

**Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.**
ul. Literacka 20
05-220 Zielonka

Egz. nr 5

Tytuł zadania: Projekt sieci kanalizacji sanitarnej
w ul. Zielone Łąki w Zielonce

dz. ew. nr 71/1, 71/2, 72/7, 72/11, 65/23,
72/19 w obr. 5-40-07

Stadium: Projekt budowlany

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Zielonce Sp. z o.o.
ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka

Projektant: mgr inż. Marek Kozłowski
upr. St-597/87

mgr inż. Marek Kozłowski
uprawnienia projektowe St-193/88
uprawnienia projektowe St-597/87
Wa-100/90

Sprawdzający: mgr inż. Grażyna Ośko
upr. Wa-507/94

mgr inż. Grażyna Tranita Ośko
upr. Wa-507/94 i Wa-995/94
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń inżynierskich, w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

Opracowanie: mgr inż. Wioleta Grutkowska
mgr inż. Paulina Graczkowska

Wioleta Grutkowska
Paulina Graczkowska

Zielonka, maj 2014 r.

I. OPIS TECHNICZNY

I. Spis treści

1. Przedmiot inwestycji	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Istniejący stan zabudowania działki	3
4. Projektowane zabudowanie działki	3
5. Zestawienie poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej	3
6. Informacja o wykorzystaniu działki	4
7. Wpływ eksploatacji górniczej	4
8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach .	4
9. Inne konieczne dane	4
10. Materiał	5
11. Zestawienie materiału i uzbrojenie sieci kanalizacyjnej	5
12. Wytyczne do realizacji inwestycji	5
13. Próba szczelności	6
14. Wymagania dotyczące ochrony środowiska	6
15. Uwagi	6
16. Oświadczenie	6
17. Opinia geotechniczna	7
18. Informacja dotycząca BiOZ na budowie	7

II. Załączniki

1. Uprawnienia Projektanta	9
2. Zaświadczenie MOIB Projektanta	10
3. Uprawnienia Sprawdzającego	11
4. Zaświadczenie MOIB Sprawdzającego	12
5. Wypis z planu miejscowego	13
6. Warunki techniczne odprowadzania ścieków	22
7. Opinia ZUD wraz z załącznikiem	
• nr 1600/13 z dnia 30.08.2013r.	23
• nr 2232/2013 z 05.12.2013r.	26
• nr 682/2014 z dnia 06.05.2014r.	29

III. Rysunki

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – rys. 1	32
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – rys. 2	33
3. Profil podłużny w skali 1: $\frac{100}{500}$ cz. 1. – rys.3	34
4. Profil podłużny w skali 1: $\frac{100}{500}$ cz. 2. – rys. 4	35
5. Profil podłużny w skali 1: $\frac{100}{250}$ cz. 3. – rys. 5	36
6. Profil podłużny w skali 1: $\frac{100}{250}$ cz. 4. – rys. 6	37

7. Profil podłużny w skali $1:\frac{100}{250}$ cz. 5. – rys. 7	38
8. Profil podłużny w skali $1:\frac{100}{250}$ cz. 6. – rys. 8	39
9. Schemat studni kanalizacyjnej d425mm – rys. 9	40
10. Schemat studni kanalizacyjnej d1000 mm – rys.10	41
11. Schemat studni kanalizacyjnej d1200mm – rys. 11	42
12. Schemat ułożenia rury w wykopie – rys. 12	43

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej PVC Dz200x5,9mm w ul. Zielone Łąki w Zielonce wraz z odgałęzieniami Dz160x4,7mm do poszczególnych posesji.

2. Podstawa opracowania

- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy

3. Istniejący stan zabudowania działki

Ulica Zielone Łąki jest to droga gruntowa.

4. Projektowane zabudowanie działki

Niniejszy projekt obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej PVC Dz200x5,9mm o długości L=258,3mb w ul. Zielone Łąki w Zielonce na dz. ew. nr 71/1, 71/2, 72/7, 72/11, 65/23, 72/19 w obr. 5-40-07 od istniejącej sieci kanalizacyjnej znajdującej się w ulicy Zielone Łąki na wysokości działki nr ew. 65/7 w obr. 5-40-07 wraz z odgałęzieniami PVC Dz160x4,7mm szt. 27 o łącznej długości L=72,7mb do granicy działek ew. nr 72/8, 72/9, 72/10, 72/12, 72/13, 72/14, 72/16, 72/17, 72/18, 65/24, 65/22, 65/21, 65/19, 65/18, 65/17, 65/16, 65/15, 65/14, 65/13, 65/12, 65/11, 65/10, 65/8 obr. 5-40-07.

Budowany przewód kanalizacyjny nie będzie miał wpływu na układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i zieleni. Po zakończeniu realizacji teren zostanie przywrócony do stanu istniejącego.

Projektowany przewód kanalizacyjny będzie miał za zadanie odprowadzanie ścieków z nieruchomości położonych przy ul. Zielone Łąki, gdzie dotychczas ścieki gromadzone były w zbiornikach bezodpływowych (szambach).

5. Zestawienie poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej

Pod projektowaną sieć kanalizacyjną przewiduje się dla zapewnienia przyszłej eksploatacji obszar działki o następującej powierzchni:

Przewód kanalizacyjny $S = 0,2 \times 258,30 + 0,16 \times 72,70 = 63,29 \text{ m}^2$

6. Informacja o wykorzystaniu działki

Działki ew. nr 71/1, 71/2, 72/7, 72/11, 65/23, 72/19 w obr. 5-40-07, na których przewidziano budowę przewodu kanalizacyjnego nie są wpisane do rejestru zabytków, ani nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Wpływ eksploatacji górniczej

Działki, na których prowadzona będzie inwestycja nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach

Projektowany przewód kanalizacyjny przebiega w terenie zabudowanym, w drodze ul. Zielone Łąki.

Stosowane do budowy materiały muszą posiadać świadectwa zgodności z zobowiązującymi normami i wydanymi aprobatami, rury PVC zgodne z normą PN-EN 1401.

W trakcie realizacji wykopy będą zabezpieczone i oznakowane, a po zakończeniu realizacji teren przywrócony do stanu istniejącego.

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

9. Inne konieczne dane

Charakter i stopień skomplikowania projektowanego przewodu kanalizacyjnego i robót budowlanych nie wymaga dodatkowych specjalistycznych zabezpieczeń.

Ze względu na brak danych dotyczących rzędnych istniejącego uzbrojenia, ich zagłębienia przyjęto normatywnie dla:

- kabla energetycznego – 0,80m,
- przyłączy gazowych – 1,10m
- przyłączy wodociągowych – 1,50m

- sieci wodociągowej – 1,50m

- sieci gazowej – 1,10m

W związku z powyższym w czasie prowadzenia prac może wystąpić konieczność przebudowy urządzeń. Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować rzędne uzbrojenia.

10. Materiał

Do budowy sieci kanalizacyjnej przewidziano zastosowanie rur PVC Dz200x5,9mm klasy S litych oraz rur PVC Dz160x4,7mm klasy S litych. Rury będą zgodne z normą PN-EN 1401. Na kanale zaprojektowano studnie rewizyjne d1000mm 2 szt., d1200mm 2 szt. oraz d425mm 4 szt. Studnie przykryte będą pokrywą żeliwną typu ciężkiego.

11. Zestawienie materiału i uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Rury PVC klasy S Dz200x5,9mm lite	–258,30 m
Rury PVC klasy S Dz160x4,7mm lite	– 72,70 m
Studnia betonowa d1000mm	– 2 szt.
Studnia betonowa d1200mm	– 2 szt.
Studzienka PVC 425mm	– 4 szt.
Trójnik PVC 200/160	– 19 szt.

12. Wytyczne do realizacji inwestycji

Budowa kanału będzie wykonywana w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym poziomo wypraskami.

Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Zasyпка wykopu piaskiem zagęszczanym warstwami 20 cm ($l_s=98$).

Prace ziemne prowadzić i montażowe wykonywać zgodnie z normami:

- Roboty ziemne BN-98836-02
- Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze PN-68/B-06050
- Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze BN-83/8831/02

Prace budowlane wykonywać zgodnie z przepisami BHP PN-75/E-05100 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. nr 47 poz. 401.

Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanymi przewodami w miejscach wykopów należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Odpowiednio realizowane prace ziemne mają szczególne znaczenie dla prawidłowego ułożenia rur.

13. Próba szczelności

Próbę szczelności wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002.

14. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z terenami podlegającymi ochronie akustycznej roboty budowlane powinny być prowadzone wyłącznie w porze dnia (godz. 6⁰⁰ – 20⁰⁰).

Wykonawca jest zobowiązany przez Inwestora do zagospodarowania usuwanych lub przemieszczanych mas ziemnych w związku z realizacją inwestycji odpowiednim taborem na wyspecjalizowane wysypiska zgodnie z art. 2 ust. 2 pkt. 1 ustawy o odpadach.

15. Uwagi

Wszelkie materiały instalacyjne używane do wykonania przyłącza muszą być dostarczone wraz z deklaracją zgodności PN-EN lub ważną Aprobata Techniczną COBRTI INSTAL oraz posiadać Atest Higieniczny PZH.

Prace należy wykonywać zgodnie z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, instrukcjami producentów stosowanych produktów oraz warunkami i uwagami PWiK w Zielonce Sp. z o.o.

16. Oświadczenie

Dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

17. Opinia geotechniczna

Opinia geotechniczna została opracowana przez firmę „APIS GEO” Iwona Kacprzak, 05-230 Kobyłka, ul. Turowska 12.

Projektowaną sieć kanalizacyjną należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. Wykop pod projektowaną inwestycję będzie miał głębokość około 2,2m.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych stwierdzono, że na opisywanym obszarze powierzchniowa warstwa zbudowana jest z piasku drobnego. Poniżej stwierdzono występowanie iłów.

