektu organizacji ruchu i oznakowania drogi (jeśli będzie to konieczne) lub zgłoszenie częściowego zajęcia pasa drogowego do Zarządcy drogi; oraz odtworzenia nawierzchni po zakończeniu robót.
4. **O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich operatorów sieci istniejących i uzgodnić warunki prowadzenia robót.**
5. Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem, technologią wykonawstwa, przepisami BHP oraz prowadzić i dokonać odbioru zgodnie z normami i przepisami prawnymi oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
6. Odbiory zanikowe i końcowe muszą odbywać się przy udziale przedstawicieli GZGK w Milkowicach.
7. Przed zasypaniem wybudowanej sieci wodno-kanalizacyjnej wraz z przyłączeniami należy wykonać pomiar geodezyjny powykonawczy (mapkę geodezyjną powykonawczą sieci i przyłączy) przez uprawniony Zakład Geodezji. Jeden egzemplarz operatu geodezyjnego należy dostarczyć do GZGK w Milkowicach.
8. Po wykonaniu robót i odbiorze końcowym sieci wodno-kanalizacyjnej wraz z przyłączeniami Inwestor lub użytkownik powinien zgłosić się do dostawcy wody celem zawarcia umowy na dostawę wody. Dotyczy to również dostawy wody na cele budowlane.
9. GZGK rozpocznie dostawę wody nie później niż w ciągu 7 dni od dnia podpisania umowy lub w terminie uzgodnionym z Odbiorcą.
10. Wszelkie prace budowlane wykonane na działkach niebędących własnością inwestora wymagają pisemnej zgody ich właścicieli.
11. Stan nawierzchni dróg po zakończeniu inwestycji musi być doprowadzony do stanu poprzedniego (sporządzić dokumentację fotograficzną).

Opracowała:

mgr inż. Marta Cieślicka

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt:	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO
Adres inwestycji:	Rzeszotary, Gmina Miłkowice działka nr 94, 111, 72/1, obręb Rzeszotary
Inwestor::	GMINA MIŁKOWICE ul. II Armii Wojska Polskiego 71 59-222 Miłkowice
PROJEKTANT	mgr inż. Marta Cieślicka

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane Art. 21a ust. 1 kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów

- Wykonanie wykopów o szerokości 0,8÷0,9m o głębokości zgodnie z profilem
- Podwieszenie istniejących kabli i rur
- Wykonanie podsypki pod sieci i przyłącza: wody i kanalizacji ściekowej
- Ułożenie sieci i przyłączy w wykopie
- Oczyszczenie sieci i wykonanie próby szczelności
- Oczyszczenia przyłącza i wykonanie próby szczelności
- Ułożenie czynnika lokalizacyjnego, wykonanie obsypki, ułożenie taśmy ostrzegawczej, demontaż podwieszeń istniejących kabli i rur, zasypanie wykopów,

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Uzbrojenie wykonane w działce Inwestora lub na granicy posesji - działka nr 72/1, obręb Rzeszotary
- Uzbrojenie wykonane na działkach nr 94 i 111, obręb Rzeszotary

Wykaz elementów zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- Istniejąca sieć wodociągowa

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Możliwość upadku z wysokości przy wykonywaniu wykopów
- Możliwość przysypania ziemią przy pracy w wykopach
- Możliwość porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi
- Możliwość oparzeń przy pracy ze spawarką
- Możliwość uderzenia falą sprężonego powietrza przy próbach szczelności z użyciem sprężarki

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

- Pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy
- Powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być powierzony wyłącznie osobom posiadającym odpowiednie wiedzę i uprawnienia
- Pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej

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

- Materiały niebezpieczne należy składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych
- Sprzęt mechaniczny należy zabezpieczyć przed działalnością osób niepowołanych
- Wykop należy oznakować i zabezpieczyć

Opracowała: mgr inż. Marta Cieślicka

MARTA CIEŚLIĆKA
MGR INŻ. INŻYNIERII ŚRODOWISKA
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. 334/DOŚ/11

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		020906 2-0012/13 LP 14
nazwa miejscowości		RZESZOTARY
jednostka ewidencyjna	identyfikator	020906 2
	nazwa	MILKOWICE
obręb ewidencyjny	identyfikator	020906 2-0012
	nazwa	RZESZOTARY
skala mapy		1:500
sekcja		452.143.234
nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	1965
	układu wysokości	Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		— — — —
informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		nie ustalano służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych
data opracowania mapy		05.08.2013

