

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Inwestor:

GMINA MIASTO SIERPC, UL. PIASTOWSKA 11A, 09-200 SIERPC

Nazwa zadania:

**BUDOWA ULICY SIELSKIEJ, WIEJSKIEJ I WŁOŚCIAŃSKIEJ
W SIERPCU**

Wykonawca:

**Michał Pakieła
ul. Chopina 168/1
96-500 Sochaczew**

Dz.ewid.:

281/6, 281/17, 281/27, 281/32, 281/40, 306/3, *obręb Sierpc*

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni
autostrad, dróg
45233222-1 - Roboty w zakresie chodników
45232130-2 - Rurociągi do odprowadzania wody burzowej

Kategoria obiektu – IV, XXV, XXVI

Opracowanie zawiera ponumerowanych stron

PROJEKT OPRACOWALI:

Lp	Nazwisko i imię	Stanowisko	Data	Nr upr.	Podpis
1.	mgr inż. Michał Pakieła	Projektant br. drogowa	maj 2017	MAZ/0172/ POOD/11	
2.	mgr inż. Piotr Pakieła	Projektant br. sanitarna	maj 2017	MAZ/0452/ POOS/08	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ WSTĘPNA.....	
Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do OIIB projektantów.....	
Oświadczenie projektantów	
Opinie, warunki i uzgodnienia	
CZĘŚĆ OPISOWA	
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
1.Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.....	
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących w czasie budowy	
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	
6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
1. Wstęp	
1.1.Przedmiot opracowania	
1.2.Cel opracowania.....	
1.3.Podstawa opracowania.....	
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	
3. Warunki gruntowo-wodne i opinia geotechniczna	
4. Projektowane zagospodarowanie terenu	
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	
6. Dane informujące o wpisaniu terenu do rejestru zabytków lub podlegające innej ochronie.....	
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	
8. Dane pożarowe.....	
9. Dane o wpływie i zagrożeniach na środowiska	
10. Obszar oddziaływania obiektu	
CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	
Spis rysunków:	
1. Lokalizacja opracowania	
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	

CZĘŚĆ 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ 2.1. PROJEKT DROGOWY

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Przedmiot opracowania
2. Stan istniejący.....
3. Warunki gruntowo-wodne
4. Rozwiązania geometryczne
5. Konstrukcja.....
6. Rozwiązania wysokościowe.....
7. Odwodnienie
8. Roboty ziemne
9. Rozwiązania dla niepełnosprawnych.....

CZĘŚĆ GRAFICZNA.....

Spis rysunków:

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
2. Profil podłużny ul. Sielskiej w skali 1:1000/100
3. Profil podłużny ul. Włociańskiej w skali 1:1000/100
4. Profil podłużny ul. Wiejskiej w skali 1:1000/100
5. Przekroje normalne ulic w skali 1:50

CZĘŚĆ 2.2. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Materiały wyjściowe.....
2. Opis rozwiązania technicznego
3. Bilans wód deszczowych.....
4. Projektowany zakres opracowania
5. Kanalizacja deszczowa
6. Roboty ziemne
7. Roboty montażowe rurociągów
8. Odwodnienie wykopów

CZĘŚĆ GRAFICZNA.....

Spis rysunków:

1. Plan sytuacyjny w skali 1:500
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej i przykanalików w skali 1:100/200
3. Studnia rewizyjna żelbetowa $\varnothing$ 1200
4. Wpust deszczowy bet. $\varnothing$ 500

CZĘŚĆ 1
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

CZĘŚĆ WSTĘPNA

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
I ZAŚWIADCZENIA O
PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB
PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn.zm.),

Oświadczam,

że opracowany projekt budowlany branży drogowej pn. **„Budowę ulicy Sielskiej, Wiejskiej i Włociańskiej w Sierpcu”**

został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest przekazywany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Mgr inż. Michał Pakieła

Upr. nr MAZ/0172/POOD/11

Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 t.j. z późn.zm.),

Oświadczam,

że opracowany projekt budowlany branży sanitarnej pn. **„Budowę ulicy Sielskiej, Wiejskiej i Włociańskiej w Sierpcu”**

został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest przekazywany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Mgr inż. Piotr Pakieła
Upr. nr MAZ/0452/POOD/08

Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

WARUNKI, OPINIE I UZGODNIENIA

Spis warunków, opinie i uzgodnienia:

- *Uzgodnienie rozwiązań geometrycznych ulic przez Urząd Miejski w Sierpcu z dnia 12.04.2017r.*
- *Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych z proj. ulic wydane przez Urząd Miejski w Sierpcu przy piśmie znak WSK.7012.04.2017 z dnia 08.05.2017r.*
- *Uzgodnienie planu sytuacyjnego na etapie projektu budowlanego ulic przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Empegek” sp. z o.o. w Sierpcu przy piśmie znak ZWIK-10/64/2769/17 z dnia 12.04.2017r.*
- *Warunki techniczne na zabezpieczenie istniejącej sieci telefonicznej wydane przez Orange Polska przy piśmie znak 27877/TODDRRU/P/2017 z dnia 27.04.2017 r.*
- *Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. przy piśmie znak PSG-W400/DT/ZMS/OSC/108/2017 z dnia 19.04.2017r.*
- *Protokół z narady koordynacyjnej dot. uzgodnienia proj. sieci kanalizacji deszczowej*

CZĘŚĆ OPISOWA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

Obiekt:

**BUDOWA ULICY SIELSKIEJ, WIEJSKIEJ I WŁOŚCIAŃSKIEJ
W SIERPCU**

INWESTOR: GMINA MIASTO SIERPC, UL. PIASTOWSKA 11A, 09-200 SIERPC

ADRES OBIEKTU: *Dz.ewid.:*
281/6, 281/17, 281/27, 281/32, 281/40, 306/3 – Obręb Sierpc

Autor opracowania: mgr inż. Michał Pakieła

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W ramach projektu przewidziano:

- budowę ulicy Sielskiej o długości 161,61 m wraz ze zjazdami indywidualnymi, z jezdnią dwupasową dwukierunkową o szerokości od 5,0 m do 8,0 m na końcowym odcinku, z dopuszczeniem ruchu pieszego o nawierzchni z kostki betonowej,
- budowę ulicy Włociańskiej o długości 174,16 m, z jezdnią dwupasową dwukierunkową o szerokości 5,0 m o nawierzchni z kostki betonowej wraz ze zjazdami indywidualnymi, chodnikiem po jednej stronie jezdni o szerokości 2,0 m i trawnikami, na końcu ulicy zaprojektowano plac do zawracania dla samochodów osobowych o wymiarach 13,5 x 14,7 m,
- budowę ulicy Wiejskiej o długości 135,83 m, z jezdnią dwupasową dwukierunkową o szerokości 5,0 m o nawierzchni z kostki betonowej wraz ze zjazdami indywidualnymi i chodnikiem po jednej stronie jezdni o szerokości 2,0 m i trawnikami, na końcu ulicy zaprojektowano plac do zawracania dla samochodów osobowych o wymiarach 14,0 x 14,7 m,
- budowę kanału deszczowego DN 315 mm o długości 26,0 m z rur PVC o sztywności $\geq$ SN8, z włączeniem do istniejącego kanału DN 315 mm w ul. Sielskiej, wraz z wykonaniem 1 studni rewizyjnej betonowej DN 1200 i 2 studzienek ściekowych betonowych DN 500 mm z osadnikiem 0,5 m,
- rozbiórkę 2 studzienek ściekowych z osadnikiem i wykonanie 4 studzienek DN 500 z osadnikiem 0,5 m z włączonych poprzez istniejące przykanaliki DN 200 do istniejącego kanału deszczowego DN 315 mm w ul. Włociańskiej,
- budowę kanału deszczowego DN 315 mm o długości 23,35 m z rur PVC o sztywności $\geq$ SN8, z włączeniem do istniejącego kanału deszczowego DN 315 mm w ul. Wiejskiej, wraz z wykonaniem 1 studni rewizyjnej betonowej DN 1200 i 3 studzienek ściekowych DN 500 mm betonowych z osadnikiem 0,5 m,
- regulację istniejących studni kanalizacji sanitarnej i zasuw wodociągowych do projektowanych niwelet ulic.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren inwestycyjny jest zagospodarowany i stanowi obszar położony w granicach administracyjnych miasta Sierpc przy ul. Armii Ludowej.

Istniejące nieruchomości przyległe do terenu objętego opracowaniem charakteryzują się zabudową mieszkalną jednorodziną.

Teren jest nieutwardzony o nawierzchni gruntowej.

W pasie terenu pod inwestycję występują liczne sieci uzbrojenia terenu tj.:

- sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

Istniejące ulice są oświetlone. Oprawy oświetleniowe są zawieszone na istniejących słupach linii energetycznej napowietrznej.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Cały odcinek w trakcie budowy stwarza pewne niebezpieczeństwa ze względu na swoją otwartość – oprócz Wykonawcy po placu budowy będą się poruszali użytkownicy i ich pojazdy na co dzień korzystający z drogi, stąd bezwzględna konieczność przestrzegania przez użytkowników zasad poruszania się po drogach. Obowiązek właściwego oznakowania należy do Wykonawcy robót i użytkownicy powinni być o tych zagrożeniach w sposób wyraźny ostrzeżeni.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty wykonywane w strefie ruchu pojazdów i sprzętu poruszających się po budowie i przyległym układzie komunikacyjnym
- roboty ziemne wykonywane w miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury podziemnej
 - zagrożenie przysypaniem podczas wykonywania wykopów oraz układania rur kanalizacyjnych
 - zagrożenie związane z transportem, montażem i przemieszczaniem ciężkich materiałów budowlanych,
 - zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym związane z pracami przy kolizji z czynną linią energetyczną napowietrzną bądź linią energetyczną podziemną,
 - zagrożenia związane z transportem i montażem ciężkich elementów prefabrykowanych ,
 - roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy przeprowadzić z pracownikami wykonującymi roboty szkolenia stanowiskowe. Należy przy tym zwrócić uwagę na te roboty które wykonywane będą pod ruchem, czyli gdzie dopuszczony jest w trakcie robót ruch lokalny oraz transport technologiczny dowożący materiały na budowę, w tym ich załadunek i rozładunek.

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

Przed przystąpieniem do robót przeprowadzić szkolenia na stanowiskach pracy oraz przez osobę upoważnioną w sprawie wykonywania robót pod ruchem i przy użyciu wewnętrznego transportu technologicznego.

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Bezwzględnie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.(Dz.U. Nr 120 poz.1126) należy opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Przed przystąpieniem do robót wdrożyć oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu. Podczas trwania całości robót dbać o stan oznakowania. Wszystkie roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP i P-Poż.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn. „Budowę ulicy Sielskiej, Wiejskiej, i Włościańskiej w Siepcu”.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.: 281/6, 281/17, 281/27, 281/32, 281/40, 306/3, obręb Siepc.

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie zakresu robót obejmujących budowę ulicy Sielskiej, Wiejskiej, i Włościańskiej w Siepcu.

Niniejsze opracowanie zawiera projekt zagospodarowania terenu i wraz z projektami architektoniczno-budowlanymi branży drogowej, sanitarnej i stanowi załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę dla projektowanej inwestycji.

1.3. Podstawa opracowania

Formalne podstawy opracowania:

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa z Zamawiającym
- Wypis i wyrys z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przetrzennego miasta Siepc dla obszaru położonego pomiędzy ul. Kościuszki, Rypińską do Głowackiego, Wróblewskiego do Instalatorów i Bema i do ul. Kościuszki zatwierdzonego Uchwałą nr 94/XII/2007 Rady Miejskiej Siepc z dnia 5 grudnia 2007 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dn. 25 kwietnia 2012 r.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych opracowanego na zlecenie GDDKiA przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej (załącznik do zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.).
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych TRANSPROJEKT 1979 r. i 1982 r.
- Odwodnienie dróg. Roman Edel, Wydział Komunikacji Łączności 2006 r.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizja w terenie
- Opinie, warunki i uzgodnienia
- Uzgodnienia międzybranżowe

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycyjny jest zagospodarowany i stanowi obszar położony w granicach administracyjnych miasta Siepc przy ul. Armii Ludowej, która posiada nawierzchnię bitumiczną z jezdnią dwupasową, dwukierunkową o szerokości 5,0 m i chodnikiem.

Projektowane ulice stanowią drogi bez przejazdu z włączeniami do drogi gminnej, ul. Armii Ludowej.

Istniejące nieruchomości przyległe do terenu objętego opracowaniem charakteryzują się zabudową mieszkalną jednorodziną.

Teren jest nieutwardzony o nawierzchni gruntowej.

W pasie terenu pod inwestycję występują liczne sieci uzbrojenia terenu tj.:

- sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej ,
- sieć gazowa.

Istniejące ulice są oświetlone. Oprawy oświetleniowe są zawieszone na istniejących słupach linii energetycznej napowietrznej.

Istniejący teren w obrębie projektowanej inwestycji jest płaski. Rzędne istniejącego terenu na terenie inwestycyjnym wahają się od 119,30 m n.p.m. do 119,95 n.p.m.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I OPINIA GEOTECHNICZNA

W ramach rozpoznania podłoża gruntowego dla posadowienia projektowanych obiektów budowlanych wykonano otwory badawcze o głębokości do 4,0 m pod poziom istniejącego terenu. Otwory wykonano systemem okrężno-udarowym, a ich średnica wynosiła 10 cm. Lokalizacja otworów uwzględnia rozpoznanie warunków podłoża na docinku ulicy objętej projektem.