Osady piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym oraz grunty spoiste w stanie twardoplastycznym są to grunty nośne, nadające się do posadowienia bezpośredniego projektowanych obiektów.

W podłożu stwierdzono występowanie jednej warstwy wodonośnej, wykształconej w piaskach drobnych. Zasilana jest przez infiltrujące w głąb gruntu wody opadowe. Swobodne zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 0,50-1,40 metra pod powierzchnią terenu (rzędna około 89,75 m n.p.m.).

18. Informacja dotycząca BiOZ na budowie

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej Dn200mm w ul. Zielone Łąki w Zielonce wraz z odgałęzieniami do granic poszczególnych posesji.

Ze względu na wykonywane wykopy prowadzenie budowy będzie przy ograniczonym ruchu kołowym i pieszym.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - zwany "Planem BiOZ" opracowuje kierownik budowy, odpowiedzialny m.in. za organizację placu budowy.

Kierownik budowy zabezpiecza realizację budowy w oparciu o projekt budowy, specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót oraz projekt organizacji ruchu, opracowywany przez Wykonawcę robót lub na jego zlecenie stosownie do warunków terenowych, wykorzystywanego sprzętu i maszyn budowlanych oraz umowy z Inwestorem.

Plan BiOZ powinien zawierać:

1. Imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy
2. Nazwę Inwestora oraz jego adres

3. Informację o przewidywanych zagrożeniach mogących wystąpić na budowie:

- ostrzeżenie o głębokich wykopach
- informacja o drogach komunikacyjnych dla mieszkańców i pracowników
- uwaga na pracę maszyn budowlanych jak np. koparki
- przejścia dla pieszych i ich oznakowanie
- roboty wykonywane w zblizeniu do linii elektroenergetycznych.

4. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

5. Wskazanie sposobów szybkiej ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów budowy.


7. Lokalizację pomieszczeń higieniczno - sanitarnych.

8. Należy wskazać sposób zachowania się ludzi w przypadkach uszkodzenia uzbrojenia podziemnego (jak gazociągi i kable oraz linie elektroenergetyczne napowietrzne), w związku z wykonywaniem robót ziemnych sposobem mechanicznym stwarzającego zagrożenie bezpieczeństwa ludzi.

Wymagania BHP podczas eksploatacji maszyn budowlanych do robót ziemnych i drogowych określa rozporządzenie Ministra Gospodarki nr 1263 z dnia 20.09.2001 r. (Dz.U. Nr 118).

Wymagania BHP podczas wykonywania robót budowlanych określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r.(Dz. U. nr 47 poz. 401 z 19.03.2003 r.).

mgr inż. Marek Kozłowski
uprawnienia wykawcze SI-193/88
uprawnienia projektowe SI-597/87
Wa-100/90


mgr inż. Grażyna Danuta Oska
upr. bud. i inż. kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności inżyn.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-955/94

Nr ewidencyjny St-597/87

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.a
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. MAREK ZBIGNIEW K O Z Ł O W S K I s.Stanisława

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 30 marca 1952 r. Kraków

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projekta n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sa-
nitarnych :

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanaliza-
cyjnych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowa-
nia i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wy-
tworzenia konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i
badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanaliza-
cyjnych.-



ZASTĘPCA
NADZELNEGO ARCHITEKTA WARSZAWY

mgr inż. Jan Piątkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-U5Y-LTW-NJT *

Pan MAREK ZBIGNIEW KOZŁOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2625/02
adres zamieszkania NOWOLIPKI 22/52, 01-019 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-30 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit. "a"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. GRAŻYNA DANUTA OŚKO c.Wacława
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

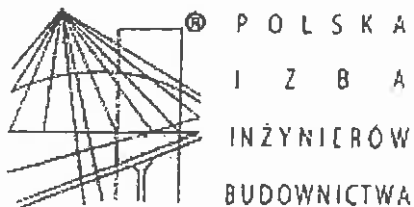
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
gazowych i cieplnych uzbrojenia terenu.-



Z up. Wojciechy Warszawskiego
mgr inż. dr inż. Wojciechy Warszawskiego
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BNB-VC6-EH6 *

Pani GRAŻYNA DANUTA OŚKO o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1234/01
adres zamieszkania ul. BRZOZOWA 24 A, 05-230 KOBYŁKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wołomin dnia 30.08.2013

Starostwo Powiatowe w Wołominie
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
05-200 Wołomin
ul. Powstańców 8
tel. 022-787-66-28

Z.U.D.6630.1475.2013

OPINIA 1600/2013

Przedmiot opinii: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna z przyłączami, wodociąg

Inwestor: PWiK Zielonka Sp.z o.o

Na wniosek z dnia: 2013.08.02

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2013.08.08

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.) Starosta Wołomiński **opiniuje pozytywnie** dokumentację projektową obiektu położonego w **m. Zielonka, ul. Ossowska, Zielone Łąki obr. 5-40-07, 5-40-08**

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. TP- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem TP S.A. Techniczna Obsługa Klienta, Wydział Utrzymania Sieci 03-737 Warszawa ul. Brzeska 24.
2. PGNiG SPV4 - w miejscach skrzyżowań z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do PGNiG SPV4 Sp. z o.o. Warszawa, Al. Jerozolimskie 179, Dział T E S E, tel: (22) 667-33-51.
3. WOS - prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie lub metodą bezwykopową bez uszkodzania korzeni.
4. PGE - w miejscu skrzyżowania projektowanych urządzeń z istniejącą linią kablową SN 15kV na istniejące kable SN 15KV należy nałożyć rury ochronne typu AROT o śr. 160mm pod bezpośrednim nadzorem pracowników RE Legionowo tel. (22) 763-57-17. Ponadto roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

1 zal. w 3 egz.

Sporządziła:

Mariola Lukasiewicz

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINII
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu
05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8

Z upoważnienia Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Bożena Kowalewska

1. Opinia ważna jest przez okres 3 lat.

2. Zgodnie z Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.)

sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są zobowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie pomiarów powykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (Art. 48 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 Ustawy).

3. Integralną część opinii stanowi załącznik (załączniki) w postaci mapy (map) do celów projektowych z wskazanym usytuowaniem projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Wołomin dnia 05.12.2013

Starostwo Powiatowe w Wołominie
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
05-200 Wołomin
ul. Powstańców 8
tel. 022-787-66-28

PODK.6630.2174.2013

OPINIA 2232/2013

Przedmiot opinii: kanalizacja sanitarna z przyłączami, kanalizacja deszczowa

Inwestor: PWiK Zielonka sp.z o.o

Na wniosek z dnia: 2013.11.05

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2013.11.15

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.) Starosta Wołomiński **opiniuje pozytywnie** dokumentację projektową obiektu położonego w m. Zielonka, ul. Zielone Łąki obr. 5-40-07


Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1. PSG sp.z o.o. - w miejscach skrzyżowań z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić naczelny techniczny do Polska Spółka Gazownictwa sp.z o.o. Oddział w Warszawie, Al. Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa. tel: (22) 667-33-51.
2. TP- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem TP S.A. Techniczna Obsługa Klienta, Wydział Utrzymania Sieci 03-737 Warszawa ul. Brzeska 24.
3. PWiK Zielonka sp.z o.o – w miejscach bezpośredniego zbliżenia planowanej kanalizacji do innych urządzeń wodno - kanalizacyjnych (zasuwy, hydranty) roboty należy wykonywać ze szczególną ostrożnością np. ręcznie.

1 zał. w 2 egz.

Sporządziła:

Mariola Lukaszewicz


STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu
05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8


Z upoważnienia Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Rożena Kowalewska

1. Opinia ważna jest przez okres 3 lat.
2. Zgodnie z Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.)
sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są zobowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie pomiarów powykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (Art. 48 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 Ustawy).

3. Integralną część opinii stanowi załącznik (załączniki) w postaci mapy (map) do celów projektowych z wskreślonym usytuowaniem projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Wołomin dnia 06.05.2014

Starostwo Powiatowe w Wołominie
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
05-200 Wołomin
ul. Powstańców 8
tel. 022-787-66-28

PODK.6630.707 .2014

OPINIA 682/2014

Przedmiot opinii: przyłącza kanalizacji sanitarnej

Inwestor: PWiK w Zielonce Sp. z o.o.

Na wniosek z dnia: 2014.04.05

Data złożenia wniosku do Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji: 2014.04.16

Zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.) Starosta Wołomiński **opiniuje pozytywnie** dokumentację projektową obiektu położonego w m. Zielonka, ul. Zielone Łąki, obr. 5-40-07

Uwagi i zalecenia jednostek opiniujących dokumentację projektową:

1.PSG sp.z o.o. - w miejscach skrzyżowań z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Al. Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa, tel: (22) 667-33-51.

1 zał. w 2 egz.

Sporządziła:

Jolanta Zakrzewska

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Powiatowy Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu
05-200 Wołomin ul. Powstańców 8

Z up. Starosty Wołomińskiego
GEODETA POWIATOWY

Marcin Sosiński
Marcin Sosiński

1. Opinia ważna jest przez okres 3 lat.

2. Zgodnie z Art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.)

sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są zobowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie pomiarów powykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (Art. 48 ust. 1 pkt. 6 i ust. 2 Ustawy).