WYKONAWCA

Biurow Usług Geodezyjno-Kartograficznych "ZENIT"
mgr inż. Ireneusz Pawlik
ul. Rzeszowska, Karczowiska 44
02-090-14-101, e-mail: zenit_p@interia.pl
tel: 22-634-12-12, fax: 22-634-12-12

mgr inż. Ireneusz Pawlik
geodeta uprawniony
przez Głównego Geodetę Kraju
do wykonywania samodzielnych funkcji
w dziedzinie geodezji i kartografii
świadectwo nr 12000/13/12/13/14

Uzasadnienie usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu
Nr 240/12, 234/13
07.08.13
data podpis

STAROSTA LEGNICKI
Przewidywany tryb dokumentacji
Geodezyjno-Kartograficznej

STAROSTA LEGNICKI

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.z 2005r. Nr 240, poz 2027 ze zm.) dokonano koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

sieć wodociągowa z przyłączem wody do budynku - zuzenie

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38, poz.455)

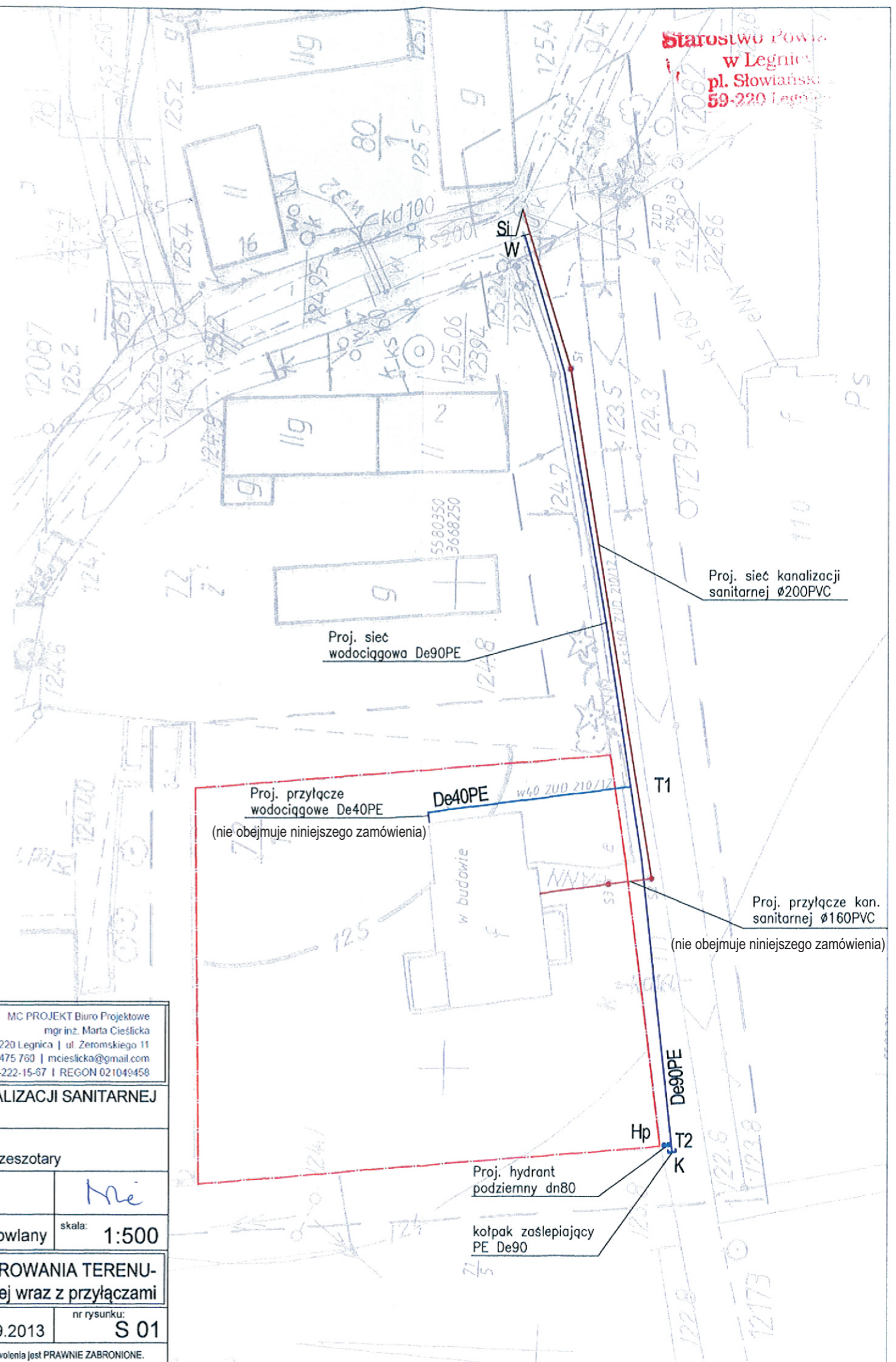
Z up. STAROSTY

Opinia Nr 501. 2013