W trakcie wiercenia na podstawie badań makroskopowych określano rodzaj gruntu zgodnie z normą PN-B-04481:1988. Głębokość otworów została dostosowana do topografii terenu i do zakresu projektowanej inwestycji. W przypadku nawiercenia zwierciadła wód gruntowych wykonywano jego pomiary i obserwacje w otworach wiertniczych, aż do momentu ustabilizowania się.

Podczas wykonywania robót wiertniczych sprawowano stały dozór geologiczny przez uprawnionego geologa.

Opis budowy geologicznej dokonano w oparciu o materiały archiwalne, wizję lokalną oraz dane z wykonanych otworów wiertniczych. W obrębie inwestycji występują utwory o genezie rzecznej.

Na podstawie zróżnicowania cech litologiczno-genetycznych gruntów wydzielono 1 warstwę geotechniczną. Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono w oparciu o normę PN-81/B03020 wykorzystując metodę B ustalania wartości tych parametrów.

Warstwa I – grunty rzeczne w postaci piasków drobnych, w stanie średniozagęszczonym, $I_D=0,50$ o miąższości do 4,0 m p.p.t.

W trakcie prac wiertniczych nawiercono wodę gruntową na głębokości 3,0 m p.p.t.. Budowa geologiczna przedmiotowego terenu jest prosta.

Projektowaną inwestycję zaliczono wg § 4.3 pkt. 1. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz.463) do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach projektu przewidziano:

- budowę ulicy Sielskiej o długości 161,61 m wraz ze zjazdami indywidualnymi, z jezdnią dwupasową dwukierunkową o szerokości od 5,0 m do 8,0 m na końcowym odcinku, z dopuszczeniem ruchu pieszego o nawierzchni z kostki betonowej,
- budowę ulicy Włociańskiej o długości 174,16 m, z jezdnią dwupasową dwukierunkową o szerokości 5,0 m o nawierzchni z kostki betonowej wraz ze zjazdami indywidualnymi, chodnikiem po jednej stronie jezdni o szerokości 2,0 m i trawnikami, na końcu ulicy zaprojektowano plac do zawracania dla samochodów osobowych o wymiarach 13,5 x 14,7 m,

- budowę ulicy Wiejskiej o długości 135,83 m, z jezdnią dwupasową dwukierunkową o szerokości 5,0 m o nawierzchni z kostki betonowej wraz ze zjazdami indywidualnymi i chodnikiem po jednej stronie jezdni o szerokości 2,0 m i trawnikami, na końcu ulicy zaprojektowano plac do zawracania dla samochodów osobowych o wymiarach 14,0 x 14,7 m,
- budowę kanału deszczowego DN 315 mm o długości 26,0 m z rur PVC o sztywności $\geq$ SN8, z włączeniem do istniejącego kanału DN 315 mm w ul. Sielskiej, wraz z wykonaniem 1 studni rewizyjnej betonowej DN 1200 i 2 studzienek ściekowych betonowych DN 500 mm z osadnikiem 0,5 m,
- rozbiórkę 2 studzienek ściekowych z osadnikiem i wykonanie 4 studzienek DN 500 z osadnikiem 0,5 m z włączonych poprzez istniejące przykanaliki DN 200 do istniejącego kanału deszczowego DN 315 mm w ul. Włociańskiej,
- budowę kanału deszczowego DN 315 mm o długości 23,35 m z rur PVC o sztywności $\geq$ SN8, z włączeniem do istniejącego kanału deszczowego DN 315 mm w ul. Wiejskiej, wraz z wykonaniem 1 studni rewizyjnej betonowej DN 1200 i 3 studzienek ściekowych DN 500 mm betonowych z osadnikiem 0,5 m,
- regulację istniejących studni kanalizacji sanitarnej i zasuw wodociągowych do projektowanych niwelet ulic.

Projektowane zagospodarowanie terenu zostało przedstawione na rys. nr 2 w skali 1:500.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Całkowita powierzchnia proj. elementów zagospodarowania terenu wynosi:

a) Ul. Sielska:

- ciąg pieszo-jezdny z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor szary – 888,33 m²,
- dojścia do furtek z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary – 8,78 m²,
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony – 54,71 m²,
- trawnik – 318,03 m²,

b) Ul. Włociańska:

- jezdnia z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor szary – 1042,33 m²,
- chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary – 302,14 m²,
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony – 195,83 m²,
- trawnik – 601,18 m²,

c) Ul. Wiejska:

- jezdnia z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor szary – 836,85 m²,
- chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary – 226,30 m²,
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony – 182,29 m²,
- trawnik – 456,63 m²,

łącznie:

- ciąg pieszo-jezdny z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor szary – 888,33 m²,
- dojścia do furtek z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary – 8,78 m²,
- jezdnia z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor szary – 1879,18 m²,
- chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary – 537,22 m²,
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony – 432,83 m²,
- trawnik – 1375,84 m².

6. DANE INFORMUJĄCE O WPISANIU TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB PODLEGAJĄCE INNEJ OCHRONIE

Teren inwestycyjny nie jest wpisany do rejestru zabytków.

7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren inwestycyjny nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej i nie występują szkody górnicze.

8. DANE POŻAROWE

Z uwagi na to, iż teren inwestycyjny dotyczy terenu publicznego, ogólnie dostępnego, poszczególne elementy zagospodarowania terenu spełniają wymagania przepisów dotyczące:

- przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego i medycznego.

9. DANE O WPŁYWIE I ZAGROŻENIACH NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz.U. Nr 213 poz. 1397) projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zatem nie ma obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie objętym żadną z form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów art.6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz.880 z późn. zm.).

Inwestycja nie spowoduje wzrostu zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się wzrostu natężenia ruchu wywołanego budową ulic, ponieważ nie projektuje się budowy nowych połączeń drogowych. Poprawi się komfort i bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego, bez zmiany istniejącego układu drogowego.

Ponadto przewidziano odprowadzenie wód opadowych z jezdni w sposób uregulowany do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2016.290 z późn. zm.) zasięg obszaru oddziaływania obiektu budowlanego ogranicza się do działek inwestycyjnych na których są zlokalizowane projektowane elementy zagospodarowania terenu tj.: 281/6, 281/17, 281/27, 281/32, 281/40, 306/3 – *Obręb Sierpc*.

Opracował:

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

1. *Lokalizacja opracowania*
2. *Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500*



CZĘŚĆ 2

PROJEKTY ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANE

CZĘŚĆ 2.1

PROJEKT DROGOWY

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej dla inwestycji pn. „Budowę ulicy Sielskiej, Wiejskiej, i Włociańskiej w Sierpcu”.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.: 281/6, 281/17, 281/27, 281/32, 281/40, 306/3, obręb Sierpc.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące zagospodarowanie terenu zostało opisane w pkt. 2 w opisie technicznym do projektu zagospodarowania terenu (część 1 Projektu Budowlanego).

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie rozpoznania istniejącego podłoża gruntowego oraz poziomu posadowienia projektowanych konstrukcji nawierzchni ulic objętych projektem ustalono grupę nośności podłoża **G1**.

4. ROZWIĄZANIA GEOMETRYCZNE

Zaprojektowane rozwiązania geometryczne są zgodne obowiązującymi ustaleniami MPZP dla analizowanego obszaru w zakresie przyjętych klas technicznych ulic tj.:

- ulica Włociańska i Wiejska klasy D (dojazdowa) dla prędkości projektowej 30 km/h. Zaprojektowane jezdnie są dwupasowe, dwukierunkowe o szerokości pasów ruchu 2,5 m.

- ulica Sielska – ciąg pieszo-jezdny.

Zaprojektowano jezdnię dwupasową, dwukierunkową o szerokości pasów ruchu 2,5 m, z dopuszczeniem ruchu pieszego.

Plan sytuacyjny ulic został uzgodniony przez Urząd Miejski w Sierpcu (załącznik nr 1 w PZT) i Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Empegek” sp. z o.o. w Sierpcu (załącznik nr 3 w PZT). Uzyskano również warunki techniczne od gestorów sieci dla zabezpieczenia istniejących sieci podziemnych telefonicznych od Orange i gazowych od MSG (załącznik nr 4 i 5 w PZT).

5. KONSTRUKCJA

Przyjęto podatną konstrukcję nawierzchni na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Konstrukcje nawierzchni przyjęto na podstawie katalogu typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych opracowanego na zlecenie GDDKiA przez Katedrę Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej (załącznik do zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.).

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

- kostka betonowa, kolor czerwony, gr. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G1

Projektowane konstrukcje nawierzchni przedstawiono na rysunku nr 6.

6. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Przyjęte rozwiązania wysokościowe w granicach objętych projektem zostały opracowane w postaci profili podłużnych w skali 1:500/100 i planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1:500.

Profil podłużny został dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu w pasie drogowym oraz terenu przeległego do drogi, z zapewnieniem normatywnych spadków podłużnych ulic i zjazdów indywidualnych, zapewniających sprawne odprowadzenie wody do projektowanych kraterów ściekowych.

7. ODWODNIENIE

Odwodnienie ulicy przewidziano poprzez odprowadzenie wód deszczowych z utwardzonych nawierzchni projektowanymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi do studzienek ściekowych z osadnikiem, a następnie przykanalikami do projektowanej kanalizacji deszczowej DN 315 mm, z włączeniem do istniejącego kanału deszczowego DN 400 mm w ul. Armii Ludowej.

Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej została podzielona na zlewnie, z których odprowadzana woda do jednej studzienki ściekowej ma powierzchnię nie większą niż 500 m².

Ze względu na minimalne normatywne spadki podłużne ulic i zapewnienie sprawnego ich odwodnienia, na całej długości przy krawężniach jezdni (po jednej stronie w ul. Sielskiej) zastosowano ścieki przykrawężnikowe z 2 rzędów kostki betonowej na ławie betonowej.

Szczegółowe rozwiązania dot. projektowanej kanalizacji deszczowej zawarto w projekcie architektoniczno-budowlanym kanalizacji deszczowej w części 2.2 do PB.

8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują zakres prac związanych z:

- budowy korpusu drogowego – wykonanie wykopów dla umieszczenia projektowanych nawierzchni ulic
- budowę kanalizacji deszczowej.

9. ROZWIĄZANIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W niniejszym opracowaniu nie zastosowano żadnych rozwiązań powodujących uciążliwość dla niepełnosprawnych.

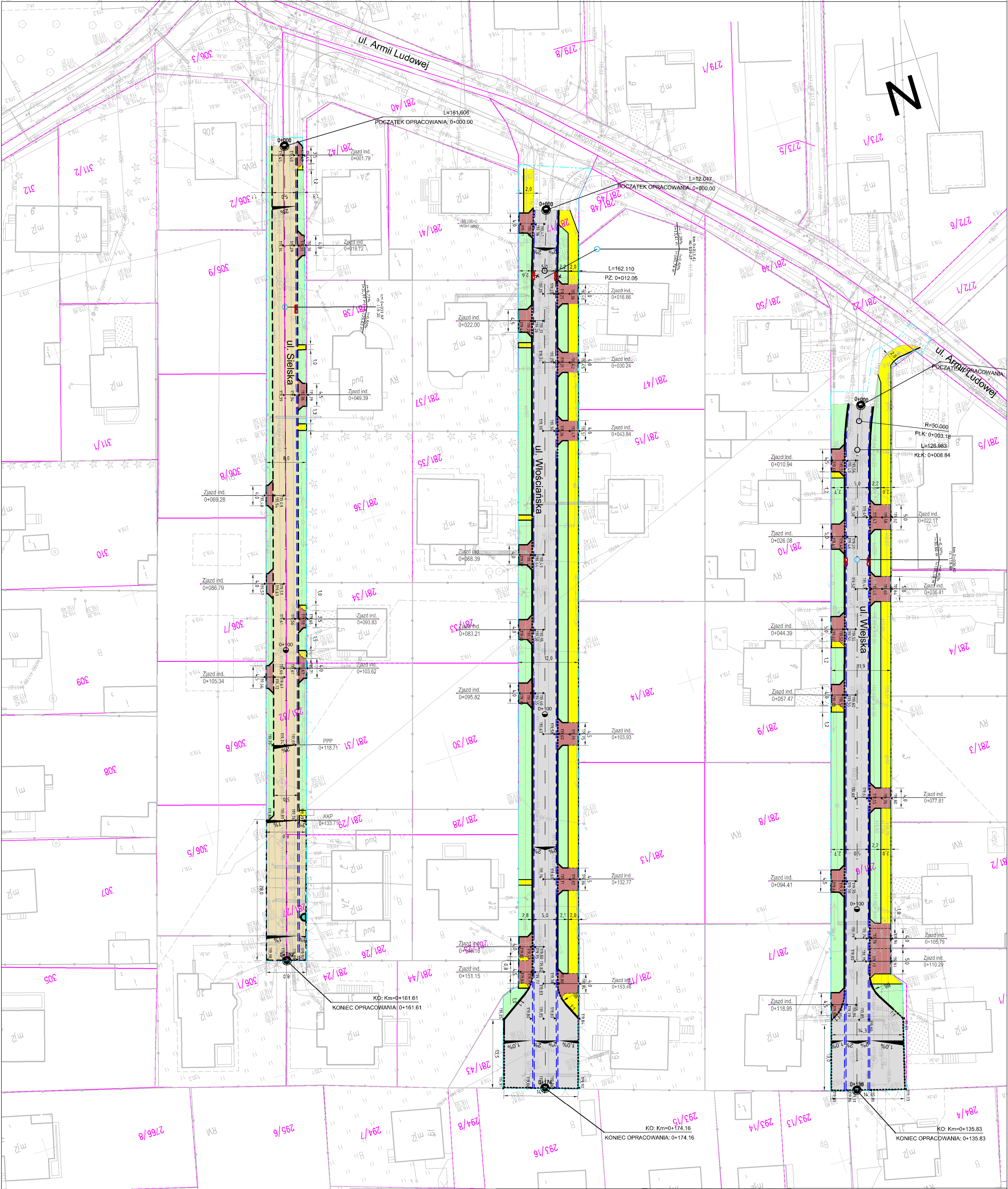
Projektowane rozwiązania obejmują zastosowanie płynnych profili chodników i ciągu pieszo-jezdnego, bez zastosowania progów większych niż 2 cm.