3. Integralną część opinii stanowi załącznik (załączniki) w postaci mapy (map) do celów projektowych z wskazanym usytuowaniem projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Mapa została wykonana bez ustalenia gruntów obciążonych służebnościami gruntowymi.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji zaznaczono kolorem żółtym.

mgr inż. Urszula Wierzbicka
Geodeta Uprawniony
M. upr. 18970

prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opera techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA WOŁOMIŃSKI

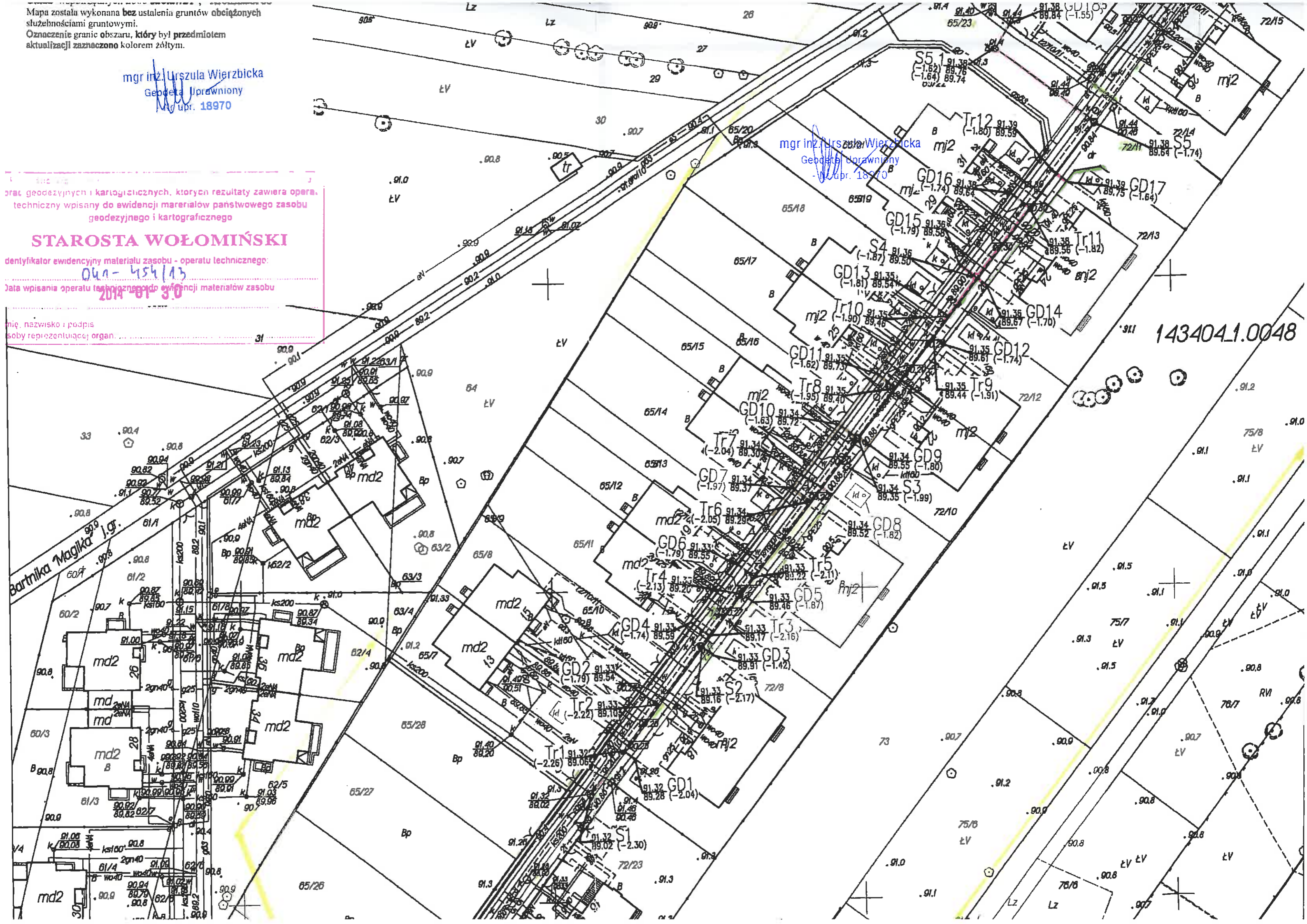
dentyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego:

04a-454/13

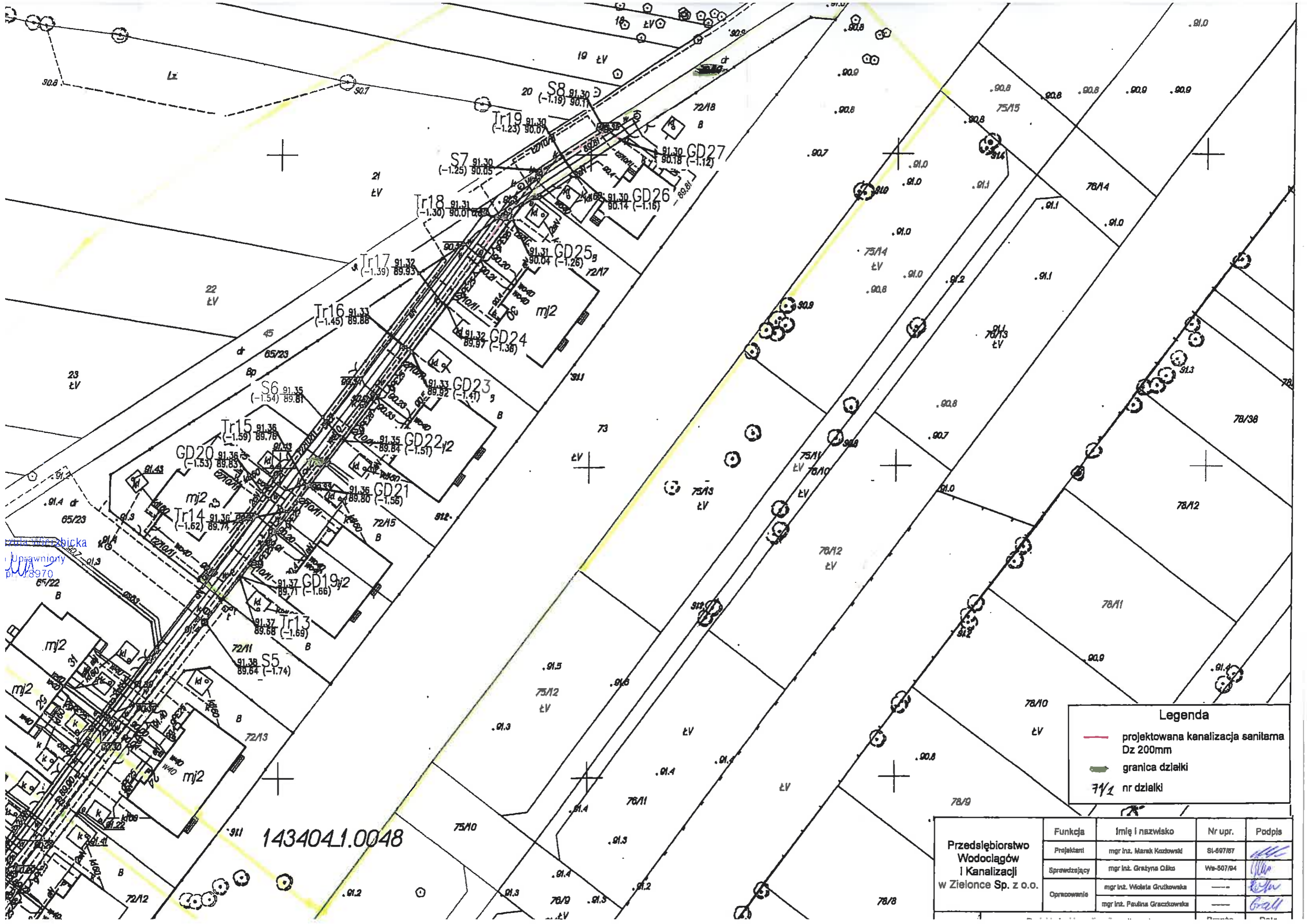
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

2014-01-30

imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ



143404.1.0048



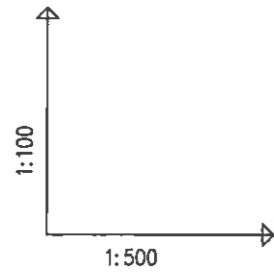
1434041.0048

Legenda

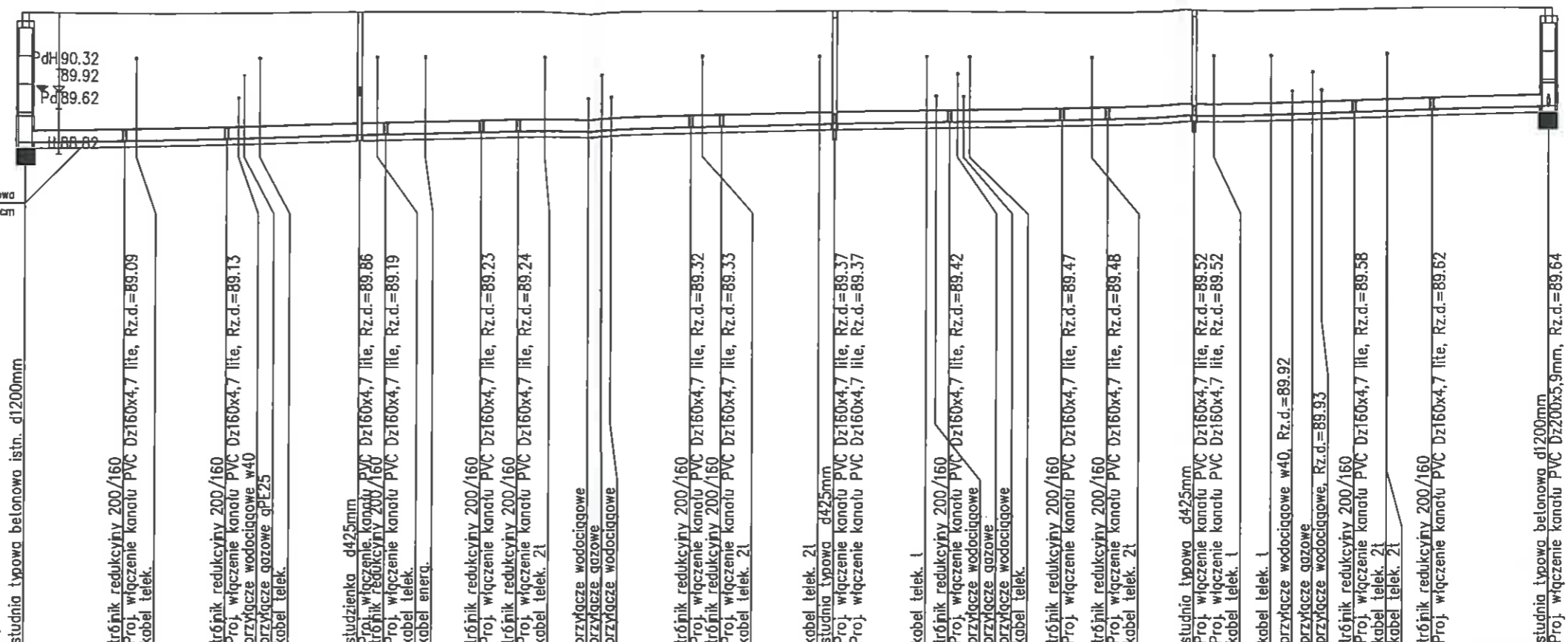
- projektowana kanalizacja sanitarna D ϕ 200mm
- granica działki
- 71/2 nr działki