Legnica, dnia 26.09.13r.

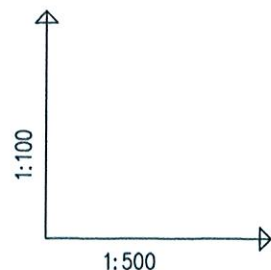
Monika Pinczuk
STAROSTA LEGNICKI
/imie, nazwisko, podpis osoby upoważnionej/

 MC PROJEKT Biuro Projektowe mgr inż. Marta Cieślicka 59-220 Legnica ul. Zeromskiego 11 +48 600 475 760 mcieslicka@gmail.com NIP 691-222-15-67 REGON 021049458	
obiekt:	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI
adres inwestycji:	Rzeszotary, Gmina Milkowice działka nr 94, 111, 72/1, obręb Rzeszotary
projektant:	mgr inż. Marta Cieślicka uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej nr ewid. 334/DOŚ/11
branża:	sanitarna
stadium:	projekt budowlany
skala:	1:500
temat rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami
data:	09.2013
nr rysunku:	S 01
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. Koplowanie i rozpowszechnianie bez zezwolenia jest PRAWNIE ZABRONIONE.	



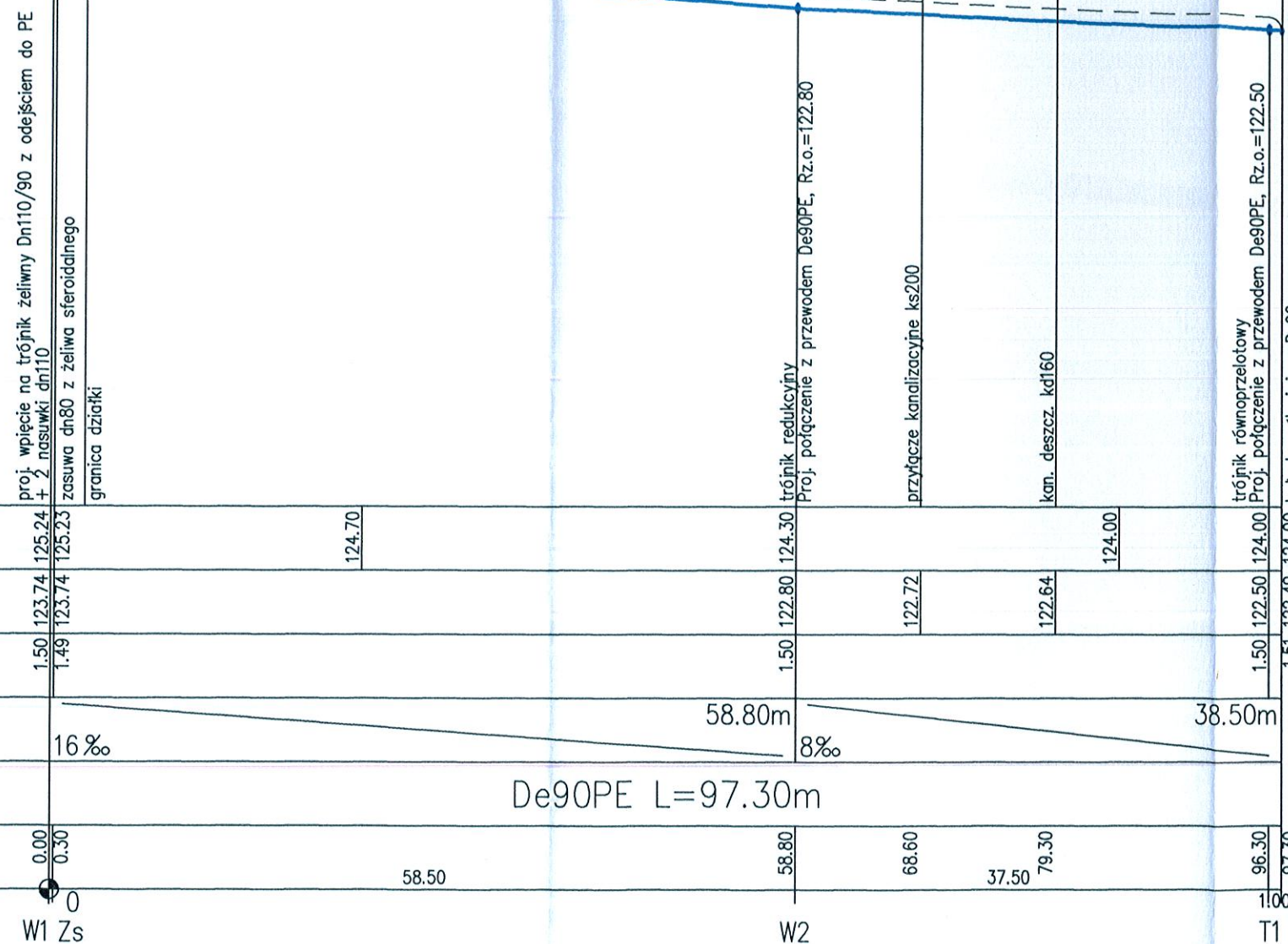
DZ. NR 94 (DROGA GMINNA)
NAWIERCHNIA BITUMICZNA

