



Doradztwo w zakresie pozyskiwania funduszy unijnych  
Projektowanie sieci i instalacji sanitarnych,  
09-200 Sierpc, ul. Płocka 7, tel. 508794074  
NIP:776-154-72-82, REGON: 611063677

## PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł projektu: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami  
w ulicy Sienkiewicza w Łochowie**

Inwestor: **Gmina Łochów  
Al. Pokoju 75, 07-130 Łochów**

Lokalizacja: **- dz. nr ewid. 2652/15, 2657/15, 2654/2, 2655/4,  
2657/21, 2656/4, 2657/23, 2662/4, 2663/8, 2664/14,  
2667/24, 2667/21, 2667/27, 2667/16 - obręb  
geodezyjny Łochów**

### AUTORZY OPRACOWANIA:

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Modrakowski	instalacyjna	MAZ/0422/POOS/09	
Opracował	mgr inż. Karol Brzeziński			
Opracował	mgr inż. Michał Pogórski			
Sprawdziła	inż. Joanna Patyra- Dąbrowska	instalacyjna	MAZ/0202/PWOS/06	

**Egz. nr**

Warszawa, listopad 2013 r.

Warszawa, dn. 29.11.2013

## **OŚWIADCZENIE**

W związku z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, my niżej podpisani, oświadczamy, że **Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicy Sienkiewicza w Łochowie** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### **PROJEKTANT:**

.....  
(mgr inż. Piotr Modrakowski)

### **SPRAWDZAJĄCY:**

.....  
(inż. Joanna Patyra-Dąbrowska)

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

#### **1. Część ogólna**

1.1.	Przedmiot i cel opracowania .....	3
1.2.	Inwestor oraz użytkownik.....	3
1.3.	Podstawa opracowania.....	3
1.4.	Obiekt i lokalizacja inwestycji.....	3
1.5.	Wpływ inwestycji na środowisko.....	3

#### **2. Część technologiczna**

2.1.	Charakterystyka rozwiązania technicznego projektowanej kanalizacji sanitarnej.....	4
2.1.1.	Lokalizacja kanału sanitarnego.....	4
2.1.2.	Profil kanału sanitarnego.....	4
2.1.3.	Materiał kanału sanitarnego i studni rewizyjno - połączeniowych.....	4
2.1.4.	Przyłącza.....	4
2.1.5.	Zestawienie podstawowych materiałów.....	5

#### **3. Warunki dotyczące wykonawstwa.....5**

3.1.	Wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych.....	5
3.2.	Odwodnienie wykopów.....	6

#### **4. Warunki BHP.....6**

### **Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **ZAŁĄCZNIKI, UZGODNIENIA I OPINIE**

1. Uprawnienia budowlane Projektanta nr MAZ/0422/POOS/09 z dnia 30.12.2009
2. Aktualne zaświadczenie o przynależności Projektanta do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Uprawnienia budowlane Sprawdzającego nr MAZ/0202/POOS/08 z dnia 30.06.2006
4. Aktualne zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
5. Warunki techniczne
6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
7. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
8. Uzgodnienie ZUD

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1.	Plan orientacyjny	rys. nr 1
2.	Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500	rys. nr 2
3.	Profil podłużny kanału skala 1:100/500	rys. nr 3
4.	Schemat przyłączy kanalizacji sanitarnej	rys. nr 4
5.	Studnia PE $\phi$ 1000 mm	rys. nr 5
6.	Studnia kaskadowa PE $\phi$ 1000 mm	rys. nr 6
7.	Studnia PE $\phi$ 425 mm z włazem typu B125 lub D400	rys. nr 7

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w pasie drogowym w ulicy Sienkiewicza w Łochowie.

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie wymaganych prawem opinii i uzgodnień niezbędnych do zatwierdzenia dokumentacji oraz przedstawienie rozwiązań technicznych koniecznych do wykonania przedmiotowych sieci i przyłączy.

### **1.2. Inwestor oraz użytkownik**

Inwestorem budowy w/w kanalizacji sanitarnej jest Gmina Łochów , 07-130 Łochów, al. Pokoju 75.

### **1.3. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem
- Warunki techniczne
- Uzgodnienie ZUDP.

### **1.4. Obiekt i lokalizacja inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana jest w ul. Sienkiewicza w mieście Łochów, gmina Łochów, woj. mazowieckie.

Obszar inwestycji charakteryzuje się zabudową jednorodzinną.

Omawiany obszar nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie podlega ochronie.

Na terenie objętym projektem nie ma zlokalizowanych kopalni, stąd nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

Wykaz działek przewidzianych pod realizację inwestycji - dz. nr ewid. 2652/15, 2657/15, 2654/2, 2655/4, 2657/21, 2656/4, 2657/23, 2662/4, 2663/8, 2664/14, 2667/24, 2667/21, 2667/27, 2667/16 - obręb geodezyjny Łochów.

### **1.5. Wpływ inwestycji na środowisko**

Zrealizowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej jest jednym z etapów uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w mieście Łochów. Powyższa inwestycja umożliwi zlikwidowanie istniejących zbiorników bezodpływowych, wyeliminowane zostaną źródła nieprzyjemnych zapachów i zanieczyszczeń środowiska.

Szczelnie wykonane kanały sanitarne nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska.

Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu będą wykonane z zachowaniem odpowiednich odległości, zgodnie z obowiązującymi normami.

Omawiana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników, a wręcz przeciwnie znacząco wpłynie na poprawę stanu środowiska.

Projektowana kanalizacja sanitarna nie należy do inwestycji mających szczególne oddziaływanie na środowisko.



## **2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

### **2.1. Charakterystyka rozwiązania technicznego projektowanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami**

#### **2.1.1. Lokalizacja kanału sanitarnego**

Projektowane kanały sanitarne przebiegać będą w pasie drogi gminnej ul. Sienkiewicza w Łochowie. Projektowane kanały będą odprowadzać ścieki z działek zlokalizowanych wzdłuż w/w drogi do projektowanej przepompowni ścieków P5 na terenie działki nr ewid. 2667/16. Lokalizację kanałów sanitarnych przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500 rys. 2.