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	SI-697167	
	Sprawdzający	mgr inż. Grazyna Olska	Wz-507184	
	Opracowanie	mgr inż. Wioletta Grutkowska	---	
		mgr inż. Paulina Graczkowska	---	

ul. Zielone Łąki
nawierzchnia gruntowa



podsyпка piaskowa
o grubości 10cm

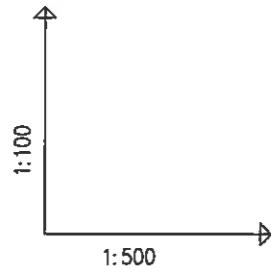
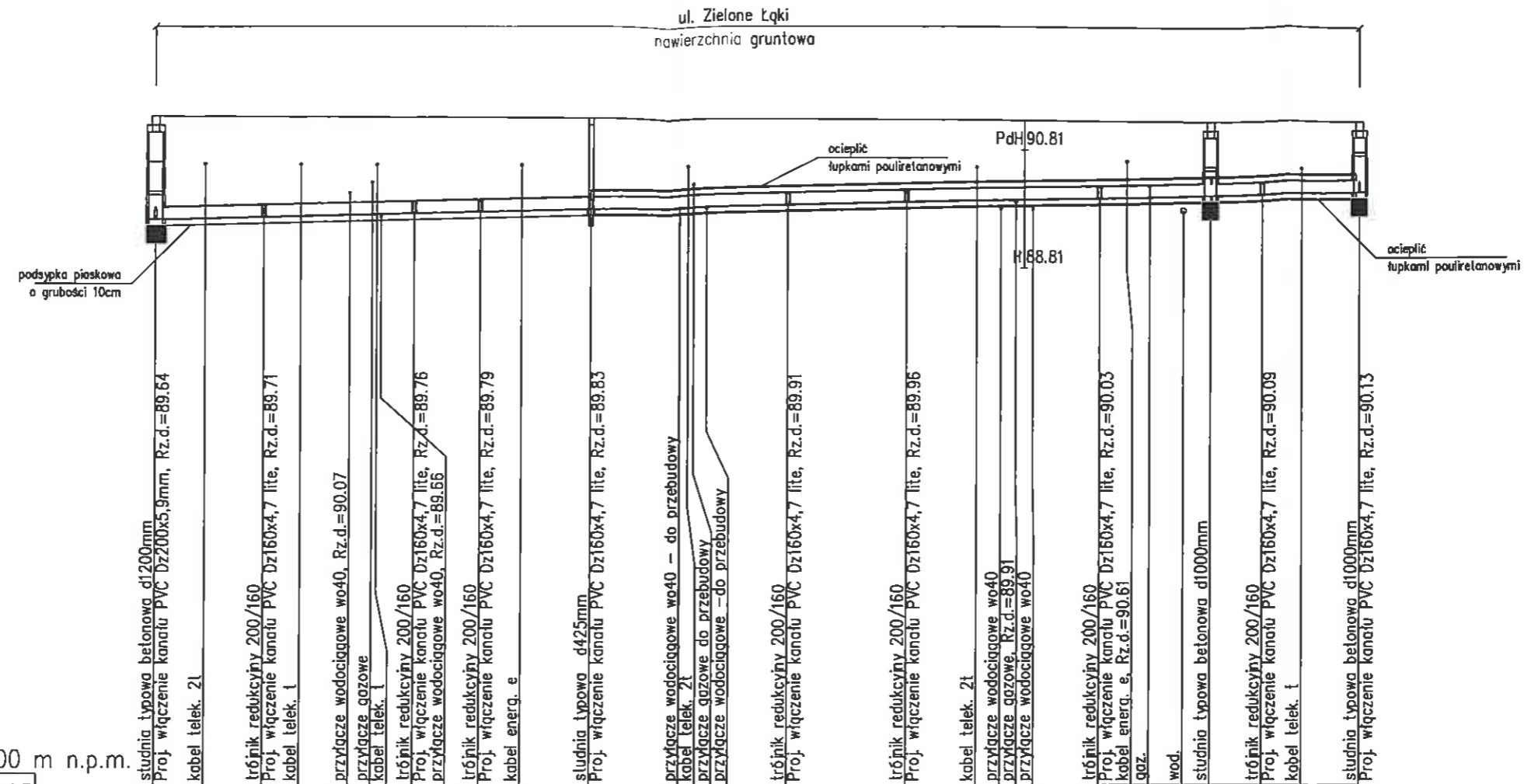


POZIOM PORÓWNAWCZY 80.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	91.32	91.32	91.33	91.33	91.33	91.33	91.33	91.33	91.34	91.34	91.34	91.34	91.35	91.35	91.35	91.35	91.36	91.37	91.37	91.38	91.38	91.38	91.38					
RZĘDNA DNA KANAŁU	89.02	89.06	89.10	89.12	89.16	89.17	89.18	89.20	89.22	89.23	89.25	89.26	89.29	89.30	89.35	89.39	89.40	89.44	89.46	89.50	89.53	89.54	89.54	89.59				
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.30	2.26	2.23	2.21	2.17	2.16	2.15	2.13	2.11	2.10	2.09	2.08	2.05	2.04	1.99	1.96	1.95	1.91	1.89	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82				
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%																											
ŚREDNICA, MATERIAŁ	rury PVC Dz200x5,9mm klasy S lite wg PN-EN1401 L=136.0m																											
ODLEGŁOŚCI	0.0	9.0	9.0	18.0	21.0	30.0	32.0	35.5	40.5	44.0	46.5	50.0	52.5	59.5	62.0	72.5	80.5	82.5	92.5	96.5	104.5	111.5	113.0	115.0	118.5	121.5	125.5	136.0
HEKTOMETRY	S1	Tr1	Tr2	S2	Tr3	Tr4	Tr5	Tr6	Tr7	S3	Tr8	Tr9	Tr10	S4	Tr11	Tr12	S5											

Uwaga: Podczas prowadzenia prac należy zachować ostrożność gdyż w obszarze objętym projektem mogą znajdować się niezainwentaryzowane urządzenia

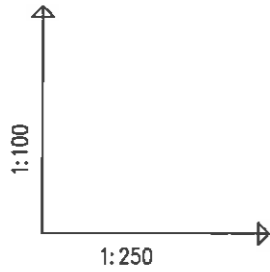
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	SI-597/87	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/84	<i>[Signature]</i>
	Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grutkowska mgr inż. Paulina Graczkowska	---- ----	<i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>
Temat	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce		Branża	Data
			sanitarna	05.2014r.
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku	Skala
			3	1 : 500
Nazwa rysunku	Profil podłużny cz. 1		3	1 : 500



POZIOM PORÓWNAWCZY		80.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU ISTN.		91.38	91.38
RZĘDNA DNA KANAŁU		89.64	89.66
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.74	1.72
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.5%	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		rury PVC Dz200x5,9mm klasy S lite wg PN-EN1401 L=102.5m	
ODLEGŁOŚCI		136.0	140.5
HEKTOMETRY		S5	Tr13
		Tr14	Tr15
		S6	Tr16
		Tr17	Tr18
		S7	Tr19
		S8	