DZ. NR 111
DROGA GRUNTOWA



POZIOM PORÓWNAWCZY 115.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	124.70	124.00
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	122.80	122.50
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.50	1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI	16‰	8‰
ŚREDNICA, MATERIAŁ	De90PE L=97.30m	
ODLEGŁOŚCI	58.50	37.50



Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)

MC PROJEKT
MC PROJEKT Biuro Projektowe
mgr inż. Marta Cieślicka
59-220 Legnica | ul. Zeromskiego 11
+48 600 475 760 | mcieslicka@gmail.com
NIP 691-222-15-67 | REGON 021049458

obiekt: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

adres inwestycji: Rzeszotary, Gmina Miłkowice
działka nr 94, 111, 72/1, obręb Rzeszotary

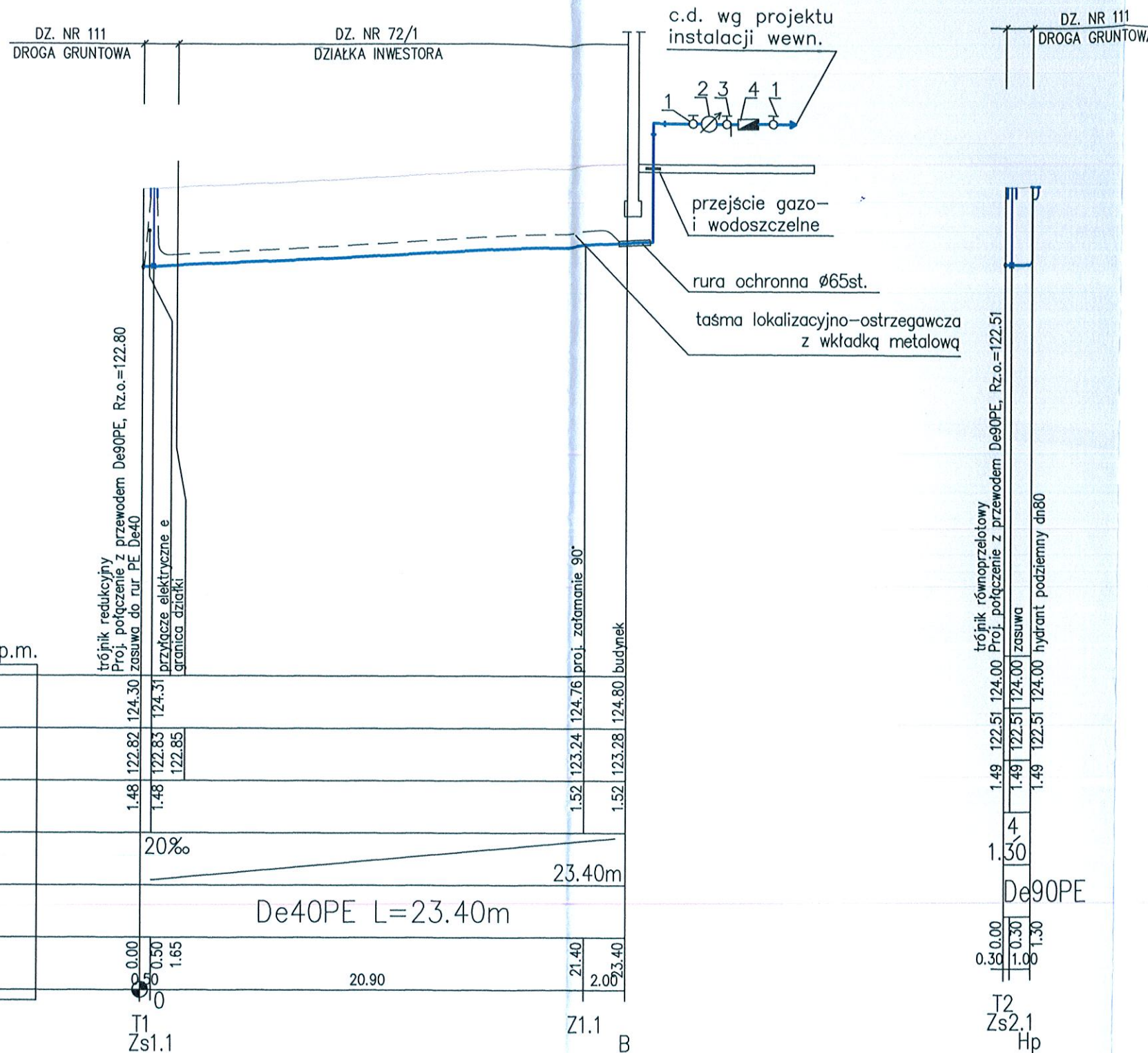
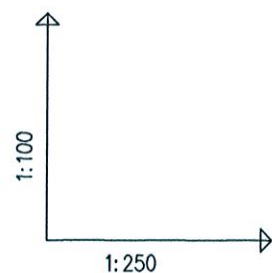
projektant: mgr inż. Marta Cieślicka
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności sanitarniej nr ewid. 334/DOŚ/11

branża: sanitarna stadium: projekt budowlany skala: 1:100/1:500

temat rysunku: PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ- odcinek W-K