#### **2.1.2 Profil kanału sanitarnego**

Całą sieć projektuje się w systemie grawitacyjnym zapewniającym minimalne koszty budowy i eksploatacji.

Przyjęto minimalne spadki kanałów: dla kolektorów PVC 200 –  $i_{\min} = 0,5\%$ , dla przykanalików PVC 160 –  $i_{\min} = 1,5\%$ .

Średnie zagłębienie kolektorów grawitacyjnych przyjęto na gł. 2,0 - 2,5 mppt.

Profil podłużny kanału sanitarnego w skali 1:100/500 pokazano na rys. 3.

#### **2.1.3. Materiał kanału sanitarnego i studni rewizyjno - połączeniowych**

Kolektory grawitacyjne projektuje się z rur PVC DN200x5,9mm klasy S ze ścianką litą - jednorodną (bez warstw) o sztywności obwodowej min. 8 kN/m<sup>2</sup> dostosowanych do pracy w środowisku ścieków komunalnych, zgodne z opinią PKN nt rur litych, z wydłużonym kielichem pod drogami, łączonych na uszczelkę typu PERMA LOCK lub równoważną. Wszystkie rury i kształtki zgodne z Polską Normą PN-EN 1401-01:1999.

Uzbrojenie kolektorów grawitacyjnych z PVC stanowić będą studnie rewizyjne włączowe tworzywowe  $\phi 1000\text{mm}$ , z niecentrycznym wejściem oraz studzienki inspekcyjne tworzywowe  $\phi 425\text{mm}$  z włączami betonowo-żeliwnymi ciężkimi  $\phi 600\text{mm}$  oraz  $\phi 400\text{mm}$  typu D (w drogach i na podjazdach) o nośności 40 t zgodne z Polską Normą PN-EN-124:2000.

Wszystkie przejścia kanałów przez ściany studzienek należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej oraz eksfiltrację ścieków.

Roboty włączeniowe do przepompowni P5 wykonać pod nadzorem Zakładu Gospodarki Komunalnej w Łochowie.

#### **2.1.4. Przyłącza**

Przyłącza kanalizacyjne projektuje się z rur PVC typ S łączonych na uszczelki gumowe typu PERMA LOCK lub równoważne, ze ścianką jednorodną litą, o średnicy 160x4,7 mm i układane ze spadkiem wynoszącym  $i \geq 1,5\%$ .

W projekcie przyłącza kanalizacyjne przyjmuje się wykonać w pasie drogowym ulic do granicy posesji, których właściciele wyrazili zgodę na przyłączenie do sieci.

Trasy przyłączy kanalizacyjnych zaprojektowano w uzgodnieniu z właścicielami posesji.

Włączenie przykanalika do kolektora projektuje się poprzez studnie rewizyjno-połączeniowe  $\phi 425-1000\text{mm}$ .

Schematy przyłączy pokazano na rys. 4.

Projekty przyłączy kanalizacyjnych na terenie posesji zostaną objęte odrębnymi opracowaniami.

### 2.1.5. Zestawienie podstawowych materiałów

Zestawienie podstawowych materiałów dla projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka obmiaru	Ilość j.o.
<b>Kanały grawitacyjne</b>			
1.	Rury kanalizacyjne $\phi$ 0,20m z PVC, kielichowe, klasy SN8	mb	229,7
2.	Studnie PE $\phi$ 1000 mm	kpl.	17
<b>Przyłącza do pierwszej studni</b>			
3.	Studnie PVC $\phi$ 425 mm	kpl.	23
4.	Rury kanalizacyjne $\phi$ 0,16m z PVC, kielichowe, klasy SN8	mb	236,8

## 3. WARUNKI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA

Wytyczenie trasy projektowanej sieci a także jej zinwentaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i w zasięgu koron drzew prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przy skrzyżowaniach na istniejących kablach energetycznych założyć rury dwudzielne.

### 3.1. Wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych

Przewód kanalizacyjny zostanie wykonany w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym pionowo ułożonymi wypraskami stalowymi. Z uwagi na ilość istniejącego uzbrojenia i ewentualną kolizję z systemem korzeniowym drzew, przewiduje się, że 80% wykopów zostanie wykonana mechanicznie, a 20% ręcznie. Rury i kształtki należy dostarczać w ilości zapewniającej możliwość bezpośredniego wbudowania. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Rury muszą przylegać swoim dolnym obwodem do podłoża i nie mogą opierać się na kielichach. Po ułożeniu przewodów, odbiorze wykonanej roboty przez nadzór oraz po inwentaryzacji geodezyjnej przewodu, wykop należy zasypać ręcznie z zagęszczeniem urobku do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągów bez kamieni i gruzu, a dalej mechanicznie gruntem rodzimym z zagęszczeniem gruntu wibratorem powierzchniowym warstwami gr. 20 cm, do uzyskania stopnia zagęszczenia  $I=1,0$  zgodnie z wymogami PN-S-02205 dla dróg. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji, w strefie posadowienia gruntów nienośnych, należy wykop pogłębić do warstwy gruntów nośnych a grunty organiczne lub nasypowe wymienić na żwir. Wymieniony grunt dokładnie zagęścić do parametrów jw.

W miejscach przejść dla mieszkańców, pracowników obsługi oraz towarzyszących przy budowie stosować kładki z barierkami ochronnymi. Przy prowadzeniu robót ziemnych ustawić znaki ostrzegawcze, oświetlić o zmroku światłem ostrzegawczym, zabezpieczyć taśmą i barierkami ochronnymi.

Miejsce odkładu urobku wyznacza wykonawca robót ziemnych w sposób nie naruszający ruchu ulicznego oraz bezpieczeństwa innych użytkowników drogi w uzgodnieniu z zarządcą drogi. Inwestor nie określa miejsca wywozu nadmiaru ziemi.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. W czasie budowy kanału z rur PVC, należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wytycznych projektowania i budowy przewodów z rur PVC zawartych w instrukcji technicznej producenta rur.