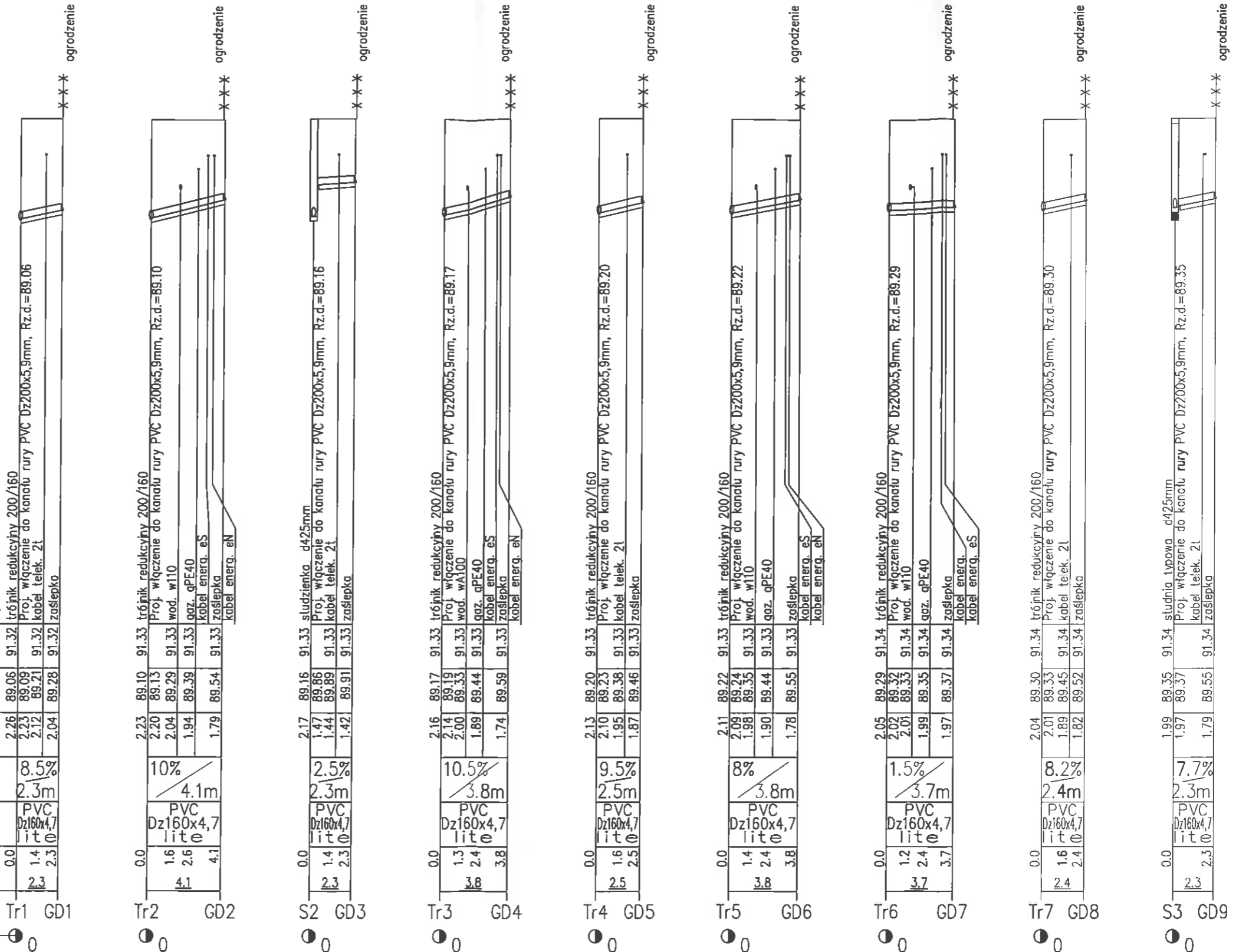
Uwaga: Podczas prowadzenia prac należy zachować ostrożność gdyż w obszarze objętym projektem mogą znajdować się niezainwentaryzowane urządzenia

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.		Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
		Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	SI-597/87	<i>[Signature]</i>
		Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ońko	Wa-507/84	<i>[Signature]</i>
		Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grutkowska	----	<i>[Signature]</i>
			mgr inż. Paulina Greczkowska	----	<i>[Signature]</i>
Temat	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce			Branża	Data
				sanitarna	05.2014r.
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka			Nr rysunku	Skala
Nazwa rysunku	Profil podłużny cz. 2			4	1 : 100 / 500



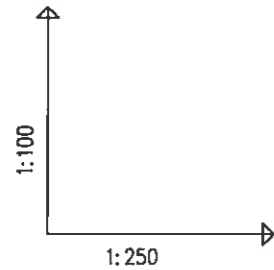
POZIOM PORÓWNAWCZY 80.00 m n.p.m.

	Tr1	GD1	Tr2	GD2	S2	GD3	Tr3	GD4	Tr4	GD5	Tr5	GD6	Tr6	GD7	Tr7	GD8	S3	GD9
RZĘDNA TERENU ISTN.	91.32	91.32	91.33	91.33	91.33	91.33	91.33	91.33	91.33	91.33	91.33	91.33	91.34	91.34	91.34	91.34	91.34	91.34
RZĘDNA DNA KANAŁU	89.06	89.09	89.13	89.29	89.16	89.16	89.17	89.20	89.20	89.23	89.22	89.29	89.32	89.33	89.30	89.33	89.35	89.37
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.26	2.23	2.20	2.04	2.17	2.17	2.16	2.13	2.10	1.95	2.11	2.05	2.01	2.01	2.04	2.01	1.99	1.97
SPADKI, DŁUGOŚCI	8.5%	2.3m	10%	4.1m	2.5%	2.3m	10.5%	3.8m	9.5%	2.5m	8%	3.8m	1.5%	3.7m	8.2%	2.4m	7.7%	2.3m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC Dz160x4,7 lit@		PVC Dz160x4,7 lit@		PVC Dz160x4,7 lit@		PVC Dz160x4,7 lit@		PVC Dz160x4,7 lit@		PVC Dz160x4,7 lit@		PVC Dz160x4,7 lit@		PVC Dz160x4,7 lit@		PVC Dz160x4,7 lit@	
ODLEGŁOŚCI	0.0	1.4	1.6	2.6	1.4	1.4	1.3	2.4	1.6	2.5	1.4	2.4	1.2	2.4	1.6	2.4	0.0	2.3
HEKTOMETRY	Tr1	GD1	Tr2	GD2	S2	GD3	Tr3	GD4	Tr4	GD5	Tr5	GD6	Tr6	GD7	Tr7	GD8	S3	GD9



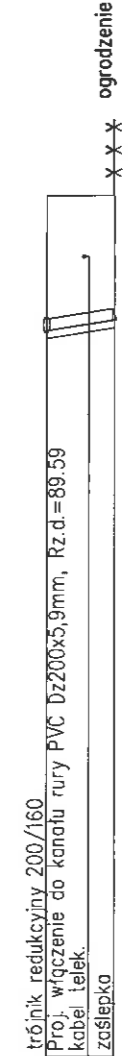
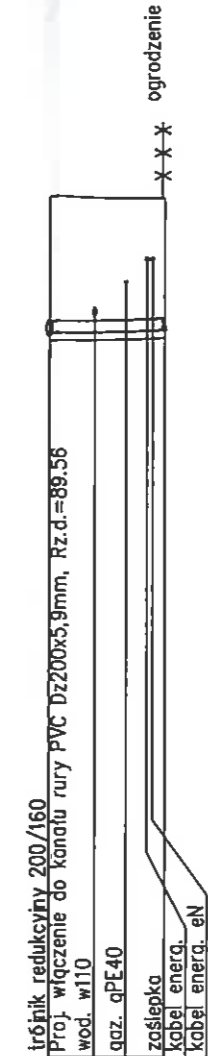
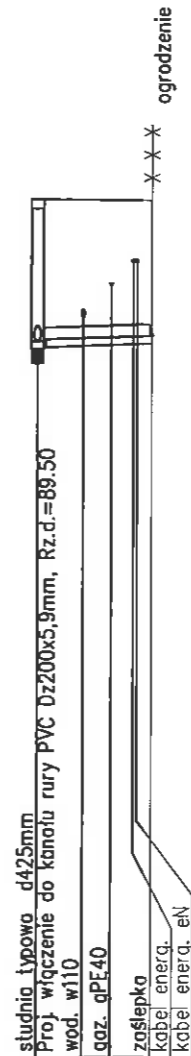
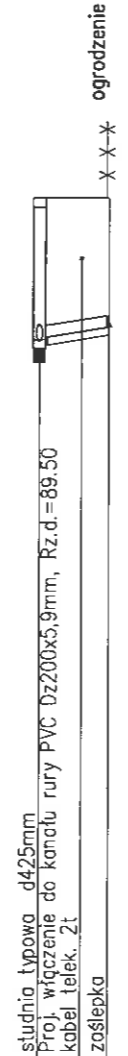
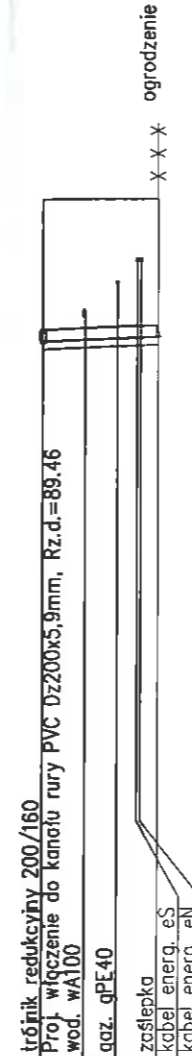
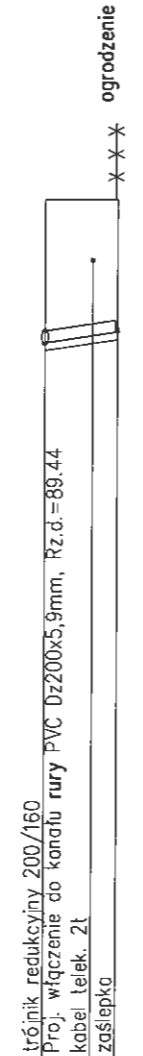
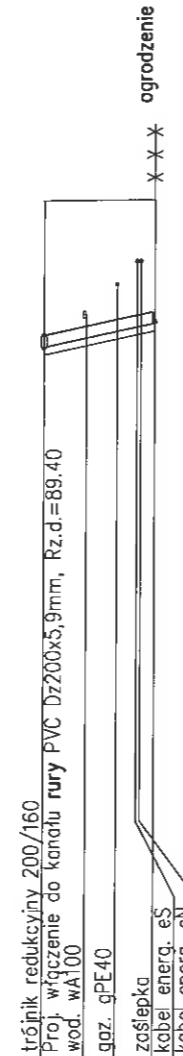
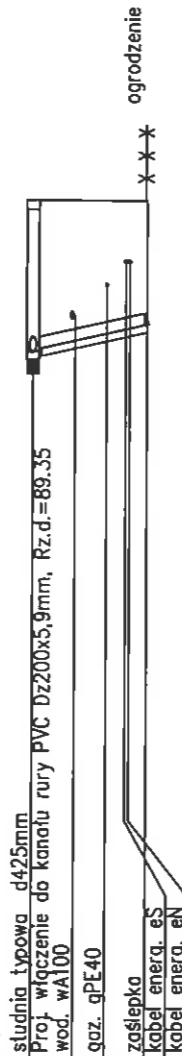
Uwaga: Podczas prowadzenia prac należy zachować ostrożność gdyż w obszarze objętym projektem mogą znajdować się niezainwentaryzowane urządzenia