data: 08.2013 nr rysunku: S 02

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zezwolenia jest PRAWNIE ZABRONIONE.



POZIOM PORÓWNAWCZY 115.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	124.30	124.31	124.76	124.80
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	122.82	122.83	123.24	123.28
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.48	1.48	1.52	1.52
SPADKI, DŁUGOŚCI	20‰		23.40m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	De40PE L=23.40m			
ODLEGŁOŚCI	0.00	0.50	21.40	2.00

Generator rysunkowy 7.33c (www.epi-graf.com.pl)

ZESTAW WODOMIERZOWY (ZW)



LEGENDA:

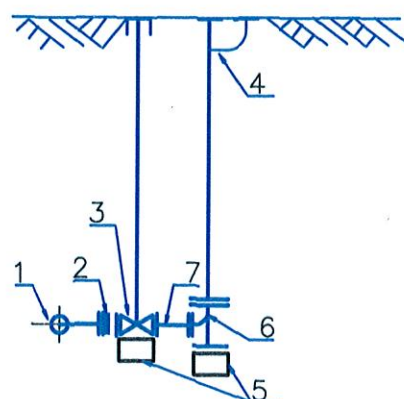
Zestaw wodomierzowy:

1. zawór kulowy DN20,
2. wodomierz skrzydełkowy DN 20 JS2,5
3. zawór kulowy ze spustem DN20
4. zawór antyskażeniowy typu EA DN20

UWAGA:

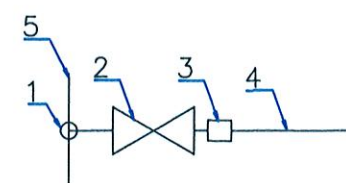
1. Rzędne istniejącego uzbrojenia terenu przyjęto orientacyjnie. Sprawdzić na budowie.
2. Budowę przyłącza wodociągowego rozpocząć od punktu wpięcia. Rzędne punktu wpięcia przyjęto orientacyjnie.
3. Wszelkie wymiary sprawdzić na budowie.