Wykonawca robót zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego wraz z odbudową nawierzchni drogowych i chodników.

### **3.2. Odwodnienie wykopów**

W miejscu występowania wód gruntowych w dniu wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót.

Prowadzenie prac metodą wykopów wąskoprzestrzennych oraz zastosowanie do odwodnienia igłofiltrów nie naruszy i nie zmieni stosunków wodnych.

Ostatecznego wyboru metody odwodnienia powinien dokonać kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru po rozpoznaniu panujących na dzień rozpoczęcia robót ziemnych warunków gruntowo-wodnych.

## **4. WARUNKI BHP**

Przy prowadzeniu robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z obowiązujących przepisów, a w szczególności należy się stosować do zaleceń zawartych w:

- „Rozporządzeniu MI z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz.U. nr 47/2003 poz. 401);
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1 października 1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 93/1996 poz. 437)

## **ZAŁĄCZNIKI, UZGODNIENIA I OPINIE**

1. Uprawnienia budowlane Projektanta nr MAZ/0422/POOS/09 z dnia 30.12.2009
2. Aktualne zaświadczenie o przynależności Projektanta do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Uprawnienia budowlane Sprawdzającego nr MAZ/0202/PWOS/06 z dnia 30.06.2006
4. Aktualne zaświadczenie o przynależności Sprawdzającego do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
5. Warunki techniczne
6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
7. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
8. Uzgodnienie ZUD

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |    |   |           |
|----|---|-----------|
| 1. | Plan orientacyjny   | rys. nr 1 |
| 2. | Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500                | rys. nr 2 |
| 3. | Profil podłużny kanału                      skala 1:100/500 | rys. nr 3 |
| 4. | Schemat przyłączy kanalizacji sanitarnej                    | rys. nr 4 |
| 5. | Studnia PE $\phi$ 1000 mm                                   | rys. nr 5 |
| 6. | Studnia kaskadowa PE $\phi$ 1000 mm                         | rys. nr 6 |
| 7. | Studnia PE $\phi$ 425 mm z włazem typu B125 lub D400        | rys. nr 7 |



Doradztwo w zakresie pozyskiwania funduszy unijnych  
Projektowanie sieci i instalacji sanitarnych,  
09-200 Sierpc, ul. Płocka 7, tel. 508794074  
NIP: 776-154-72-82, REGON: 611063677

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Tytuł projektu: **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami  
w ulicy Sienkiewicza w Łochowie**

Inwestor: **Gmina Łochów  
Al. Pokoju 75, 07-130 Łochów**

### AUTORZY OPRACOWANIA:

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Modrakowski	instalacyjna	MAZ/0422/POOS/09	
Opracował	mgr inż. Karol Brzeziński			

**Egz. nr**

Warszawa, listopad 2013 r.

Zgodnie z art. 21 a, Ustawy Prawo Budowlane, z dnia 7 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami), kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z informacją podaną (poniżej) przez projektanta.

Ww. plan należy sporządzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót, budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. 151/2002 poz. 1256) oraz w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126).

## **INFORMACJA**

Projektowana sieć kanalizacyjna obejmować ma wykonanie kanałów sanitarnych z rur z PVC DN200x5,9mm klasy S ze ścianką litą, studni rewizyjnych o średnicach 425-1000 mm, przyłączy kanalizacyjnych z rur z PVC DN160x4,7mm klasy S ze ścianką litą oraz studzienek inspekcyjnych PVC DN425mm.

Zakres prac obejmuje wykonanie wykopów wąsko przestrzennych pod kanały i obiekty, odwodnienie wykopów oraz odtworzenie nawierzchni.

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót, kierownik robót zobowiązany jest do opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Wszystkie roboty ziemne i montażowe należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, (Dz. U. nr 47, poz. 401, z dnia 18 lutego 2003).

W czasie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia

osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Każdy pracownik powinien znać przepisy BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz powinien poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wszelkie wymagane uprawnienia. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru pracy sprzęt, kaski i odzież ochronną. Zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy.

Głównymi zagrożeniami przy wykonawstwie ww. robót jest wykonawstwo wykopów pod przewody, montaż studni oraz wykonanie przejść pod drogami metodami bezwykopowymi. Ich wykonywanie związane jest z możliwością naturalnego odłamu gruntu.

Wykopy pod przewody należy wykonywać odcinkami, max 50 m, w porze bezdeszczowej. Wykopy o głębokości powyżej 1 m należy zabezpieczać obudową. Teren prowadzonych robót, na czas ich wykonywania do momentu zasypania, powinien być ogrodzony i oznakowany w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich. Ogrodzenie wykopów powinno być ustawione w takiej odległości od wykopu, aby ruch na drogach odbywał się poza granicą naturalnego klina odłamu gruntu.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego. W przypadku zastosowania ruchu wahadłowego na odcinku prowadzonych robót, na obydwu końcach wykopów należy ustawić sygnalizację świetlną, względnie oddelegować pracowników do kierowania ruchem.

Otwarte wykopy w godzinach nocnych oprócz ogrodzenia i oznakowania, powinny być oświetlone. W odległości nie większej niż co 20 m należy wykonać zejścia do wykopów. Roboty ziemne w pobliżu innych sieci uzbrojenia podziemnego należy prowadzić w odległości określonej w projekcie i po wykonaniu przekopów kontrolnych.