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kazowski	St-597/87	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Grazyna Ośko	Wa-507/84	<i>[Signature]</i>
	Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grulkowska mgr inż. Paulina Graczkowska	----	<i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>
Temat	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce		Branża	Data
			sanitarna	05.2014r.
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku	Skala
Nazwa rysunku	Profil podłużny cz. 3		5	1:100 250



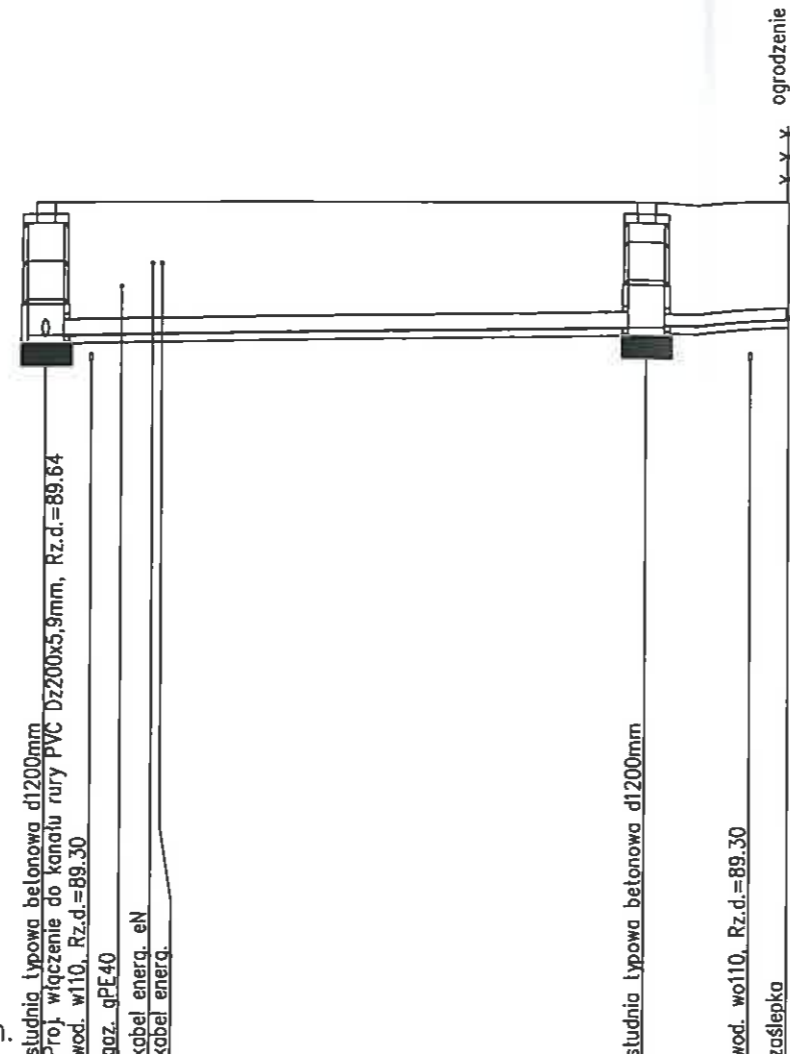
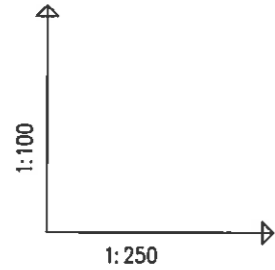
POZIOM PORÓWNAWCZY 80.00 m n.p.m.

	S3	GD10	Tr8	GD11	Tr9	GD12	Tr10	GD13	S4	GD14	S4	GD15	Tr11	GD16	Tr12	GD17
RZĘDNA TERENU ISTN.	91.34	91.34	91.35	91.35	91.35	91.35	91.35	91.35	91.36	91.36	91.36	91.36	91.38	91.38	91.39	91.39
RZĘDNA DNA KANAŁU	89.35	89.37	89.42	89.53	89.47	89.56	89.52	89.54	89.52	89.61	89.54	89.58	89.56	89.61	89.59	89.62
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.99	1.97	1.84	1.81	1.79	1.74	1.83	1.81	1.84	1.75	1.82	1.78	1.82	1.77	1.70	1.64
SPADKI, DŁUGOŚCI	9.1%	3.8m	8.5%	3.7m	6%	2.4m	1.5%	3.8m	6.4%	2.3m	1.5%	3.8m	1.5%	3.9m	6%	2.2m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC Dz160x4,7 lite		PVC Dz160x4,7 lite		PVC Dz160x4,7 lite		PVC Dz160x4,7 lite		PVC Dz160x4,7 lite		PVC Dz160x4,7 lite		PVC Dz160x4,7 lite		PVC Dz160x4,7 lite	
ODLEGŁOŚCI	0.0	1.3	0.0	1.3	0.0	1.6	0.0	1.4	0.0	1.4	0.0	1.5	0.0	1.6	0.0	1.2
HEKTOMETRY	S3	GD10	Tr8	GD11	Tr9	GD12	Tr10	GD13	S4	GD14	S4	GD15	Tr11	GD16	Tr12	GD17



Uwaga: Podczas prowadzenia prac należy zachować ostrożność gdyż w obszarze objętym projektem mogą znajdować się niezainwentaryzowane urządzenia

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	SI-597/87	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ońko	Wa-507/84	<i>[Signature]</i>
	Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grulkowska mgr inż. Paulina Graczkowska	---- ----	<i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>
Temat	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce		Branża	Data
			sanitarna	05.2014r.
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku	Skala
Nazwa rysunku	Profil podłużny cz. 4		6	1:100 250

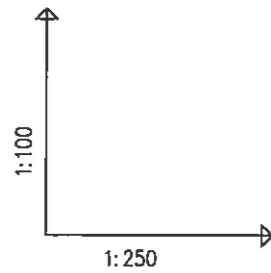


POZIOM PORÓWNAWCZY 80.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	91.38	91.38	91.38	91.38	91.38	91.38	91.38
RZĘDNA DNA KANAŁU	89.64	89.65	89.65	89.66	89.74	89.76	89.82
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.74	1.73	1.73	1.72	1.64	1.62	1.56
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.5%			19.8m	1.5%	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		PVC Dz200x5,9mm klasy S lite wg PN-EN1401				PVC Dz160x4,7 lite	
ODLEGŁOŚCI	0.0	1.5	2.5	3.5	19.8	4.9	23.4
HEKTOMETRY	S5				S5.1		GD18

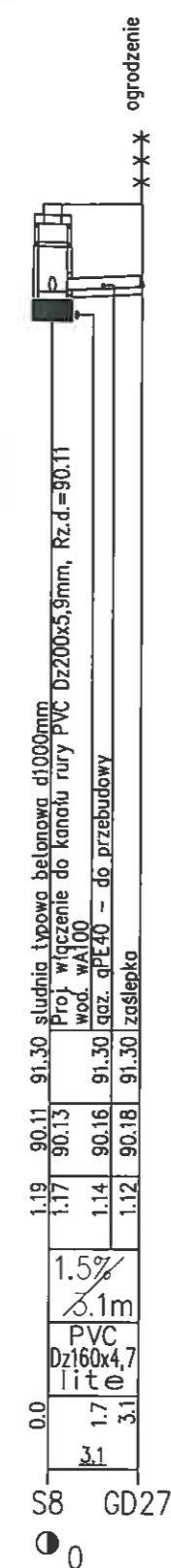
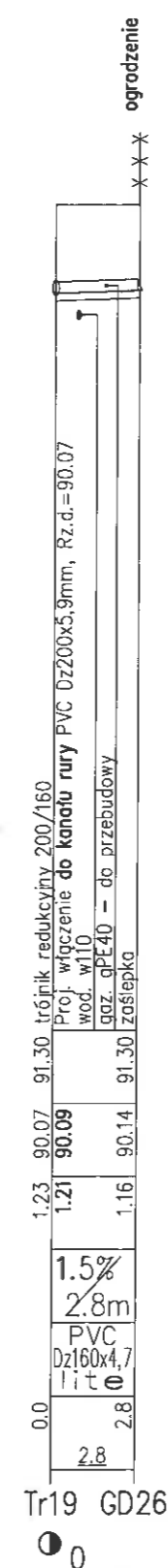
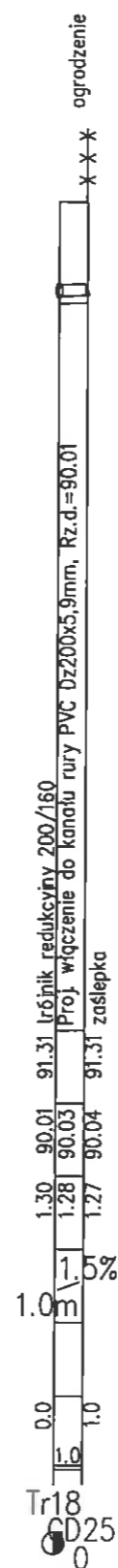
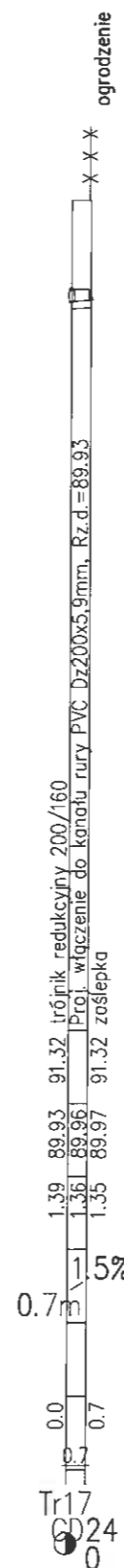
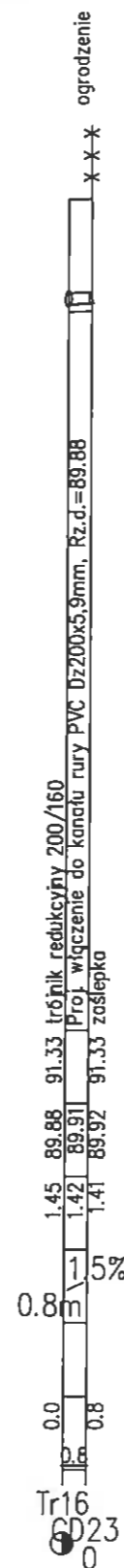
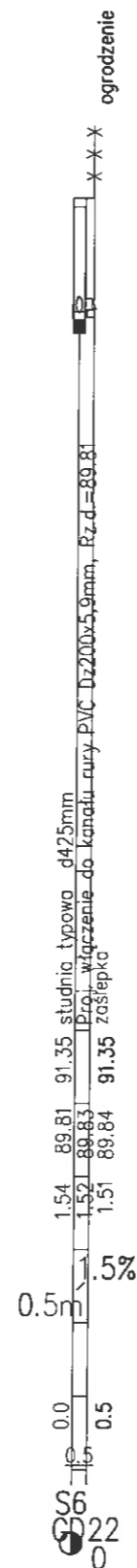
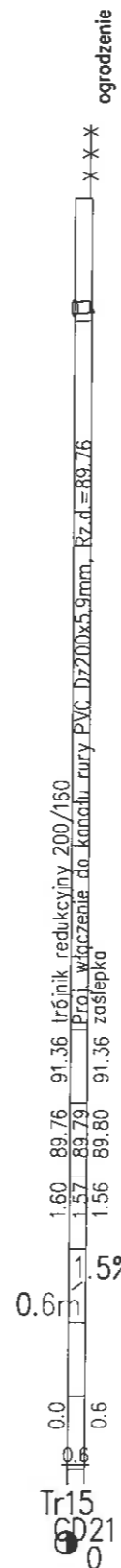
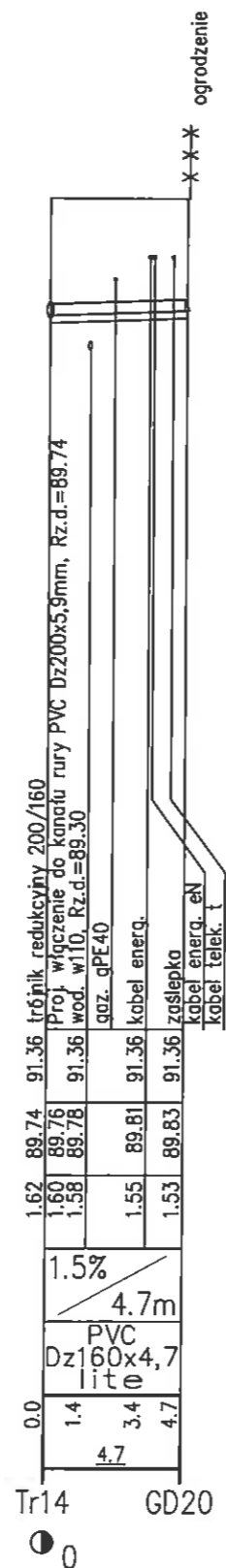
Uwaga: Podczas prowadzenia prac należy zachować ostrożność gdyż w obszarze objętym projektem mogą znajdować się niezainwentaryzowane urządzenia