HYDRANT PODZIEMNY HP80



1. Trójnik równoprzelotowy De90PE T1
2. Tuleja kołnierzowa z luźnym kołnierzem od PEHD – połączenie złączką elektrooporową
3. Zasuwa kołnierzowa Dn80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną typu ciężkiego Zs1
4. Hydrant podziemny Dn80
5. Blok oporowy betonowy
6. Kolano ze stopką DN80
7. Prostka dwukołnierzowa DN80

WEZEŁ T1



- 1-opaska do nawierceń Ø90/Ø40mm
- 2-zasuwa DN50 Zs1.1
- 3-złączka zaciskowa PE Ø40mm
- 4-projektowane przyłącze De40 PE
- 5-projektowany wodociąg De90 PE

mc PROJEKT MC PROJEKT Biuro Projektowe
mgr inż. Marta Cieślicka
59-220 Legnica | ul. Zeromskiego 11
+48 600 475 760 | mcieslicka@gmail.com
NIP 691-222-15-67 | REGON 021049458

obiekt: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

adres inwestycji: Rzeszotary, Gmina Miłkowice, działka nr 94, 111, 72/1, obręb Rzeszotary

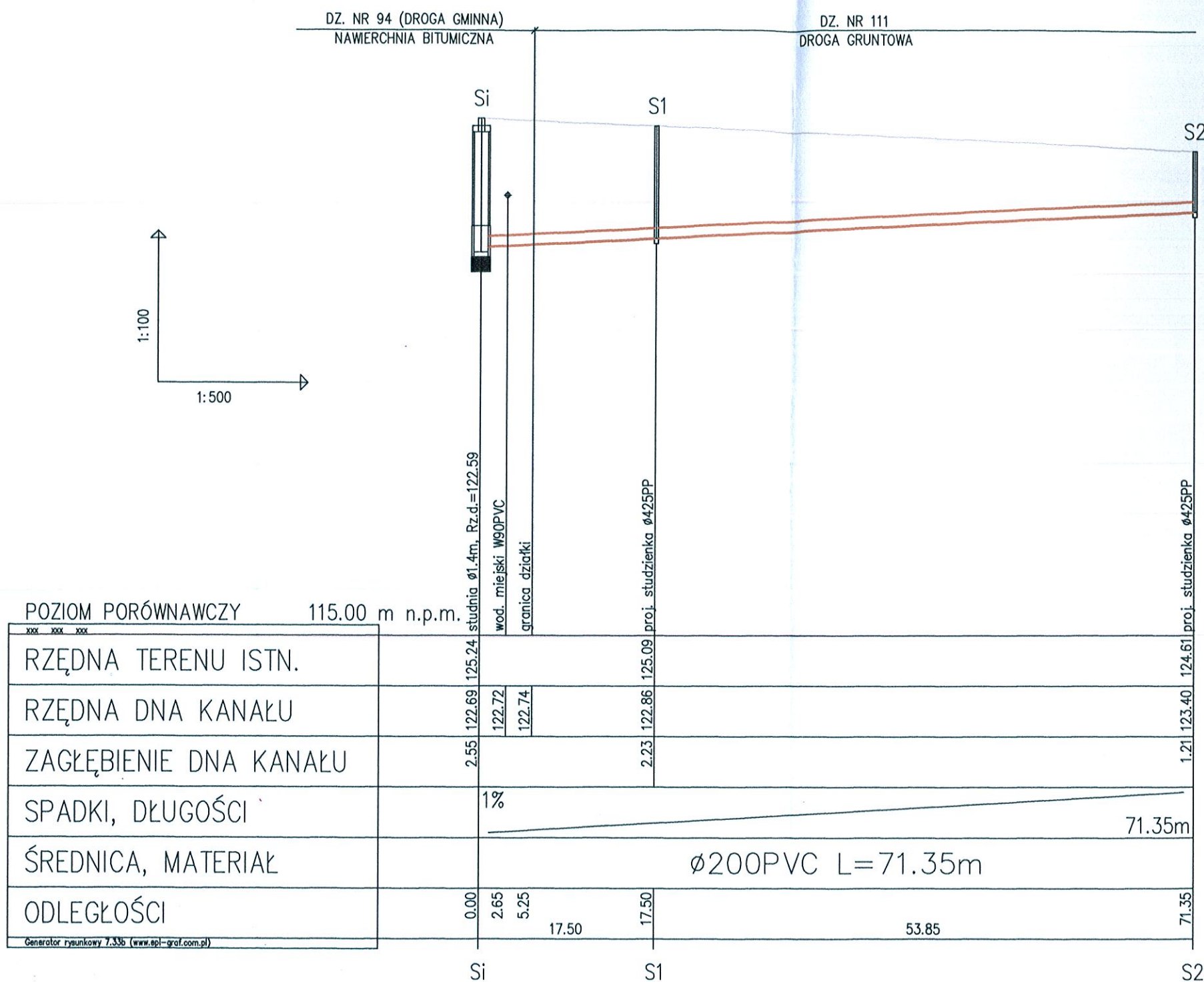
projektant: mgr inż. Marta Cieślicka
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej nr ewid. 334/DOŚ/11