Opracował:

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

1. *Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500*
2. *Profil podłużny ul. Sielskiej w skali 1:1000/100*
3. *Profil podłużny ul. Włociańskiej w skali 1:1000/100*
4. *Profil podłużny ul. Wiejskiej w skali 1:1000/100*
5. *Przekroje normalne ulic w skali 1:50*



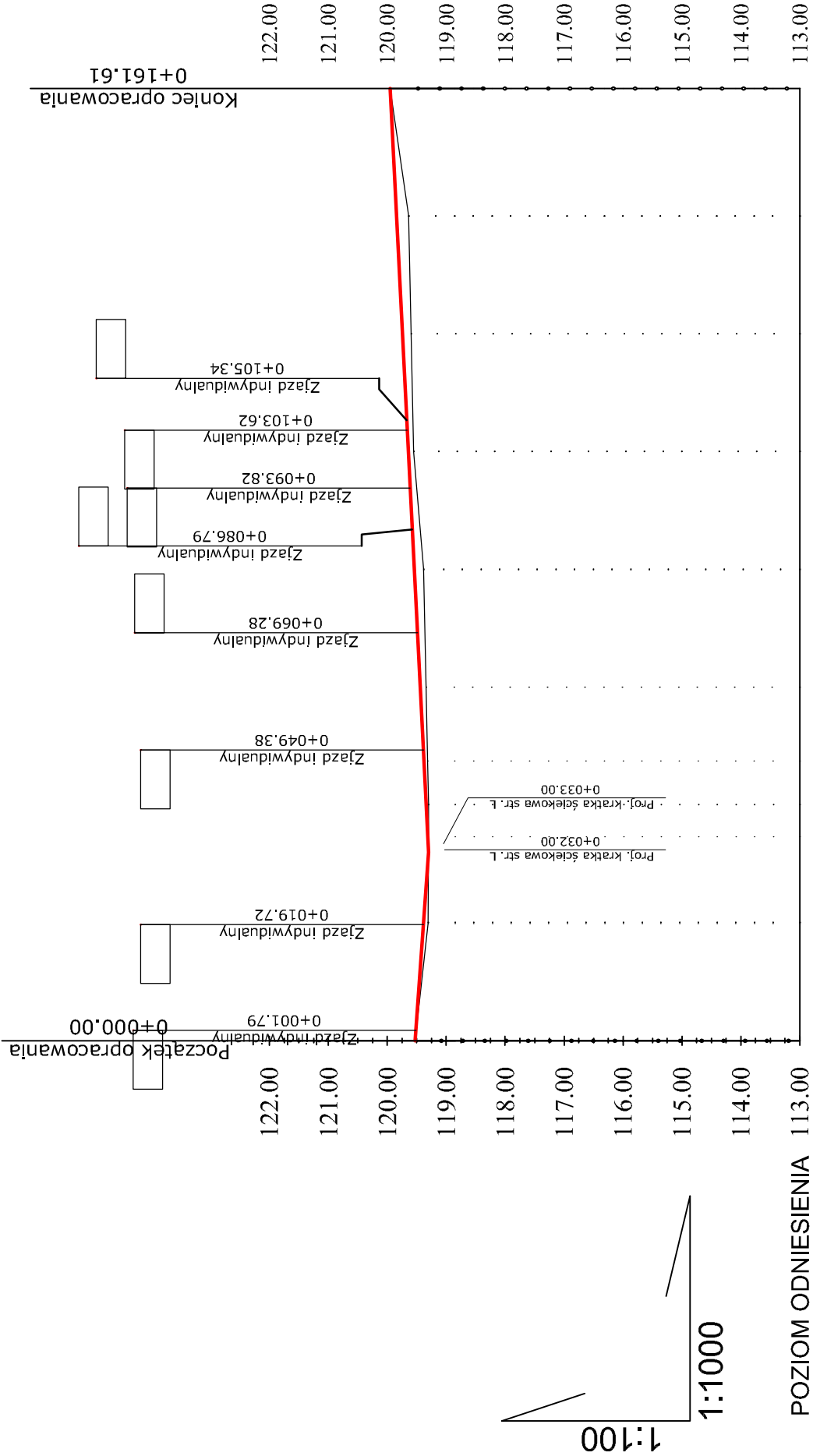
DANE TECHNICZNE:
ul. Słaska (BKDP):
ciąg pieszo-jedźni (jezdnia z dopuszczeniem ruchu pieszego)
szerokość jezdni: 2x2,5m=5,0 m

ul. Włoszowska (9KDD), ul. Wejska (8KDD)
kategoria drogi: droga gminna
klasa drogi: D (dojazdowa)
prędkość projektowa: 30 km/h
szerokość pasów ruchu: 2,5 m
szerokość jezdni: 2x2,5m=5,0 m

- LEGENDA:
- Granice własności
 - Granica opracowania
 - Proj. krawężnik bet. wystający
 - Proj. krawężnik bet. wtopiony
 - Proj. obrzeże bet. 8x30 cm
 - Proj. oponik bet. 12x25 cm
 - Proj. chodnik z 2 rzędów kostki betonowej
 - Proj. jezdnia z kostki bet., kolor szary
 - Proj. ciąg pieszo-jedźni z kostki bet., kolor szary
 - Proj. zjazd indywidualny z kostki bet., kolor czarny
 - Proj. chodnik z kostki bet., kolor szary
 - Proj. wysypka z kostki bet., kolor czerwony
 - Proj. zieleni
 - Proj. studzienka ściekowa D1500 z osadnikiem
 - Proj. rzędnę

Uwaga:
Regulacje istniejących studni kanalizacji sanitarnej i zasuw wodociagowych, a także prace ziemne w miejscach zbliżeń z istniejącą siecią wodociagową i kanalizacyjną wykonąć ręcznie pod nadzorem pracownika jednostki zarządzającej siecią.

Nazwa placu budowy: Budowa ul. Słaskiej, Włoszkiej, Wejskiej w Siepcu			
Tytuł projektu: PROJEKT BUDOWLANY			
Tytuł: PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY			
Lp. Nazwisko i Imię Stanowisko Branża Nr uprawnień Podpis			
1	Michał Paweł	Projektant	MAZ0172/POOD/11
2			



LEGENDA

- Istniejący profil terenu
- Projektowana niweleta drogi gminnej

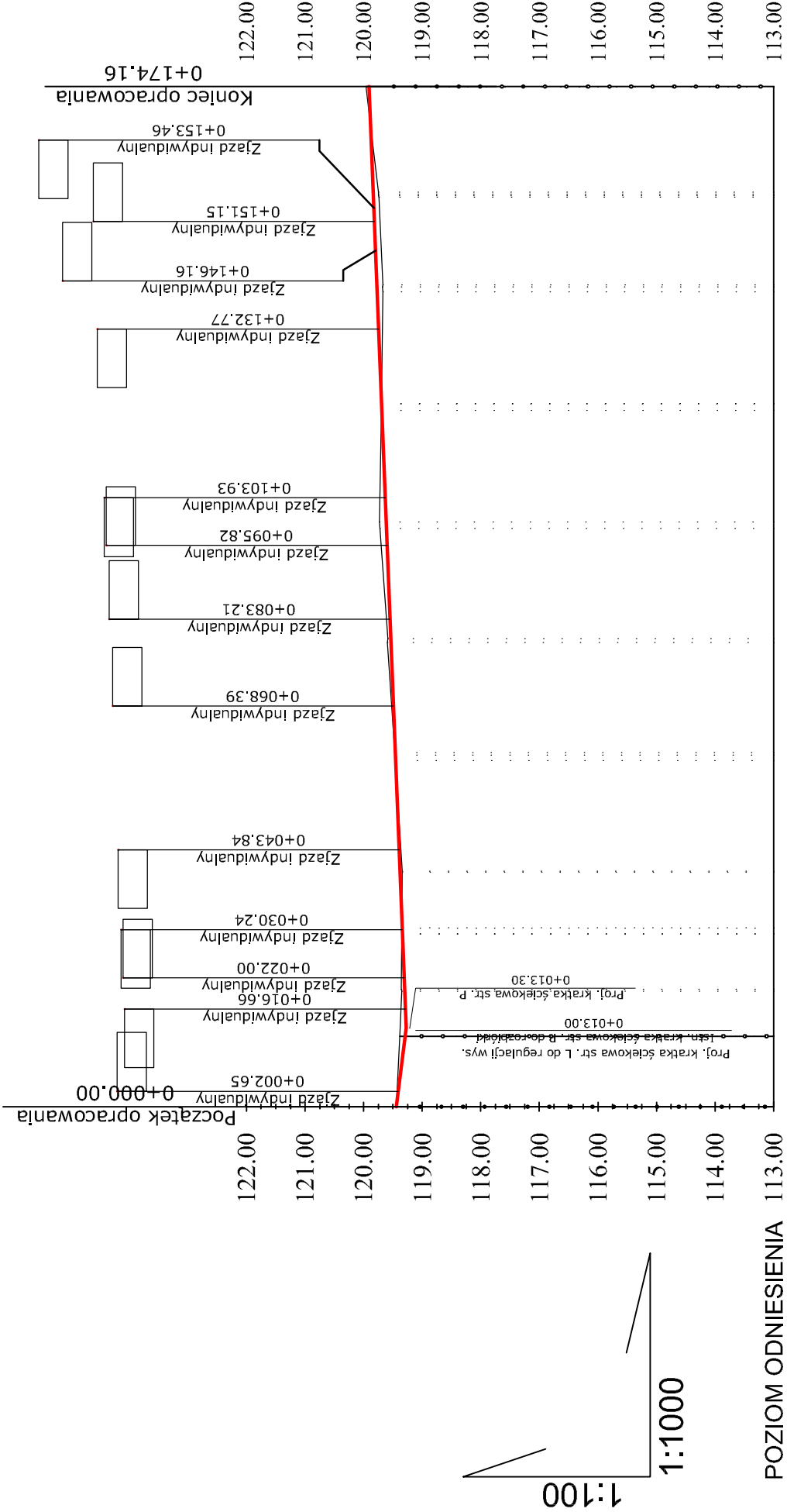
POZIOM ODNIESIENIA

Rzędne niwelety	119.53	119.39	119.31	119.30	119.34	119.44	119.54	119.64	119.74	119.84	119.93	119.95
Rzędne istniejące												
Różnice rzędnych												
Elementy niwelety	L=31.97m i=-0.72% L=129.63m i=0.50%											
Elementy trasy												
Odległości	0+000.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00
Kilometraż	0+100											

Nazwa zadania: Budowa ulicy Sielskiej, Wiejskiej, Włościańskiej w Sierpcu				Data opracowania: maj 2017	
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY				Rys.nr 2	
Temat: Profil podłużny ul. Sielskiej				Skala 1:1000/ 100	
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Michał Pakiela	Projektant	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	
2					