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	St-597/87	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grutkowska	----	<i>[Signature]</i>
mgr inż. Paulina Graczkowska		----	<i>[Signature]</i>	
Temat	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce		Branża sanitarna	Data 05.2014r.
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku 7	Skala 1:100/250
Nazwa rysunku	Profil podłużny cz. 5		7	1:100/250



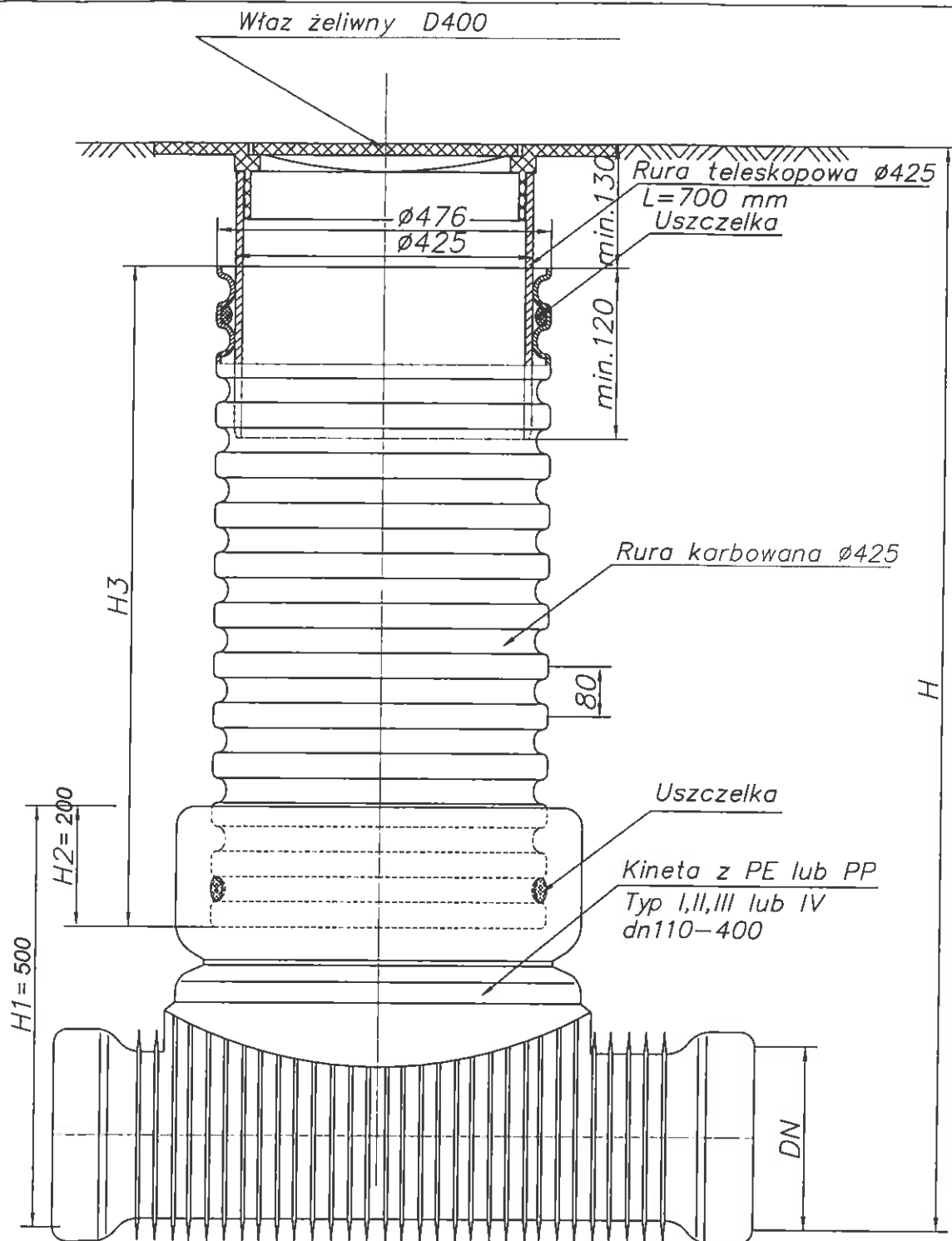
POZIOM PORÓWNAWCZY 80.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5m 1.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	0.0 0.5
HEKTOMETRY	Tr13 GD19 0



Uwaga: Podczas prowadzenia prac należy zachować ostrożność gdyż w obszarze objętym projektem mogą znajdować się niezainwentaryzowane urządzenia

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	St-597/87	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ońko	Wa-507/64	<i>[Signature]</i>
	Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grulkowska mgr inż. Paulina Graczkowska	---- ----	<i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>
Temat	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce		Branża	Data
			sanitarna	05.2014r.
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku	Skala
Nazwa rysunku	Profil podłużny cz. 6		6	1:100 1:250



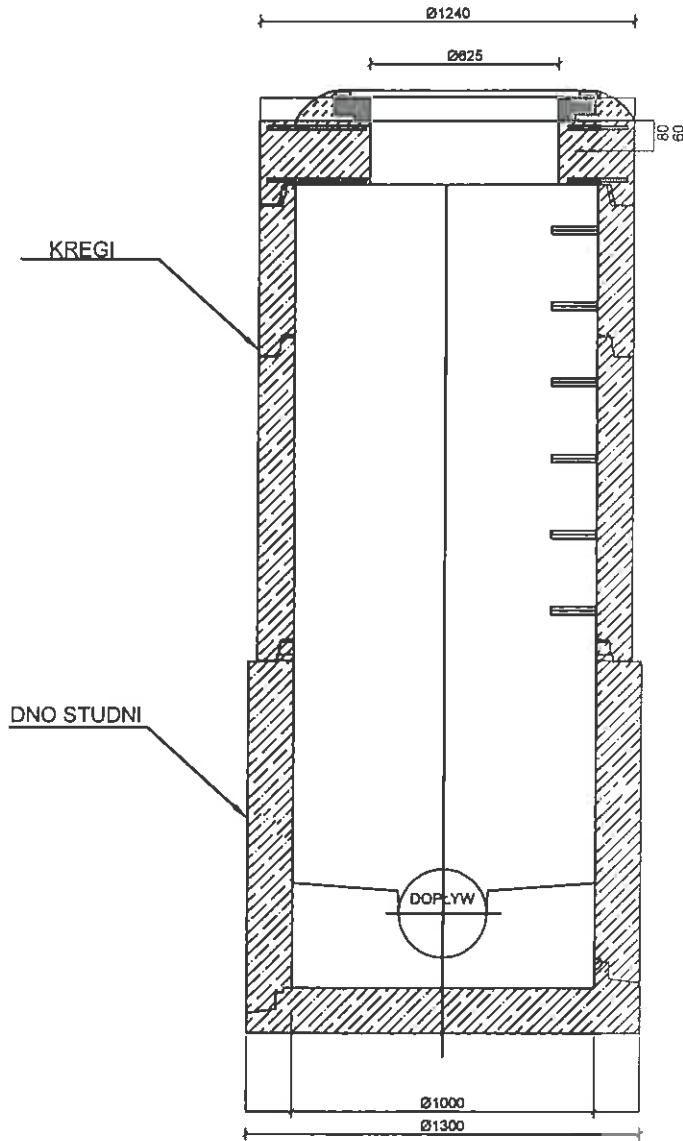
Studzienka inspekcyjna $\phi 425$ z rurą teleskopową i włazem żeliwnym klasy D400