branża: sanitarna stadium: projekt budowlany skala: 1:100/1:250

temat rysunku: PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ (odcinek T2-Hp) I PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

data: 08.2013 nr rysunku: S 03

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. Koplowanie i rozpowszechnianie bez zezwolenia jest PRAWNIE ZABRONIONE.

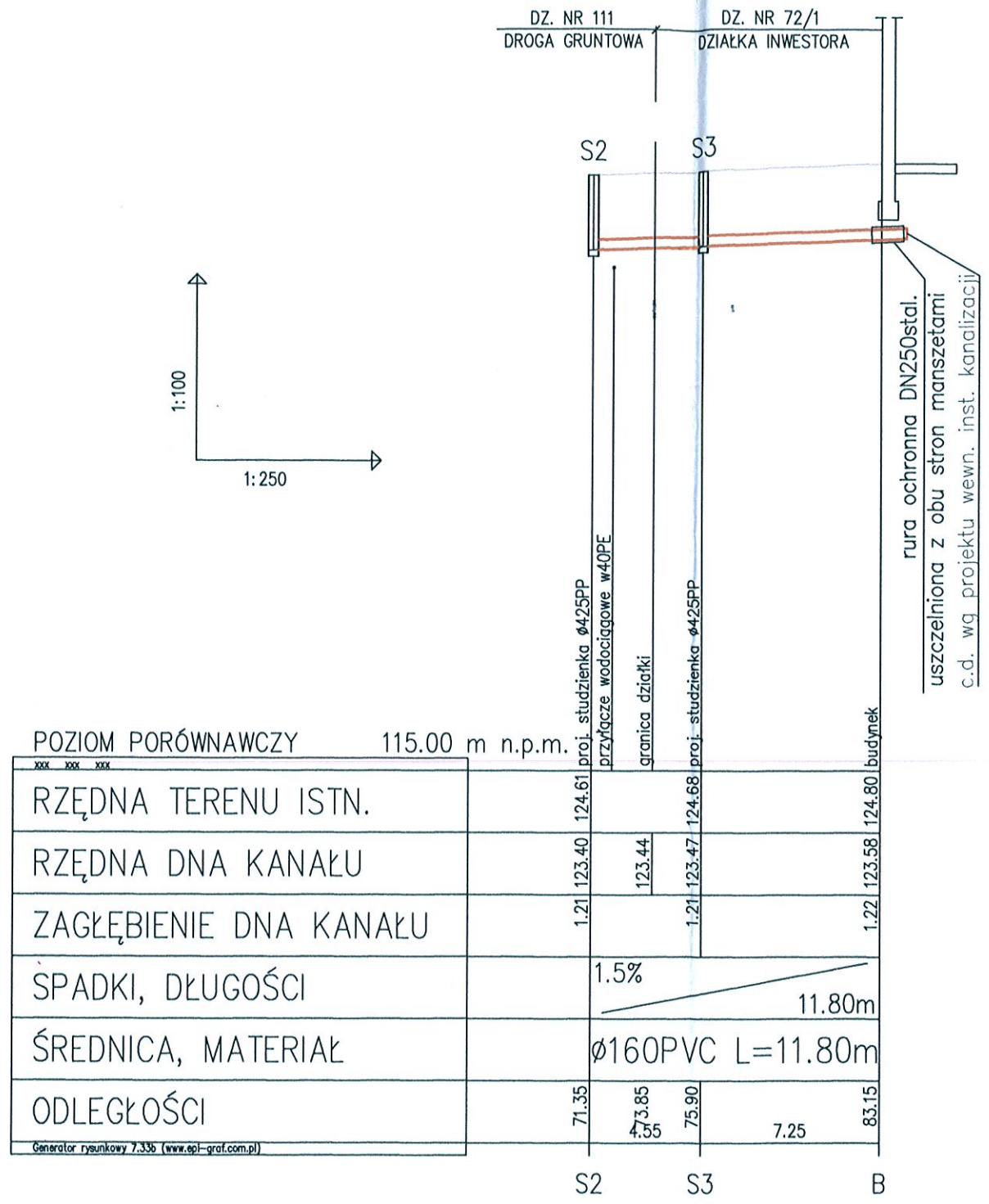


UWAGA:

1. Rzędne istniejącego uzbrojenia terenu przyjęto orientacyjnie. Sprawdzić na budowie.
2. Wszelkie wymiary sprawdzić na budowie.
3. Budowę przyłącza rozpocząć od punktu wpięcia.
4. W wypadku wystąpienia na skrzyżowaniach, w rzeczywistości mniejszych niż 0,2 m, odległości rury projektowanego przyłącza od innych przewodów istniejącego uzbrojenia terenu, należy:
 - kabie telefoniczne i energetyczne osłonić odpowiedniej średnicy rurą dwudzielną (AROTA)
 - w razie wątpliwości wezwać projektanta.

		MC PROJEKT Biuro Projektowe mgr inż. Marta Cieślicka 59-220 Legnica ul. Zeromskiego 11 +48 600 475 760 mcieslicka@gmail.com NIP 691-222-15-67 REGON 021049458
obiekt:	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI	
adres inwestycji:	Rzeszotary, Gmina Miłkowice działka nr 94, 111, 72/1, obręb Rzeszotary	
projektant:	mgr inż. Marta Cieślicka uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarniej nr ewid. 334/DOŚ/11	
branża:	sanitarna	stadium: projekt budowlany skala: 1:100/1:500
temat rysunku: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ		
data:	08.2013	nr rysunku: S 04
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. Koplowanie i rozpowszechnianie bez zezwolenia jest PRAWNIE ZABRONIONE.		

Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)