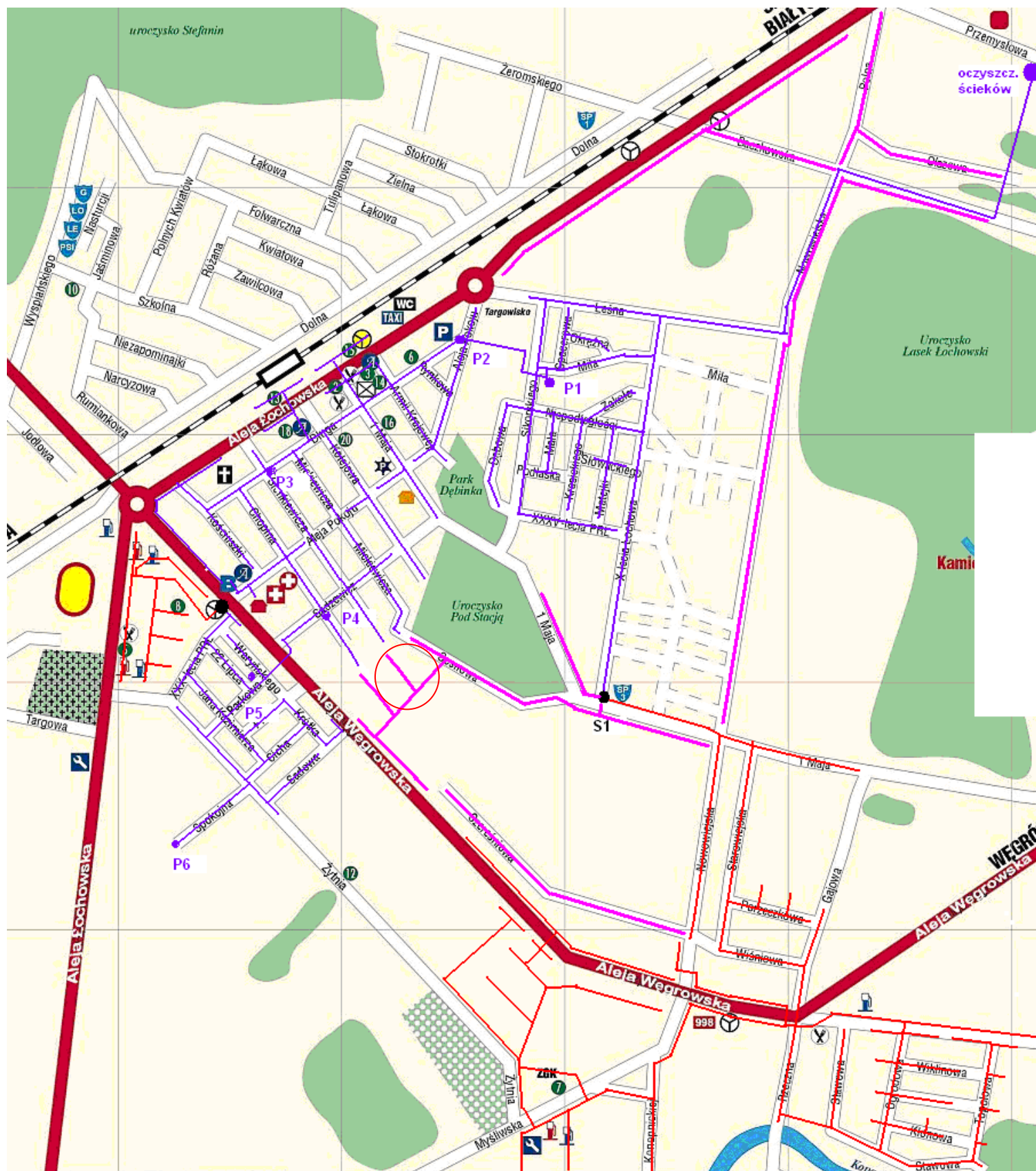


Przy zbliżeniach i w miejscu skrzyżowań z innymi sieciami, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie bądź użytkowaniu znajdują się te instalacje.

Przy wykonywaniu robót z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy przeszkolić pracowników w zakresie bhp oraz technologii wykonawstwa robót.

Instrukcje zawierające wytyczne wykonawstwa oraz zasady bezpieczeństwa prowadzenia prac powinny być ogólnie dostępne u kierownika budowy. Pracownicy powinni być wyposażeni w niezbędny sprzęt ochronny. Na terenie prowadzonych prac powinny być ogólnie dostępne środki pierwszej pomocy. Na czas prowadzenia robót należy wytypować i przeszkolić pracownika w zakresie udzielania pierwszej pomocy i wyposażyć go w sprzęt umożliwiający powiadomienie służb ratowniczych.

O wszelkich zauważonych nieprawidłowościach należy powiadamiać kierownictwo budowy.



## OBJAŚNIENIA:

- - zakres kanalizacji objęty niniejszym projektem
- - istniejąca kanalizacja
- - projektowana kanalizacja

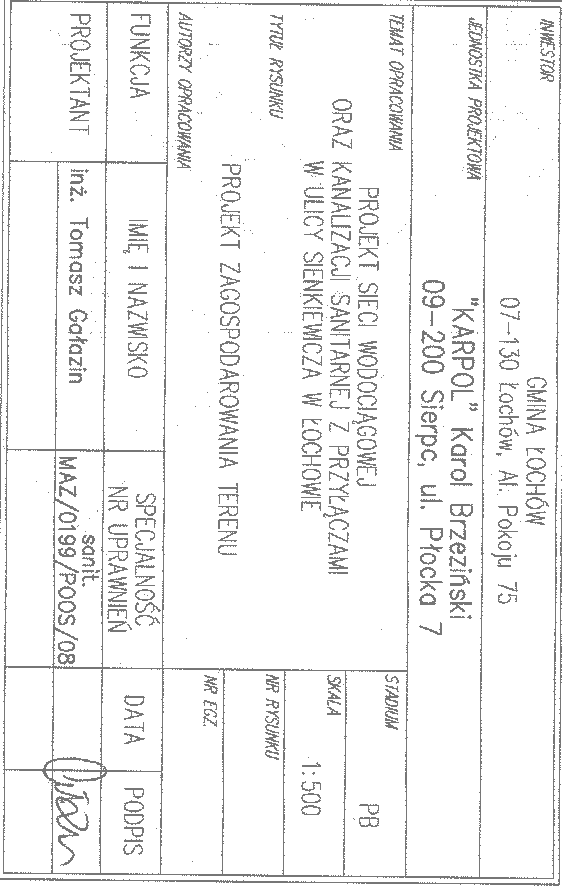
P1-P6 - istniejące przepompownie ścieków