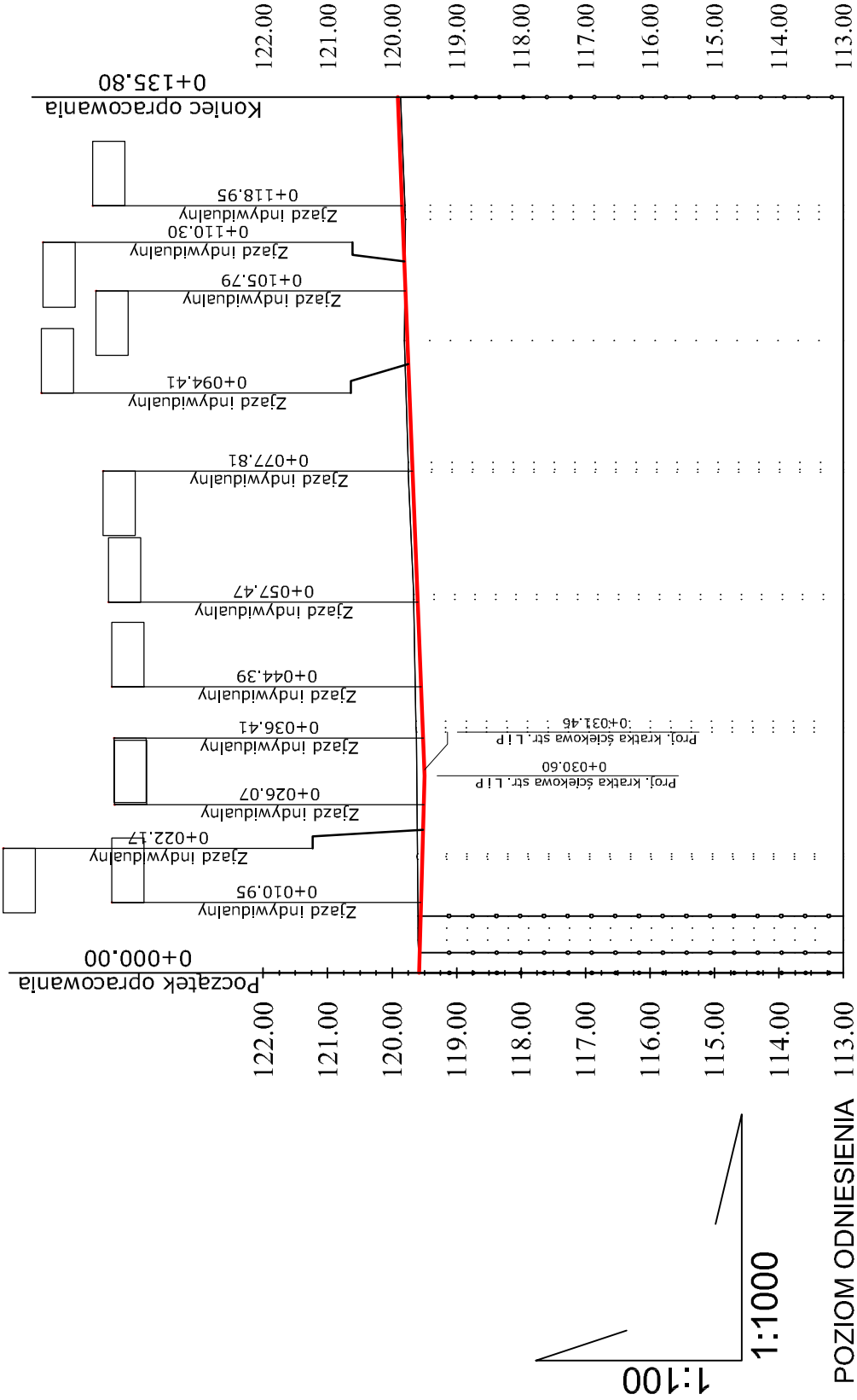
LEGENDA

- Istniejący profil terenu
- Projektowana niweleta drogi gminnej



Kilometraż	0+100														
Odległości	0+000.00	0+012.05													
Elementy trasy	PROSTA L=12.05m PROSTA L=162.11m														
Elementy niwelety	L=13.41m i=-1.26% L=160.74m i=0.40%														
Różnice rzędnych	-0.06	-0.06	0.04	-0.01	-0.05	-0.12	0.00	0.09	0.06						
Rzędne istniejące	119.44	119.39	119.38	119.47	119.54	119.61	119.69	119.77	119.79						
Rzędne niwelety	119.44	119.30	119.36	119.46	119.54	119.61	119.69	119.77	119.85						

Nazwa zadania: Budowa ulicy Sielskiej, Wiejskiej, Włosciańskiej w Sierpcu				Data opracowania: maj 2017	
Faza projektu:				Rys.nr	3
Temat:				Skala	1:1000/100
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Michał Pakiela	Projektant	Drogowa	MAZ/0172/POOD/11	
2					



LEGENDA

- Istniejący profil terenu
- Projektowana niweleta drogi gminnej

Rzędne niwelety	119.59	119.59	119.60	119.53	119.49	119.53	119.64	119.67	119.75	119.81	119.77	119.85	119.81
Rzędne istniejące													
Różnice rzędnych				-0.09	-0.11	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.04	0.05		
Elementy niwelety	L=30.60m i=-0.30%		L=105.18m i=0.40%										
Elementy trasy	PROJEKTOWY R=50.00m L=116.89m		PROSTA L=126.98m										
Odległości	0+000.00	0+003.16	0+008.84	20.00	40.00	60.00	80.00	00.00	20.00				
Kilometraż	0+100												

Nazwa zadania: Budowa ulicy Sielskiej, Wiejskiej, Włościańskiej w Sierpcu					Data opracowania: maj 2017		Rys.nr 4	Skala 1:1000/ 100	
Faza projektu:					PROJEKT BUDOWLANY				
Temat:					Profil podłużny ul. Wiejskiej				
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis				
1	Michał Pakiela	Projektant	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11					
2									

Skala 1:50



Krawędź jezdni ul. Sielskiej
Skala 1:25

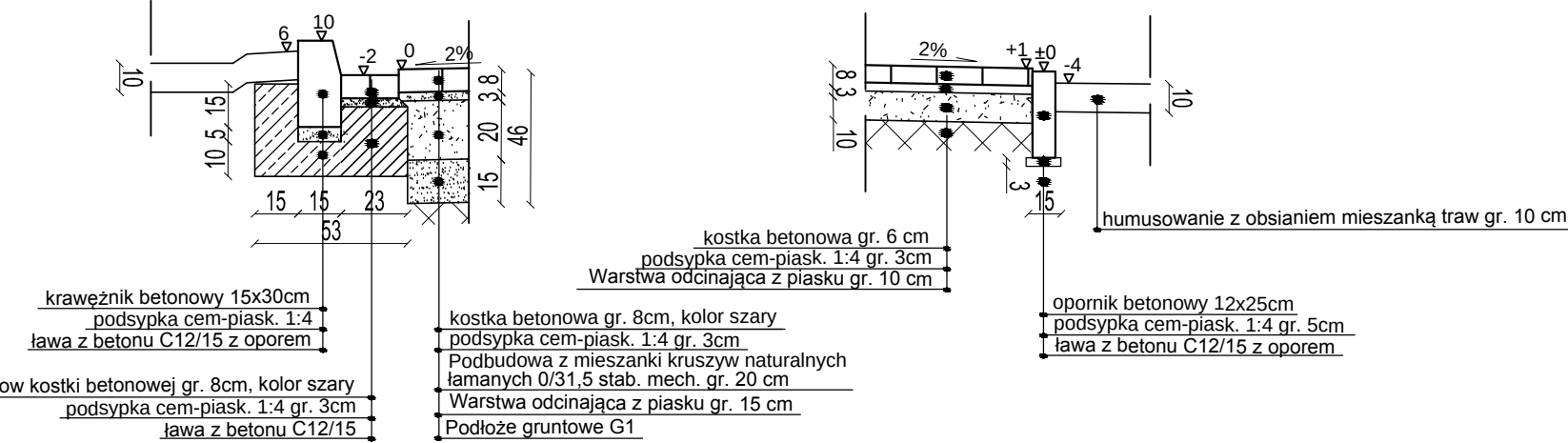
Krawędź jezdni ul. Sielskiej
Skala 1:25



Krawędź jezdni ul. Włociańskiej, ul. Wiejskiej
Skala 1:25

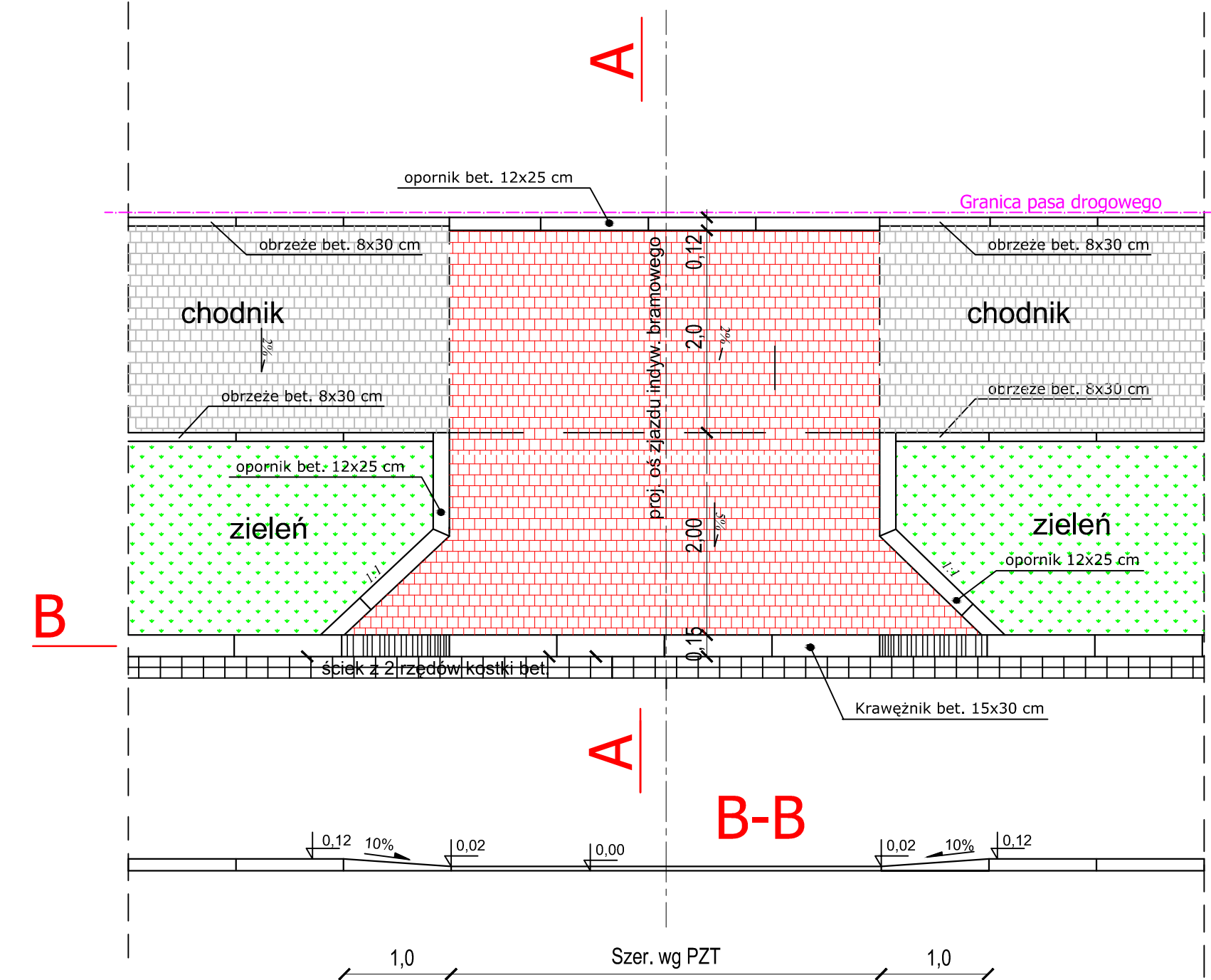


Krawędź chodnika
Skala 1:25

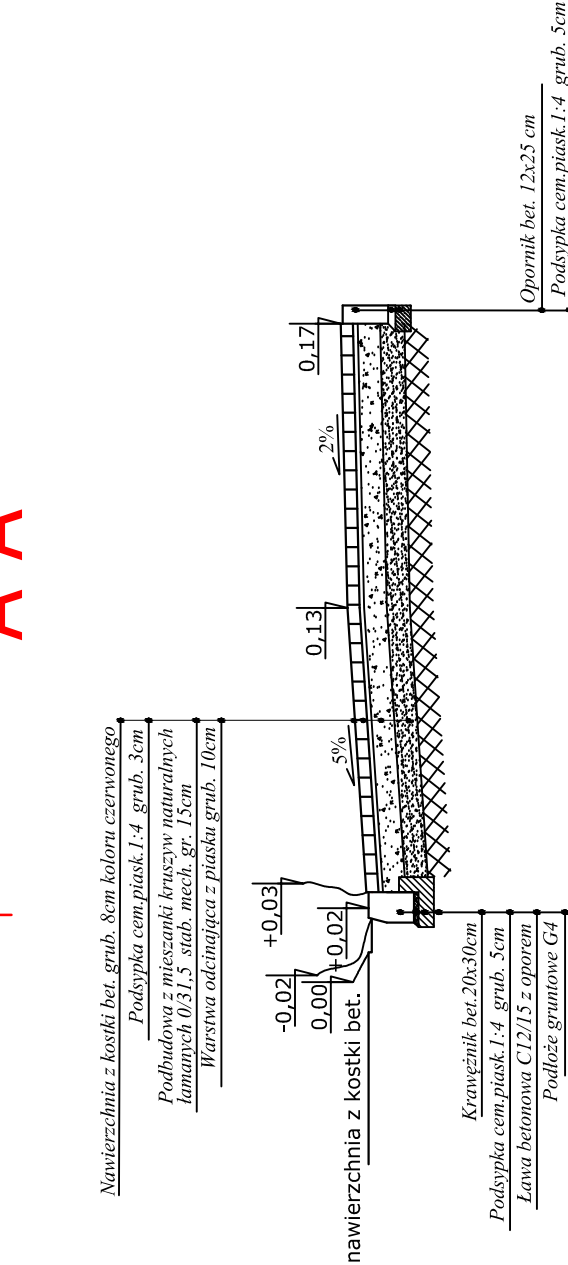


Nazwa zadania: Budowa ulicy Sielskiej, Wiejskiej, Włosciańskiej w Sierpcu					Data opracowania: maj 2017	
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY					Rys.nr 5	
Temat: <i>Przekroje normalne ulic</i>					Skala 1:50/25	
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis	
1	Michał Pakieła	Projektant	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11		
2						