POZIOM PORÓWNAWCZY 115.00 m n.p.m.

xxx xxx xxx				
RZĘDNA TERENU ISTN.		124.61	124.68	124.80
RZĘDNA DNA KANAŁU		123.40	123.44	123.58
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.21	1.21	1.22
SPADKI, DŁUGOŚCI		1.5%		11.80m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø160PVC L=11.80m		
ODLEGŁOŚCI		71.35	4.85	75.90
			7.25	83.15
		S2	S3	B

Generator rysunkowy 7.336 (www.gp-prof.com.pl)

UWAGA:

1. Rzędne istniejącego uzbrojenia terenu przyjęto orientacyjnie. Sprawdzić na budowie.
2. Wszelkie wymiary sprawdzić na budowie.
3. Budowę sieci rozpocząć od punktu wpięcia.
4. W wypadku wystąpienia na skrzyżowaniach, w rzeczywistości mniejszych niż 0,2 m, odległości rury projektowanej sieci i przyłącza od innych przewodów istniejącego uzbrojenia terenu, należy:
 - kable telefoniczne i energetyczne osłonić odpowiedniej średnicy rurą dwudzielną (AROTA)
 - w razie wątpliwości wezwać projektanta.
5. Sieci i przyłącza prowadzone w strefie przemarzania ocieplić.

		MC PROJEKT Biuro Projektowe mgr inż. Marta Cieślicka 59-220 Legnica ul. Zeromskiego 11 +48 600 475 760 mcieslicka@gmail.com NIP 691-222-15-67 REGON 021049458		
		obiekt:	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI	
adres inwestycji:	Rzeszotary, Gmina Miłkowice działka nr 94, 111, 72/1, obręb Rzeszotary			
projektant:	mgr inż. Marta Cieślicka uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarniej nr ewid. 334/DOŚ/11			
branża:	sanitarna	stadium:	projekt budowlany	skala:
temat rysunku:				
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ				
data:	08.2013			nr rysunku:
				S 05
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zezwolenia jest PRAWNIE ZABRONIONE.				