S1 - punkt włączenia proj. sieci „Osiedla Węgrowska-Bis” i „Osiedla Laskowska”

S2 - punkt włączenia proj. sieci „Osiedla za CPN”

Rys. 1. Plan orientacyjny





Obręb: miasto Kochów  
Gmina: Kochów  
Pow. Węgrów  
Województwo : mazowieckie

Usługi Geodezyjno-Projektowe  
**"GEOPLEX"**  
*Katarzyna Kubaś*  
 08-110 SIEDLCE, ul. Nowy Świat 1/48  
 REGON 140691228, NIP 821-111-57-15

~~GEODETA~~  
mgr inż. Radosław Kubiak  
10 Samurajów Nr 1902d

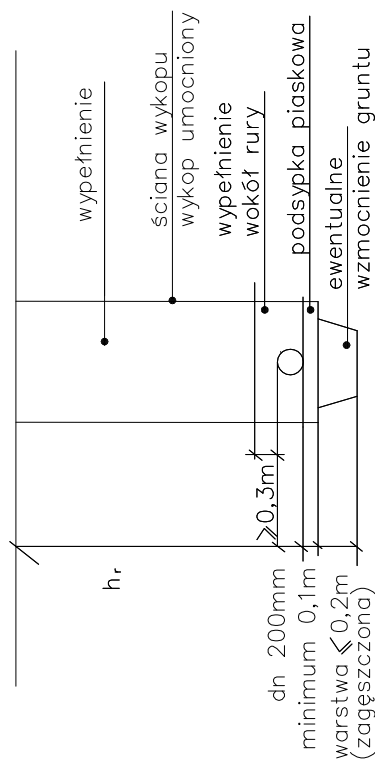
Happy birthday to X 2017

[illegible][illegible]

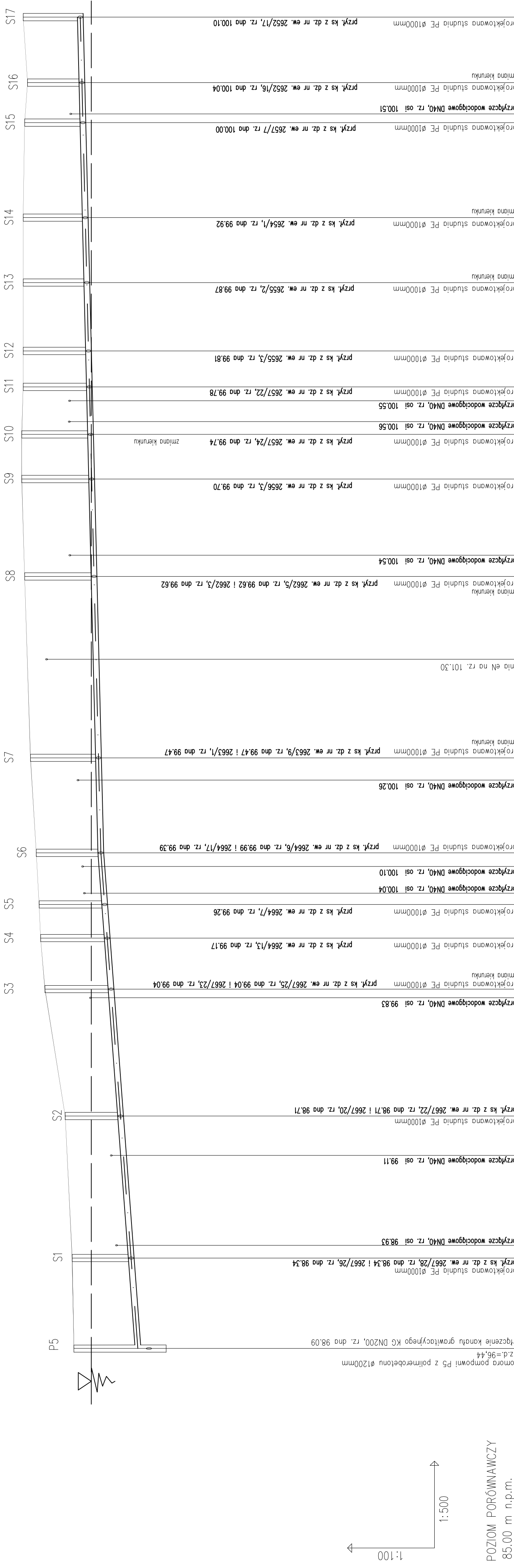
Z. STAROSTY  
I. J. POWIAŁOWY

[illegible]

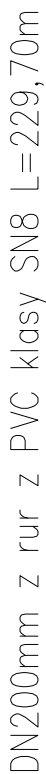
SCHEMAT UKŁADANIA PRZEWODÓW  
KANALIZACYJNYCH Z RUR Z PVC

JWAGA:

- po okopaniu istniejącego uzbrojenia w razie potrzeby skorygować profil kanalizacji sanitarnej i dostosować projektowane rzuńde do rzeczywistych
- rzuńde włazów klasy D400 projektowanych studni dostosować do istniejących rzuńde na nawierzchni
- rozpatrywać razem z projektem zagospodarowania terenu
- normatywne zagłębienie: g-1.00m; eł- 0.7m