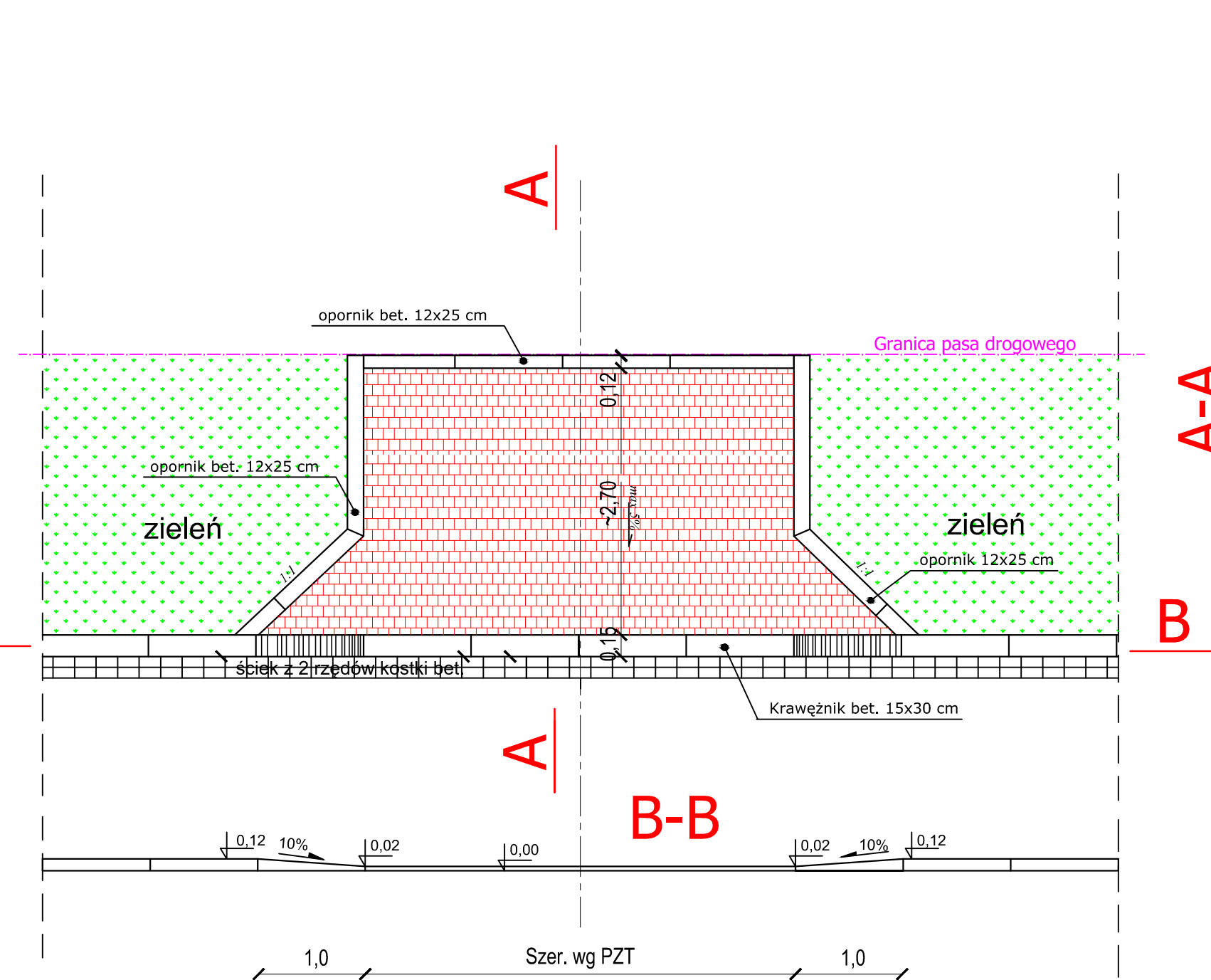
Zjazd indywidualny z ul. Włociańskiej i ul. Wiejskiej
Typ I



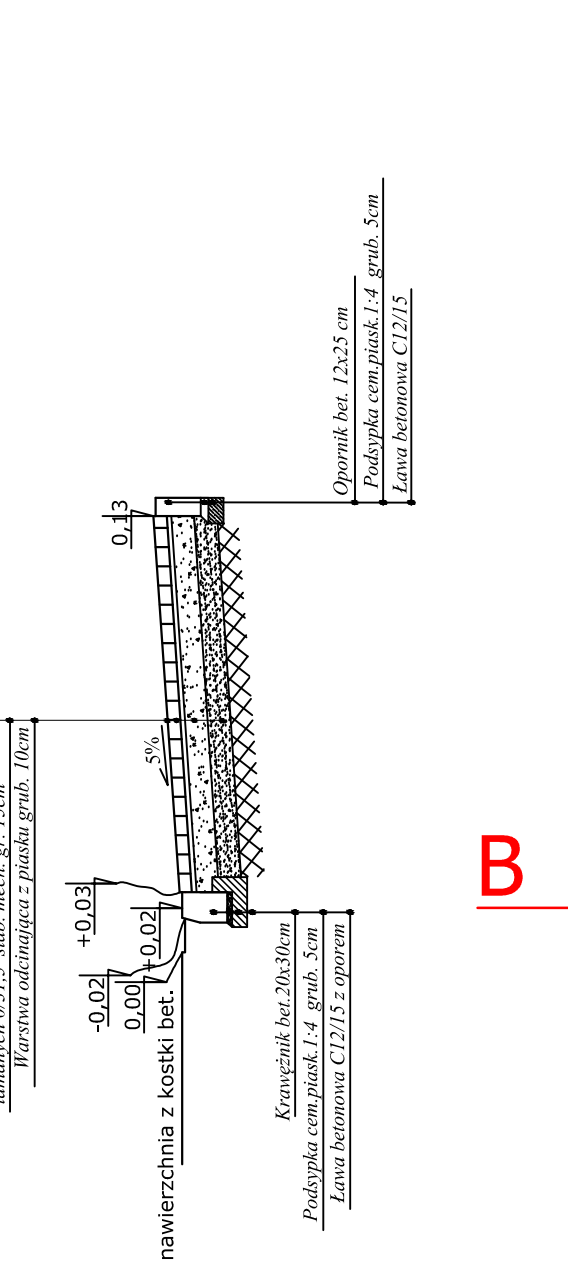
LOKALIZACJA WG PZT



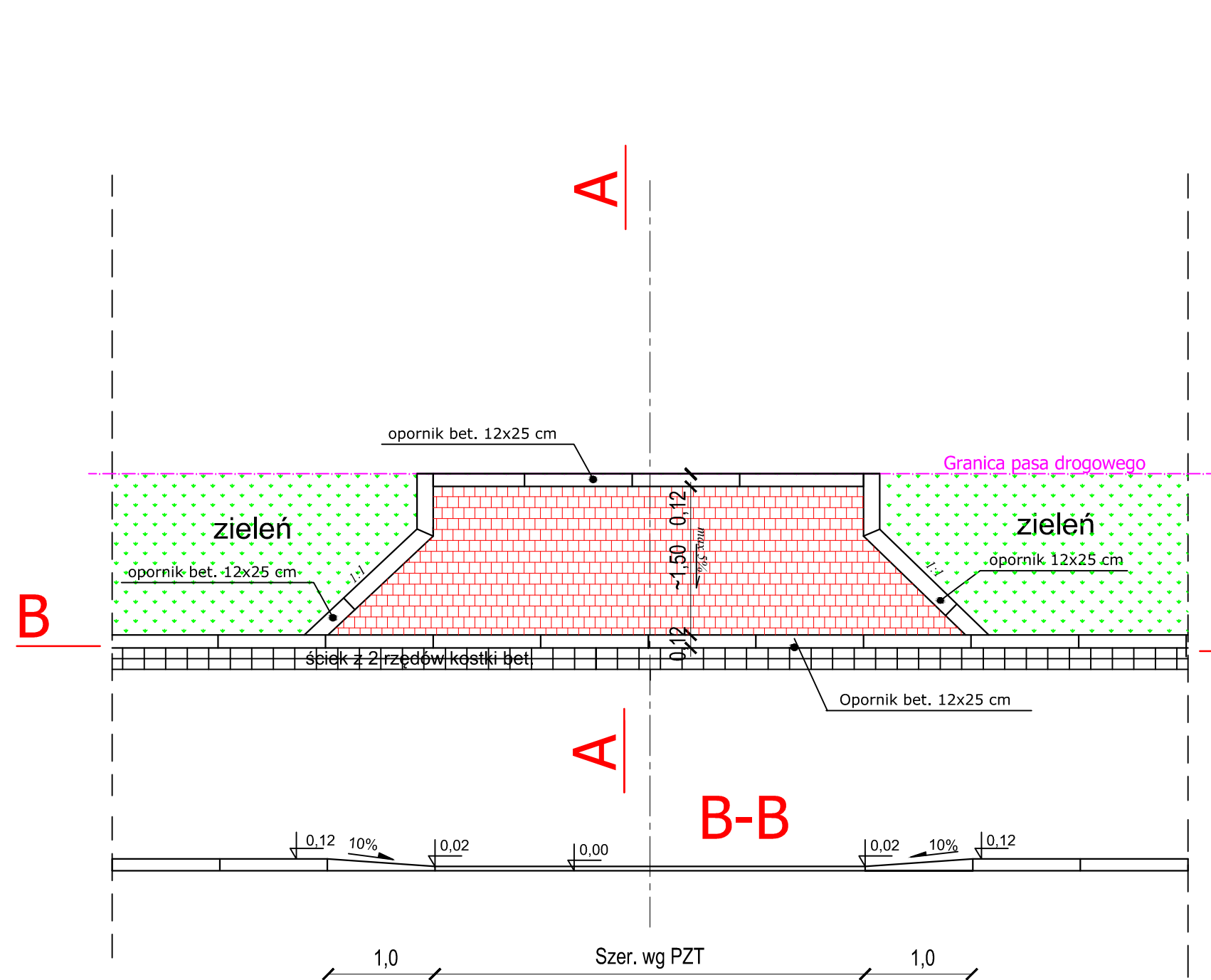
Zjazd indywidualny z ul. Włociańskiej i ul. Wiejskiej
Typ II