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	SI-597/87	
	Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grutkowska mgr inż. Paulina Graczkowska	---- ----	
Temat	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce	Branża	Data	
		sanitarna	05.2014r.	
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka	Nr rysunku	Skala	
Nazwa rysunku	Studnia $\phi 425$ mm - rys. schematyczny	9	----	

STUDZIENKA KANALIZACYJNA

wg. DIN Ø1000

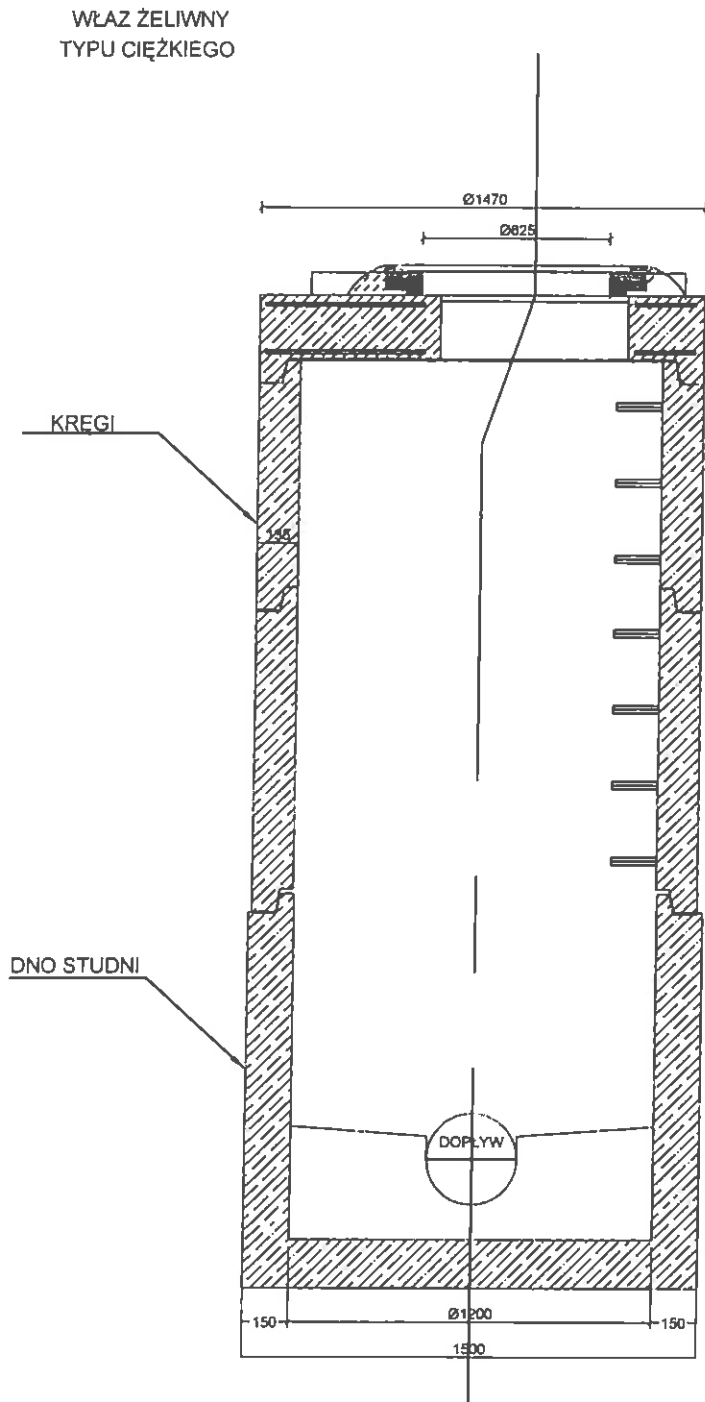
WŁAZ ŻELIWNY
TYPU CIĘŻKIEGO



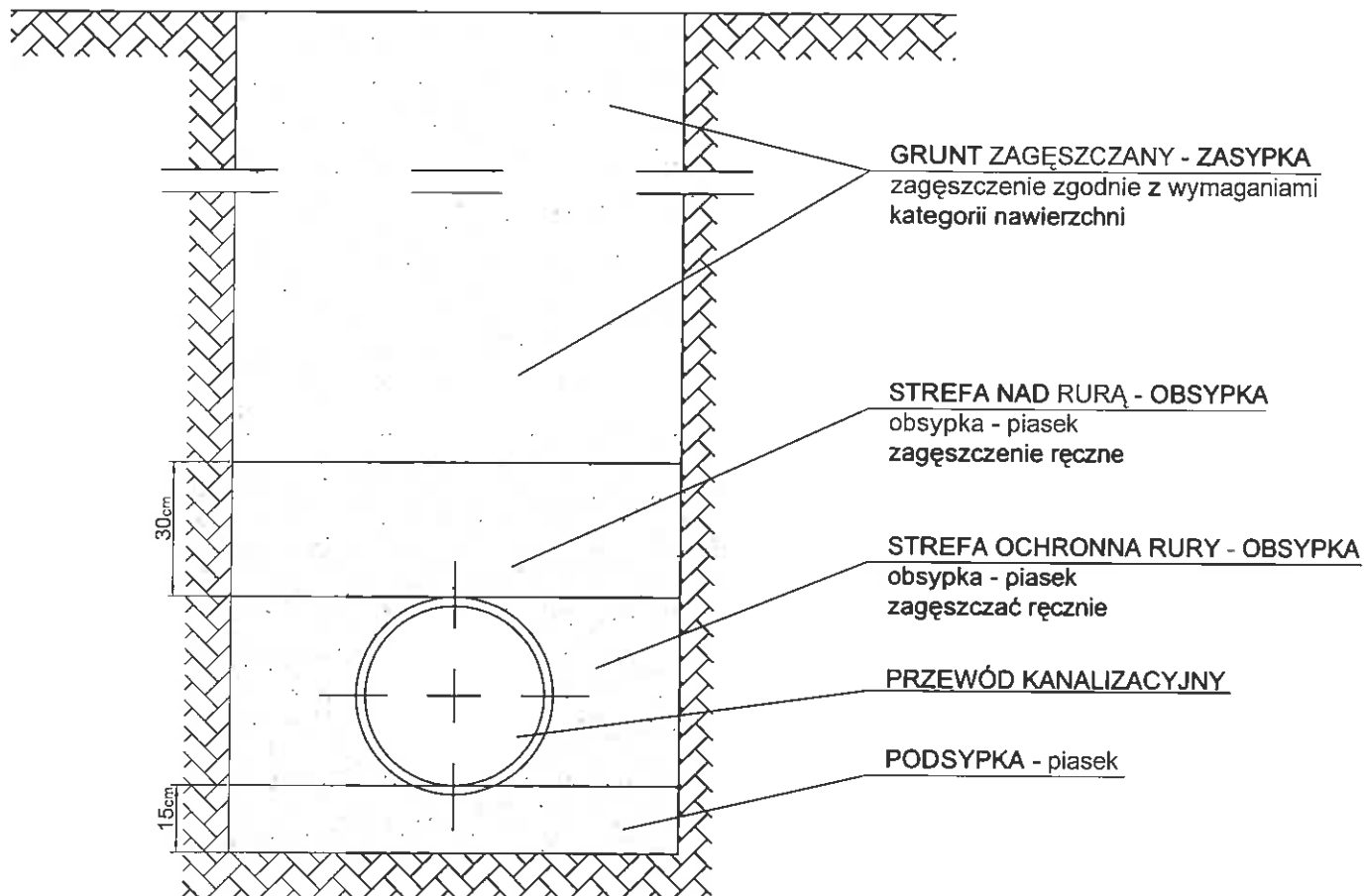
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	SI-597/B7	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/B4	<i>[Signature]</i>
	Opracowanie	mgr inż. Wioletta Grutkowska	----	<i>[Signature]</i>
		mgr inż. Paulina Graczkowska	----	<i>[Signature]</i>
Temat	Projekt kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce		Branża	Data
			sanitarna	05.2014r.
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku	Skala
Nazwa rysunku	Studnia d1000 mm - rys. schematyczny		10	----

STUDZIENKA KANALIZACYJNA

wg. DIN Ø1200



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.		Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
		Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	St-597/87	<i>[Signature]</i>
		Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ośko	We-507/84	<i>[Signature]</i>
		Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grutkowska	----	<i>[Signature]</i>
mgr inż. Paulina Graczkowska	----		<i>[Signature]</i>		
Temat	Projekt kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce	Branża	Data		
		sanitarna	05.2014r.		
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka	Nr rysunku	Skala		
Nazwa rysunku	Studnia d1200 mm - rys. schematyczny	11	----		



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
	Projektant	mgr inż. Marek Kozłowski	SI-597/87	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Opracowanie	mgr inż. Wioleta Grutkowska	----	<i>[Signature]</i>
mgr inż. Paulina Graczkowska		----	<i>[Signature]</i>	
Temat	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zielone Łąki w Zielonce		Branża	Data
			sanitarna	05.2014r.
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku	Skala
Nazwa rysunku	Schemat ułożenia rury w wykopie		12	----