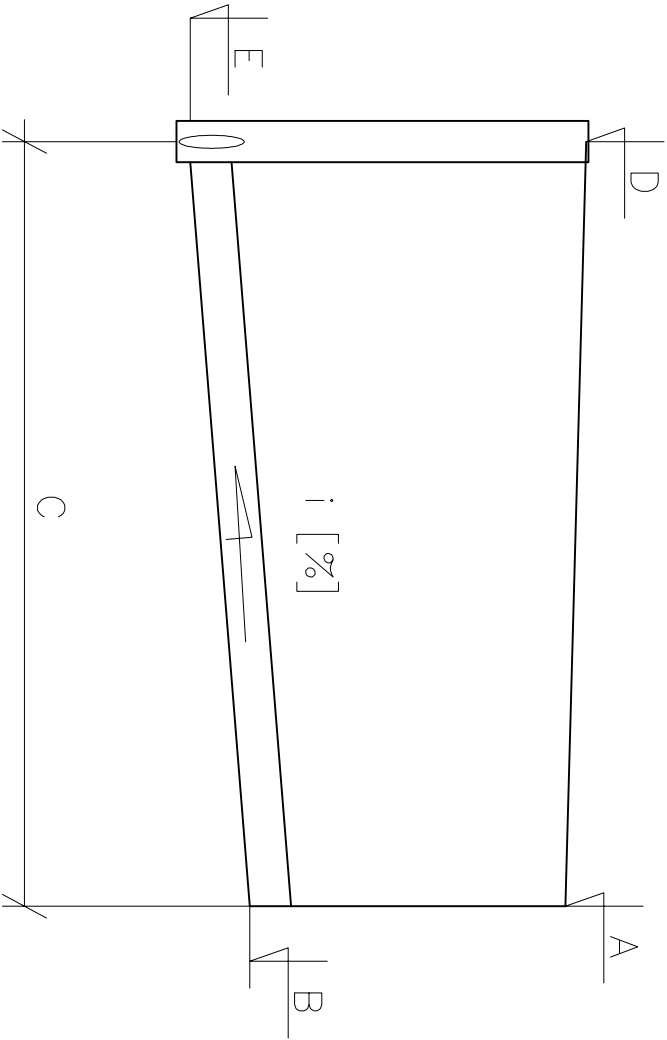
KARPOL, Karol Brzeziński; ul. Płacka 7, 09-200 Siepc						
Investor	Gmina Łochów, Al. Pokoju 75, 07-130 Łochów			Stadium	PB	
Inwestycja	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicy Sienkiewicza w Łochowie			Temat	PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ	
Treść	PROFIL PODŁUŻNY KANAŁU GRANTYJACYNEGO					
Funkcja	Inięj i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	
Wykonat	Karol Brzeziński			11.2013		
	Michał Podgórski			11.2013		
Projektant	Piotr Madrakowski	MAZ/0422/P005/09	Instalacyjna	11.2013		
Sprawdzający	Joanna Pajęto-Dąbrowska	MAZ/0202/PW05/06	Instalacyjna	11.2013		
					Skala	
					1:100	
					1:500	
					Nr rys. 3	



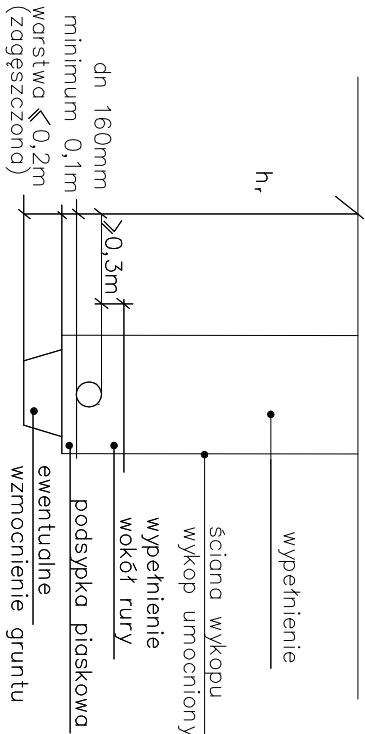
ODLEGŁOŚCI																																
P5	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17															
0.00	15.60	24.50	40.10	21.90	62.00	8.80	70.80	5.80	8.90	85.50	16.40	101.90	31.30	133.20	16.80	150.00	7.70	157.70	8.20	165.90	6.20	172.10	11.80	183.90	11.20	195.10	16.40	211.50	6.90	218.40	11.30	229.70

HEKTOMETRY																																
P5	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17															
0.00	15.60	24.50	40.10	21.90	62.00	8.80	70.80	5.80	8.90	85.50	16.40	101.90	31.30	133.20	16.80	150.00	7.70	157.70	8.20	165.90	6.20	172.10	11.80	183.90	11.20	195.10	16.40	211.50	6.90	218.40	11.30	229.70

SCHEMAT PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH



SCHEMAT UKŁADANIA PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH Z RUR Z PVC