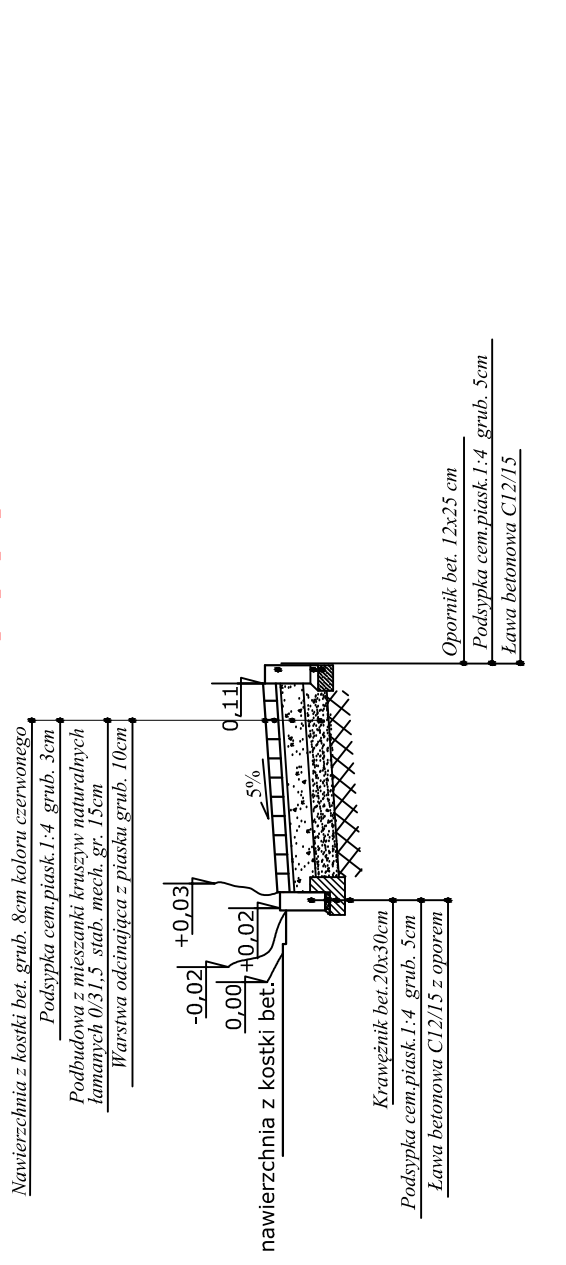
LOKALIZACJA WG PZT



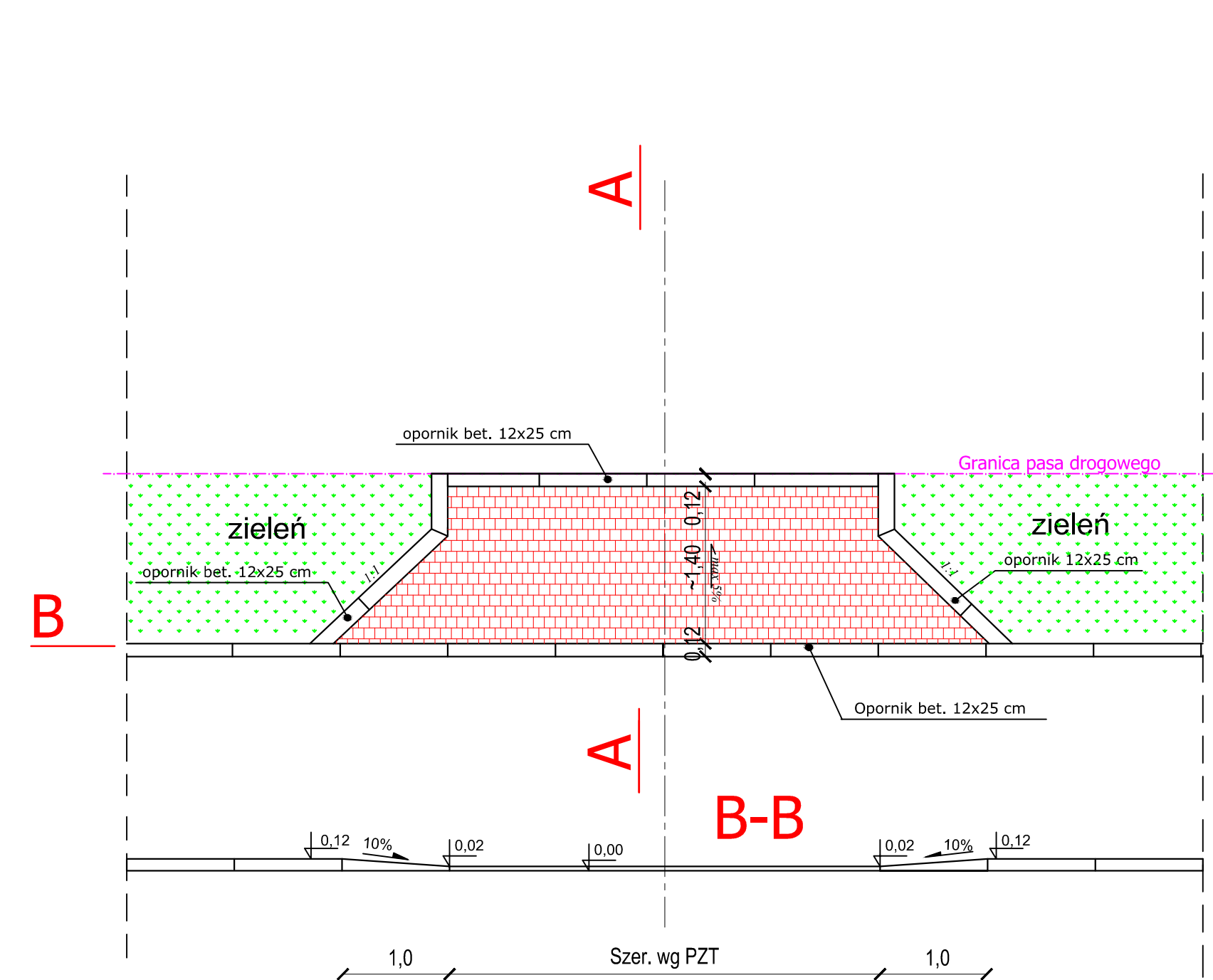
Zjazd indywidualny z ul. Sielskiej
Typ I



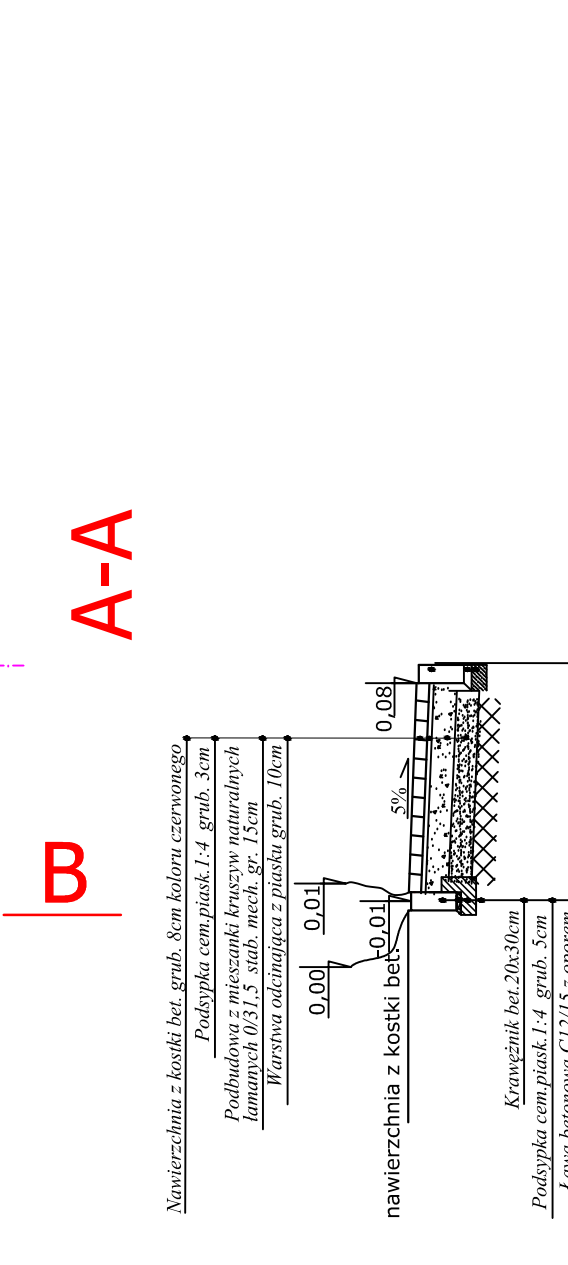
LOKALIZACJA WG PZT



Zjazd indywidualny z ul. Sielskiej
Typ II



LOKALIZACJA WG PZT



Nazwa zadania: Budowa ulicy Sielskiej, Wiejskiej, Włociańskiej w Sierpcu					Data opracowania: maj 2017
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY					
Tytuł: <i>Przekroje konstrukcyjne zjazdów</i>					Skala: 1:50
Lp.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	
1	Michał Pakieła	Projektant	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	
2					

CZĘŚĆ 2.2

PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi do opracowania projektu są:

- mapa zasadnicza w skali 1:500,

- opinia w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wydana przez Starostę Sierpckiego,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Opis rozwiązania technicznego

Zakres opracowania obejmuje projekt kanalizacji deszczowej dla potrzeb odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej ulicy Sielskiej, Włociańskiej i Wiejskiej.

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni twardych zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych z osadnikiem, a następnie przykanalikami DN 200 lub pośrednio poprzez projektowany kanał deszczowy DN 315 mm, do istniejącego kanału deszczowego DN 400 mm w ul. Armii Ludowej.

3. Bilans wód deszczowych

- Odpływ wód deszczowych przyjęto jak dla małego osiedla przy częstotliwości występowania deszczu $p = 50\% C = 2$.
- Natężenie deszczu przy czasie trwania $t = 10$ min. wynosi $q = 130 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$,
- współczynnik spływu powierzchniowego

$\psi = 0,6$ - dla nawierzchni z kostki

a) ul. Sielska

F_a - powierzchnia zlewni kostki $F_k=934 \text{ m}^2$

F_{ZRa} - Powierzchnia zlewni zredukowana $F_{Zr}=0,934 \times 0,75=0,070 \text{ ha}$

$$Q = q \times \psi \times F \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

- Ilość ścieków deszczowych wyniesie :

$$Q = 130 \times 0,070 \text{ ha} = \underline{9,10 \text{ (dm}^3/\text{s)}}$$

b) ul. Włociańska

F_b - powierzchnia zlewni kostki $F_k=1253,40 \text{ m}^2$

F_{ZRb} - powierzchnia zlewni zredukowana $F_{Zr}=0,1253 \times 0,75=0,094 \text{ ha}$

$$Q_b = q \times \psi \times F \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

- Ilość ścieków deszczowych wyniesie :

$$Q_b = 130 \times 0,094 \text{ ha} = \underline{9,75 \text{ (dm}^3/\text{s)}}$$

c) ul. Wiejska

F_c - powierzchnia zlewni kostki $F_k=1031,70 \text{ m}^2$

F_{ZRc} - powierzchnia zlewni zredukowana $F_{Zr}=0,1032 \times 0,75=0,077 \text{ ha}$

$$Q_c = q \times \psi \times F \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

- **Ilość ścieków deszczowych wyniesie :**

$$Q_c = 130 \times 0,077 \text{ ha} = \underline{10,01 \text{ (dm}^3\text{/s)}}$$

4. Projektowany zakres opracowania

Kanalizację deszczową, projektuje się z rur PVC 315 mm o klasie sztywności SN $\geq$ 8.

Na kanałach projektuje się studnie rewizyjne betonowe DN1200mm.

Przyłącza do studzienek ściekowych projektuje się z rur PVC 200 o klasie sztywności SN $\geq$ 8.

Projektowany zakres inwestycji:

kanał PVC DN315 mm - ok. 49,35 m

kanał PVC DN200 (od wpustów do studni) - 12,70 m

studnia rewizyjna betonowa DN1200mm - 2 szt.

studnie betonowe DN 500 z osadnikiem h = 0,5 m i wpustem żeliwnym – 10 szt.

5. Kanalizacja deszczowa

Kanalizację deszczową zaprojektowano w oparciu o istniejący kolektor oraz o system kanalizacji zewnętrznej z rur PVC o sztywności $\geq$ SN8.

W projekcie przewidziano zastosowanie rur kielichowych klasy $\geq$ SN8, łączonych na uszczelki gumowe.

Przekroje przewodów dobrano w oparciu o obliczenia hydrauliczne sieci.

Rzędne posadowienia kanałów nawiązano do rzędnych terenu istniejącego, projektowanych niwelet ulic, rzędnych odbiornika oraz zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Dla umożliwienia kontroli pracy kanału oraz podłączenia wpustów deszczowych zaprojektowano na trasie kanału wykonanie studni rewizyjne o średnicy 1000mm spełniających wymogi normy PN-B-10729.

Studnie rewizyjne zaprojektowano z kręgów żelbetowych klasy B45, z prefabrykowaną kinetą uzbrojoną w przejścia szczelne dla rur PVC oraz przygotowanymi przyłączami dla przykanalików od wpustów odwadniających. Kinetą musi zostać wyprofilowana zgodnie z przepływem ścieków.

Studzienki należy wyposażyć we włazy żeliwne wyregulowane do rzędnej niwelety nawierzchni w miejscu zabudowy studni.

Wejścia do studzienek należy umożliwić poprzez montaż stopni żłazowych, żeliwnych wg PN-64/H-7486.

Studnie betonowe należy posadowić zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Wpusty uliczne zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing$ 500 z osadnikiem o głębokości 0,5 m. Zwieńczenie wpustu stanowi krata żeliwna mocowana na zawiasach klasy D400.

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową sieci kanalizacyjnych powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne– wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania” oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych.

Głębokość posadowienia rurociągów szczegółowo przedstawiono na profilach podłużnych.

Pod rury kanalizacyjne należy zastosować podsypkę grubości 20 cm.

Warstwa sypkiego materiału podsypki o grubości 10 cm powinna pozostać niezagęszczona dla swobodnego i lepszego ułożenia rur i ich połączeń kielichowych.

Po położeniu rur sprawdzić ich osiowość i spadek. Zasypkę wykopów do 30cm nad rurociąg wykonywać ręcznie, gruntem luźnym z jego ręcznym ubiciem, pozostałość w miarę warunków mechanicznie. Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020 i nie powinien zawierać brył, gruzu czy śmieci. W przypadku gruntów niezagęszczanych dokonać wymiany gruntu. Zasypkę wykopów wykonywanych w pasie dróg należy wykonywać warstwami

z zagęszczeniem mechanicznym, przy pomocy ubijaków stopowych i zagęszczarek płytowych, do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia (tj. dla wykopów w pasach dróg do wartości $I_s=1,0$ w zakresie do 1,2m p.p.t. oraz $I_s=0,97$ w zakresie >1,2m p.p.t.).

Warunki montażu rur dotyczą także montażu studzienek w strefie studzienki tj. do 50 cm od ściany studzienki.

Przy montażu kanalizacji należy przeprowadzić próbę szczelności przewodów grawitacyjnych zgodnie z PN – 92/B-10735.

7. Roboty montażowe rurociągów

Układanie rurociągów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Przewody kanalizacyjne należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu z podsypki grubości 20cm, wykonanej z piasku, zgodnie ze spadkami zawartymi na profilach. Prace montażowe należy prowadzić z punktów węzłowych tj. wylotu, studzienek rewizyjnych węzłowych, układając rurociąg od rzędnych niższych do wyższych.

Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 10cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych. W trakcie montażu kanałów grawitacyjnych z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki.

Dla całego systemu kanalizacji objętego projektem przewidziano zastosowanie studzienek rewizyjnych żelbetowych o średnicy 1200mm, które należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10729. Wszystkie studzienki należy posadzić na podsypce z piasku grubości 15cm, zaopatrzyć w stopnie złazowe oraz włazy żeliwne.

8. Odwodnienie wykopów

Montaż urządzeń należy dokonywać na podłożu suchym. Odwodnienie wykopu w zależności od potrzeb należy prowadzić metodą powierzchniową lub za pomocą igłofiltrów. Realny czas odwodnienia oraz odległości między igłami należy ustalić na budowie na podstawie aktualnego poziomu wody gruntowej i jej napływu do wykopu.

Całość inwestycji wykonywać zgodnie z:

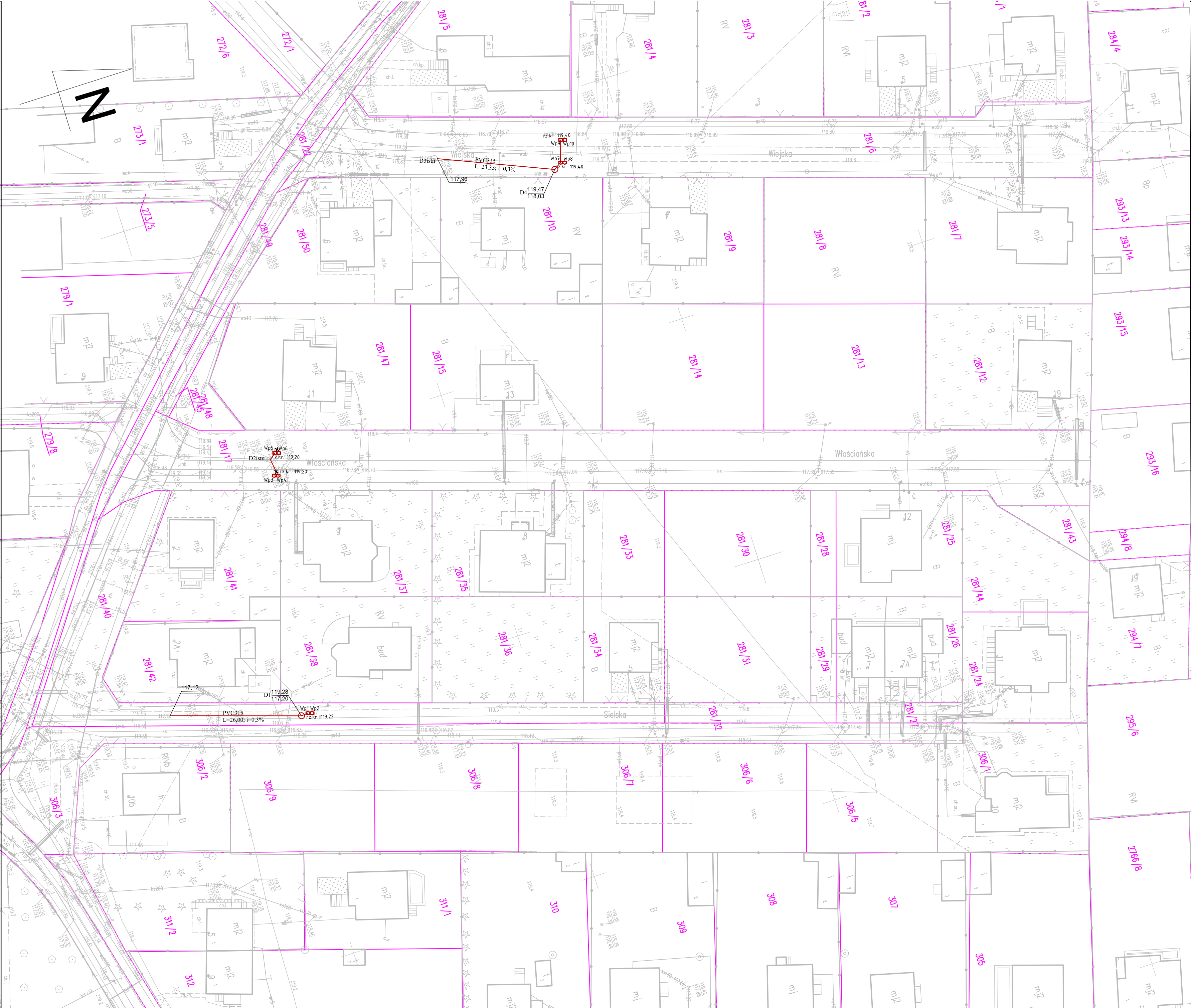
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- normą PN – B – 10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
- normą PN – 92/B – 10735 Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze
- Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.
- z instrukcją montażu producenta rur.
- innymi obowiązującymi przepisami i normami

Opracował:

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

- 1. Plan sytuacyjny w skali 1:500*
- 2. Profile podłużne kanalizacji deszczowej i przykanalików w skali 1:100/200*
- 3. Studnia rewizyjna żelbetowa $\varnothing$ 1200*
- 3. Wpust deszczowy bet. $\varnothing$ 500*



LEGENDA:

- Proj. studzienka ściekowa DN500 z osadnikiem
- Proj. kanalizacja deszczowa
- Istn. elementy do likwidacji

Uwaga:

Regulację istniejących studni kanalizacji sanitarnej i zasuw wodociagowych, a także prace ziemne w miejscach zbliżeń z istniejącą siecią wodociagową i kanalizacyjną wykonać ręcznie pod nadzorem pracownika jednostki zarządzającej siecią.

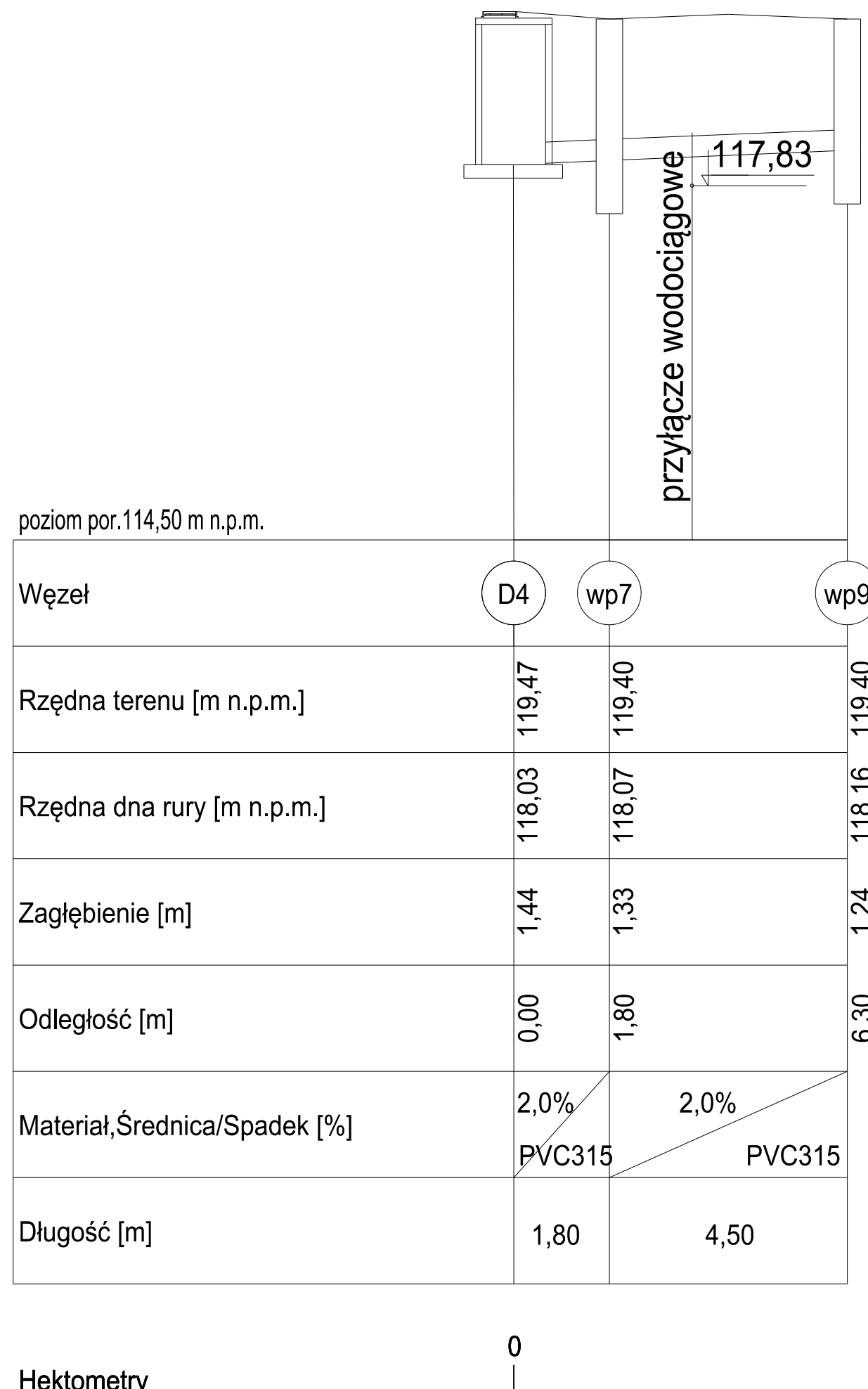
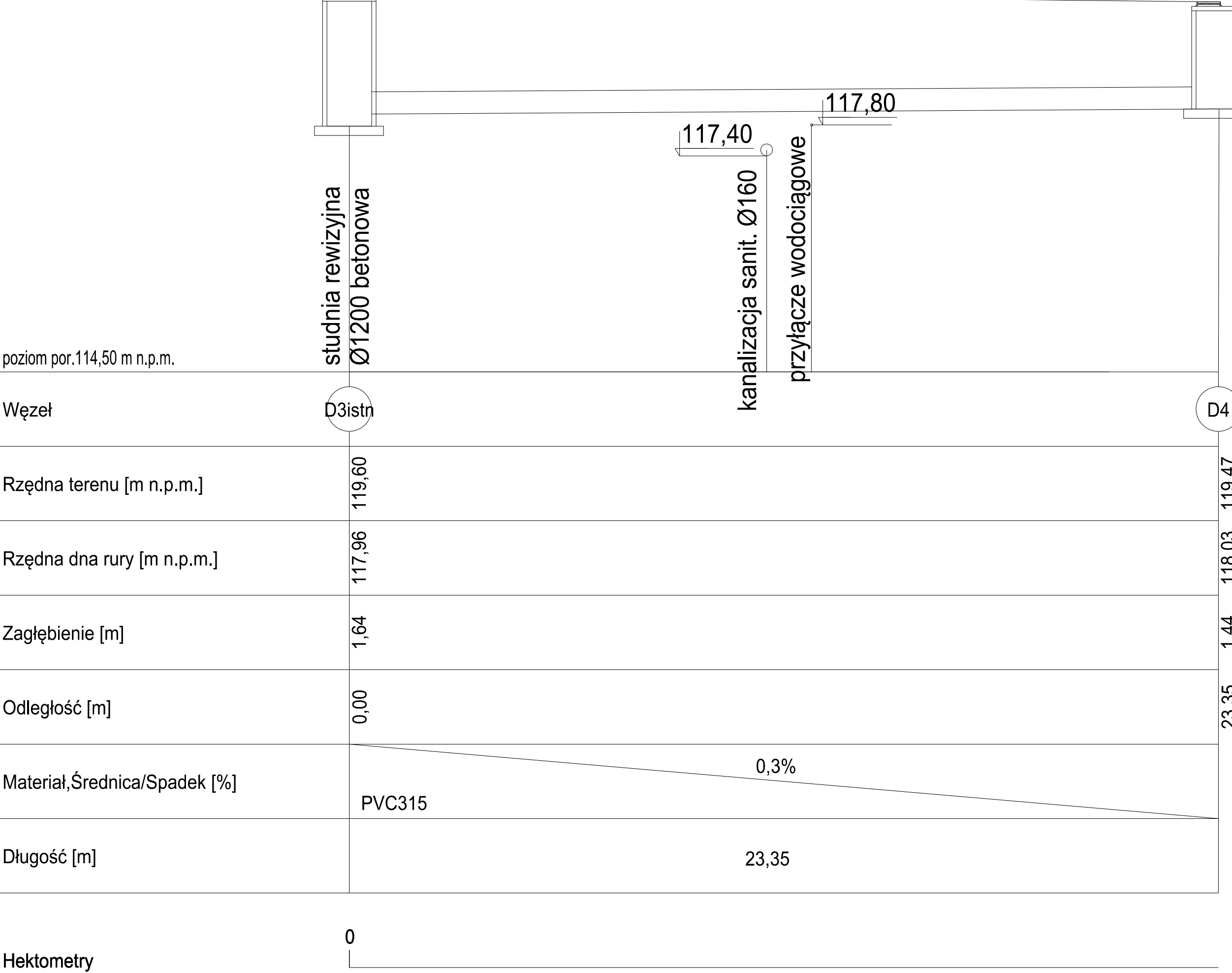
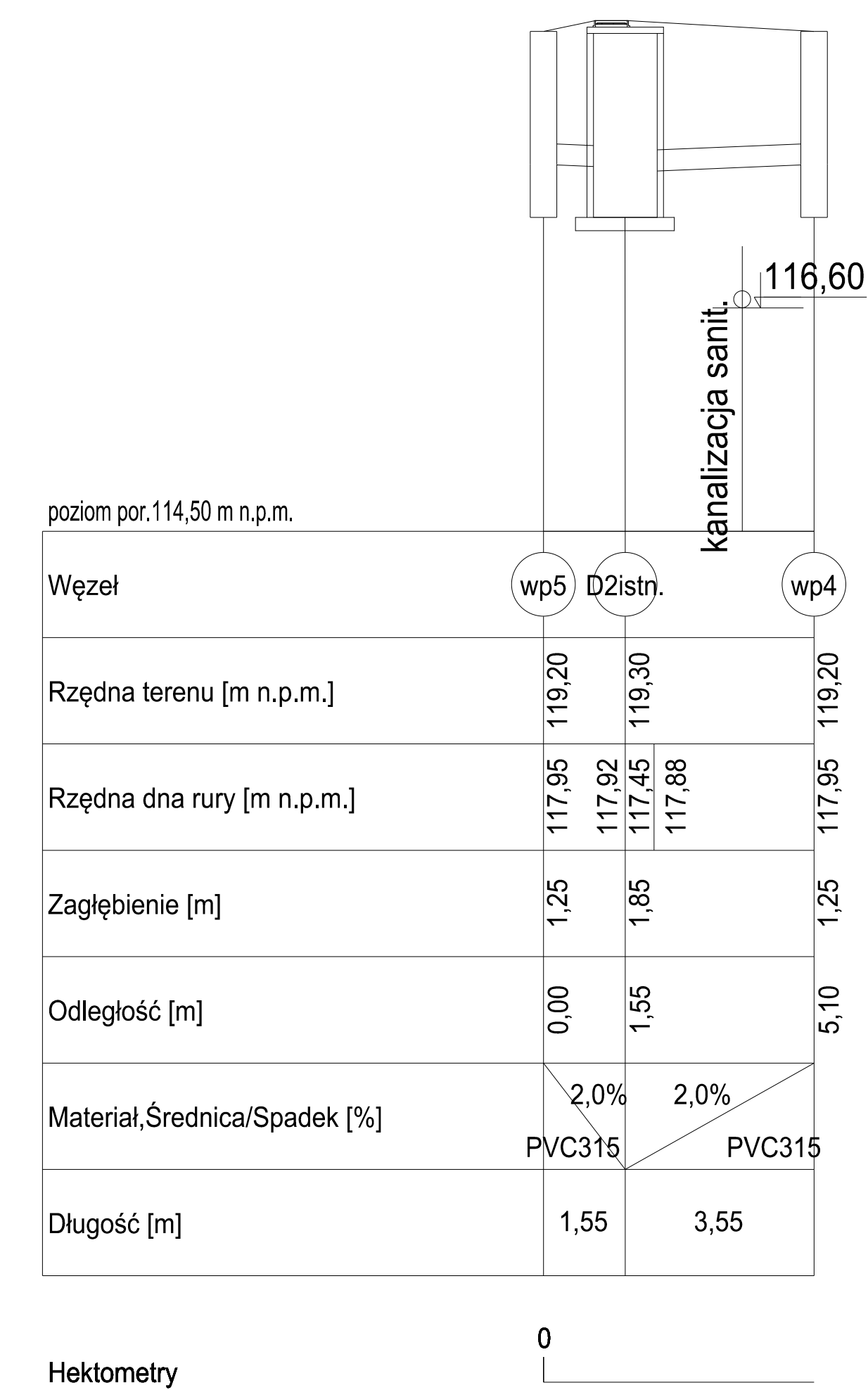
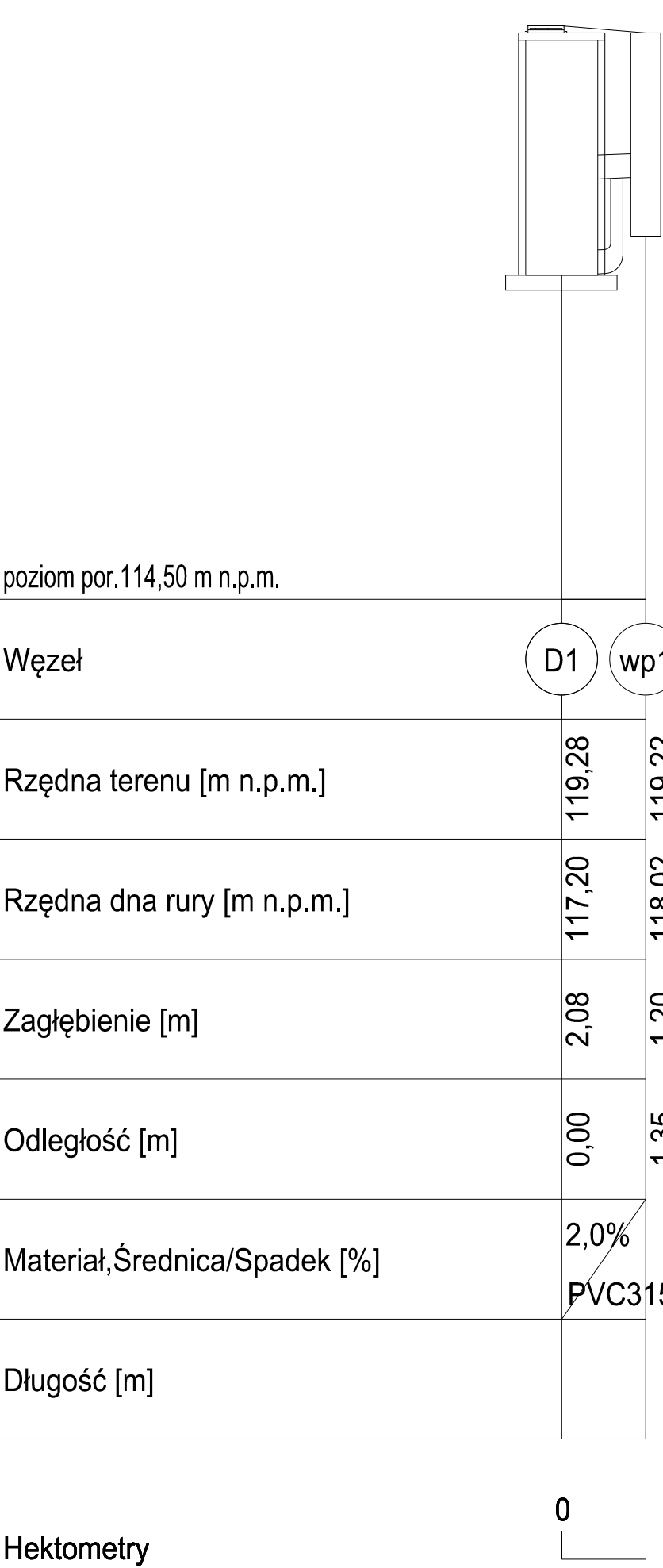
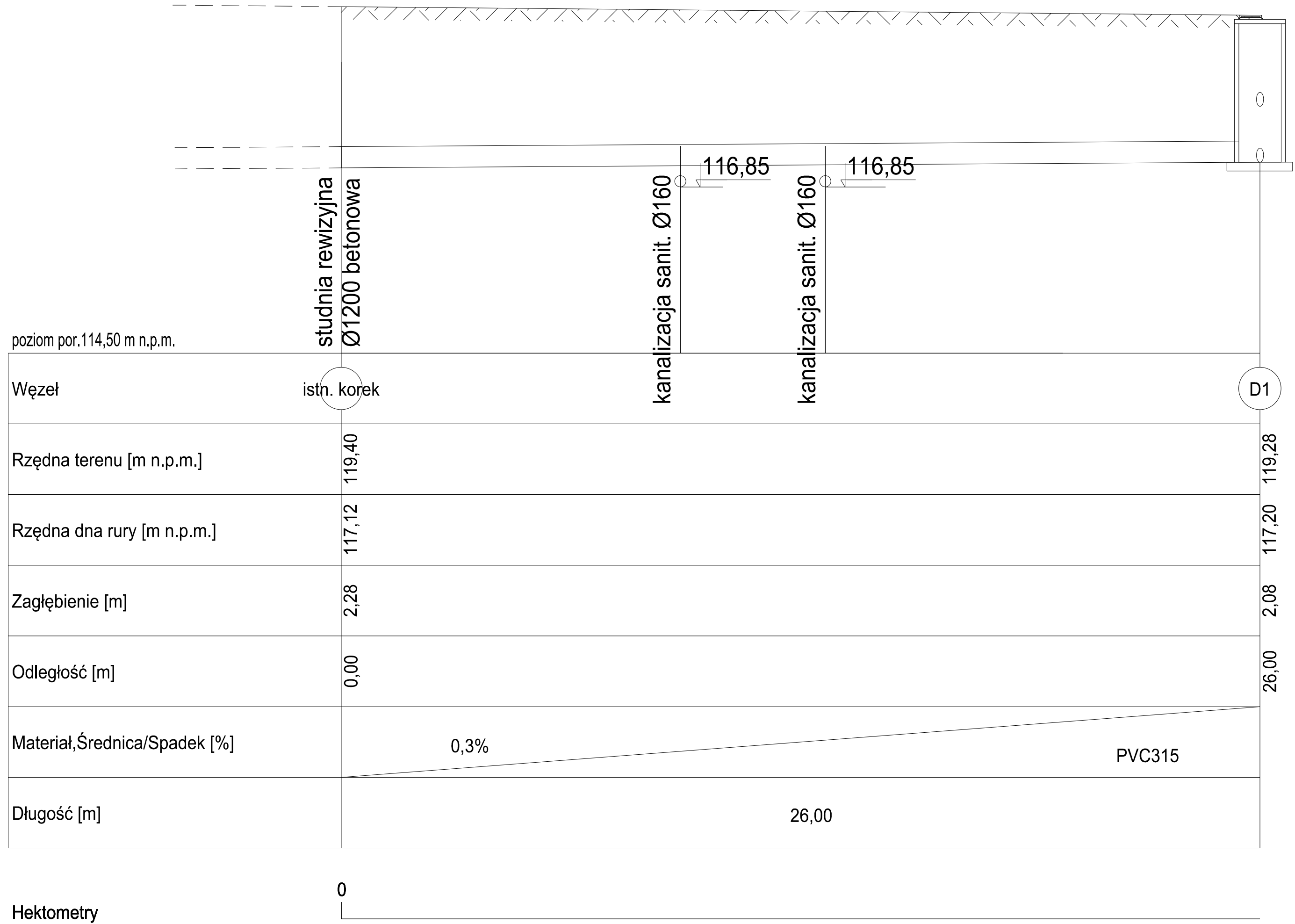
Nazwa zadania:
Budowa ulicy Sielskiej, Wiejskiej, Włociańskiej w Sierpcu