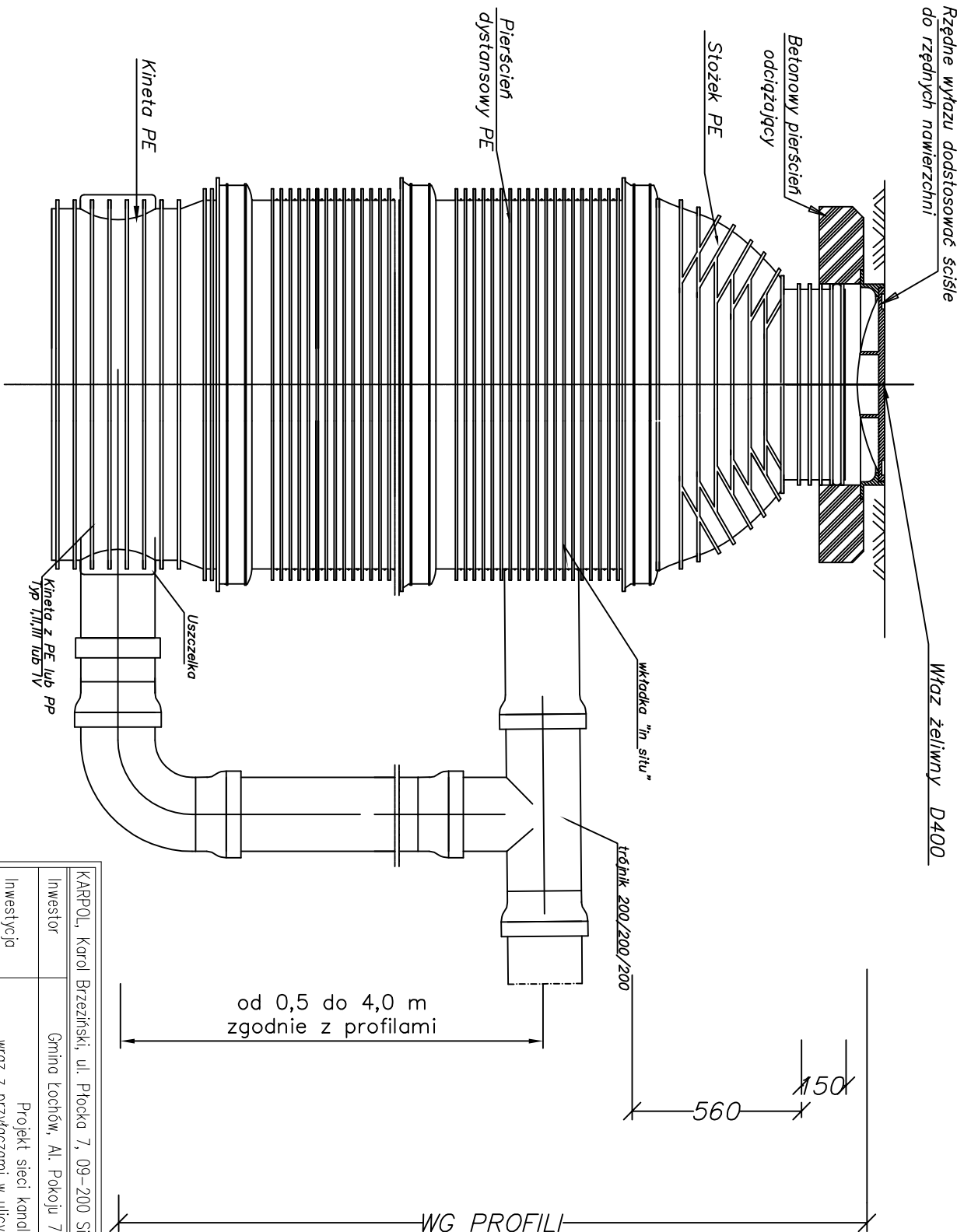
UWAGA:

- po odkopaniu istniejącego uzbrojenia w razie potrzeby skorygować profil kanalizacji sanitarnej i dostosować projektowane rzędne do rzeczywistych
- rzędne włązów klasy D400 projektowanych studni dostosować do istniejących rzędnych nawierzchni
- rozpatrywać razem z projektem zagospodarowania terenu
- normatywne zagłębienie: g–1.00m; e,t – 0.7m

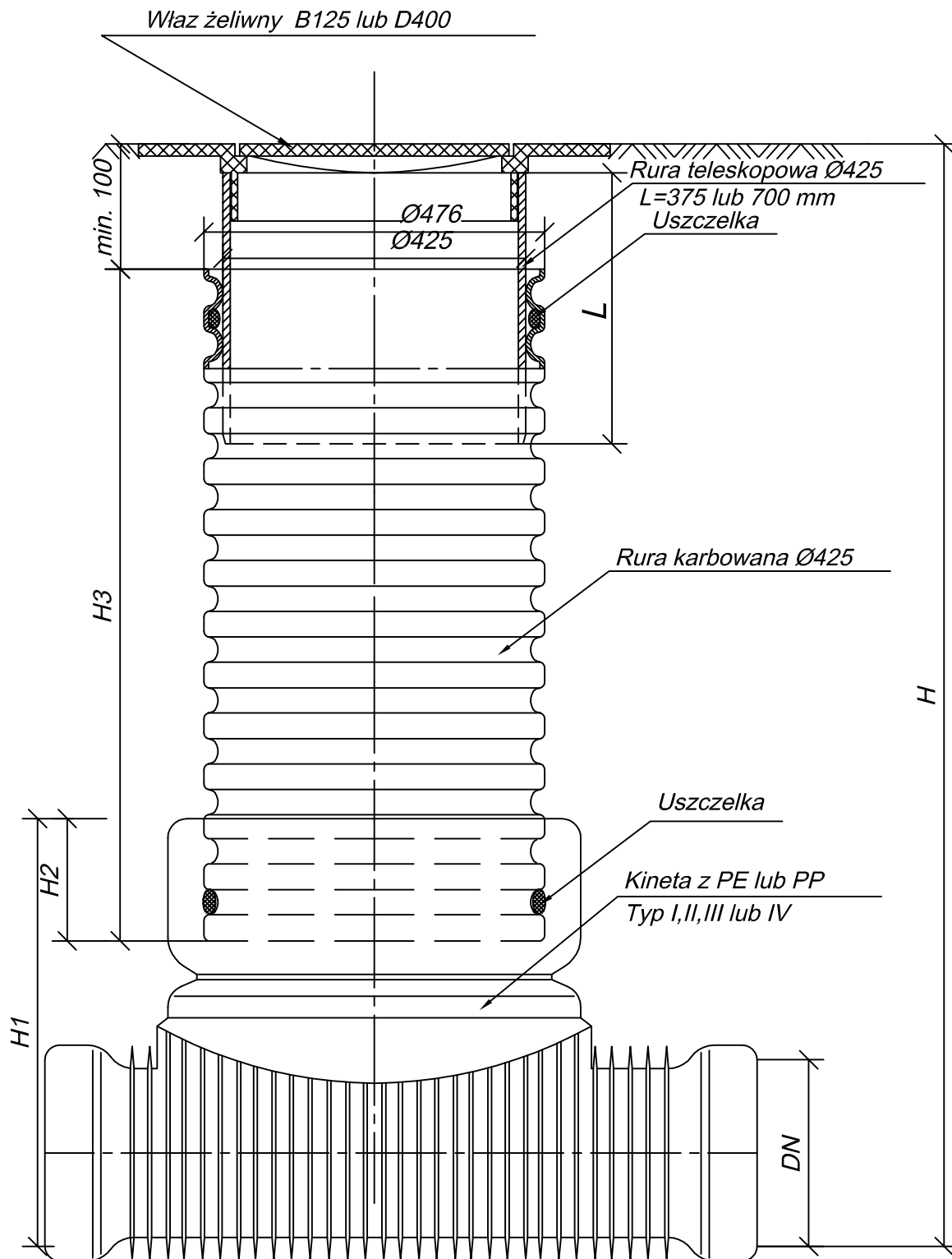
Przyłącze do działki nr ew.	Odcinek	Rzędna terenu		Rzędna dna przykanalika	Długość przykanalika	Rzędna terenu w osi kanału		Rzędna włączenia przykanalika	Spadek	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu
		A	B			D	E			
–	–	[m npm]	[m npm]	[m]	[m npm]	[m npm]	[m npm]	[%]		–
2667/28	S1 – S1.1	100.46	98.90	11.1	100.46	98.34	5.0	–		–
2667/26	S1 – S1.2	100.46	98.64	6.0	100.46	98.34	5.0	eNN, wodociąg		–
2667/22	S2 – S2.1	100.65	99.14	10.7	100.70	98.71	4.0	–		–
2667/20	S2 – S2.2	100.75	98.84	6.3	100.70	99.71	2.0	eNN, wodociąg		–
2667/25	S3 – S3.1	101.25	99.57	10.5	101.40	99.04	5.0	–		–
2667/23	S3 – S3.2	101.45	99.40	7.2	101.40	99.04	5.0	eNN, wodociąg		–
2664/13	S4 – S4.1	101.55	99.59	8.3	101.55	99.17	5.0	eNN, wodociąg		–
2664/7	S5 – S5.1	101.55	99.81	10.9	101.60	99.26	5.0	–		–
2664/6	S6 – S6.1	101.70	99.91	10.4	101.70	99.39	5.0	–		–
2664/17	S6 – S6.2	101.70	99.71	6.3	101.70	99.39	5.0	eNN, wodociąg		–
2663/3	S7 – S7.1	101.90	100.07	11.9	101.90	99.47	5.0	–		–
2663/1	S7 – S7.2	102.00	100.20	14.6	101.90	99.47	5.0	eNN, wodociąg		–
2662/5	S8 – S8.1	102.10	100.16	10.7	102.10	99.62	5.0	–		–
2662/3	S8 – S8.2	102.10	99.94	6.4	102.10	99.62	5.0	eNN, wodociąg		–
2656/3	S9 – S9.1	102.20	100.06	7.1	102.20	99.70	5.0	wodociąg		–
2657/24	S10 – S10.1	102.20	100.26	10.4	102.20	99.74	5.0	–		–
2657/22	S11 – S11.1	102.15	100.30	10.3	102.15	99.78	5.0	–		–
2655/3	S12 – S12.1	102.15	100.15	6.7	102.15	99.81	5.0	wodociąg		–
2655/2	S13 – S13.1	102.15	100.21	6.7	102.15	99.87	5.0	wodociąg		–
2654/1	S14 – S14.1	102.15	100.26	6.7	102.15	99.92	5.0	wodociąg		–
2657/7	S15 – S15.1	101.95	100.53	37.5	102.10	100.00	1.4	–		–
2652/16	S16 – S16.1	102.00	100.23	6.4	102.00	100.04	3.0	wodociąg		–
2652/17	S17 – S17.1	102.10	100.58	13.7	102.15	100.10	3.5	–		–

KARPOL, Karol Brzeziński, ul. Płocka 7, 09–200 Sierpc							
Inwestor	Gmina Łochów, Al. Pokoju 75, 07–130 Łochów					Stadium	PB
Inwestycja	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicy Stenkwicza w Łochowie					Temat	PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ
Treść	SCHEMAT PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ DO KANAŁU GRAWITACYJNEGO						
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala 1:100 1:500  Nr rys. 4	
Wykonot	Karol Brzeziński			11.2013			
	Michał Podgórski			11.2013			
Projektant	Piotr Modrzkowski	MAZ/0422/P00S/09	Instalacyjna	11.2013			
Sprawdzający	Jolana Patyra–Dąbrowska	MAZ/0202/PWOS/06	Instalacyjna	11.2013			





KARPOL, Karol Brzeziński, ul. Płocka 7, 09-200 Sierpc							
Inwestor		Gmina Łochów, Al. Pokoju 75, 07-130 Łochów				Stadium	PB
Inwestycja		Projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicy Sienkiewicza w Łochowie				Temat	PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ
Treść		STUDNIA KASKADOWA PE DN1000mm					
Funkcja		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala
Wykonat		Karol Brzeziński			11.2013		
		Michał Podgórski			11.2013		
Projektant		Piotr Modrakowski	MAZ/0422/P005/09	Instalacyjna	11.2013		
Sprawdzający		Joanna Patyra-Dębowska	MAZ/0202/PW05/06	Instalacyjna	11.2013		Nr rys. 6



Wymiary H i DN - zgodnie z profilami

Wymiary H1, H2, H3 - wg producenta

KARPOL, Karol Brzeziński, ul. Płocka 7, 09-200 Sierpc					
Inwestor	Gmina Łochów, Al. Pokoju 75, 07-130 Łochów				Stadium
Inwestycja	Projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicy Sienkiewicza w Łochowie				PB
Treść	STUDZNIA DN 425mm Z WŁAZEM TYPU B125 LUB D400				Temat
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
Wykonał	Karol Brzeziński			11.2013	
	Michał Podgórski			11.2013	
Projektant	Piotr Modrakowski	MAZ/0422/P00S/09	Instalacyjna	11.2013	
Sprawdzający	Joanna Patyra-Dąbrowska	MAZ/0202/PW0S/06	Instalacyjna	11.2013	
					Skala
					Nr rys. 7