Faza projektu:
PROJEKT BUDOWLANY

Temat:
PLAN SYTUACYJNY BRANŻY SANITARNEJ

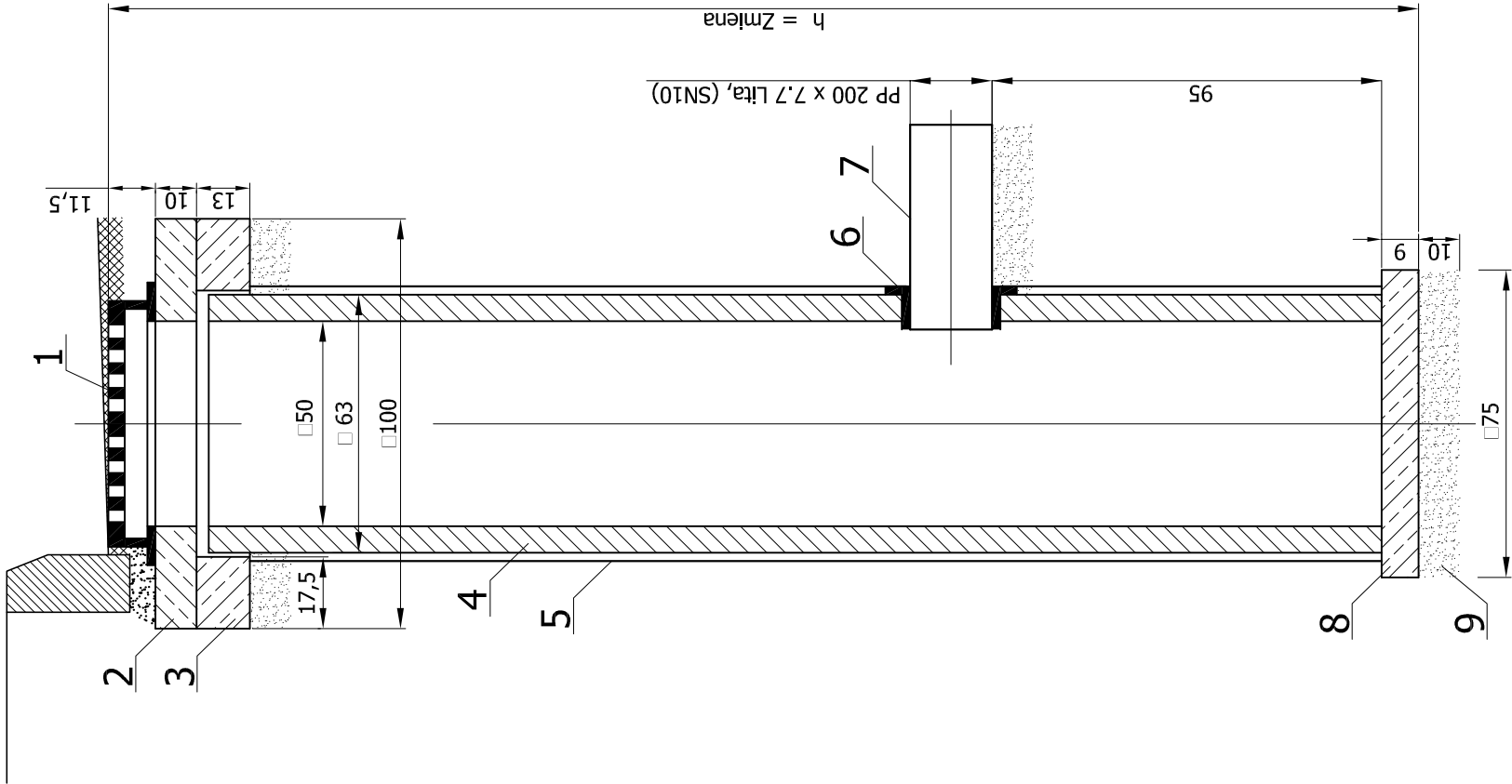
Lp.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Piotr Pakieła	Projektant	Sanitarna	MAZ/0452/ POOS/08	
2					

Data:
opracowania
maj
2017
Rys.nr
1
Skala
1:500



Nazwa zadania: Budowa ulicy Sieleckiej, Wilejskiej, Włodciańskiej w Sierpcu					Data opracowania: maj 2017
Faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY					
Temat: <i>Profile podłużne kanalizacji deszczowej i przykanalików</i>					Skala: 1:100/ 200
Lp.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	
1	Piotr Pakiela	Projektant	Sanitarna	MAZ/0452/ POOS/08	
2					

Wpust drogowy



LEGENDA:

1. Wpust uliczny k.d. o wym. L x S= 600 x 400 mm, klasy D 400, z kołnierzem 3/4, materiał EN-GJL, masa G=65,0 kg, połączony z rusztem za pomocą zawiasu, (montaż wykonać zgodnie z wymogami PN EN124:2000)
2. Płyta pokrywowa Dz/Dw = □1000/500 z betonu klasy C35/45
3. Pierścień odcinający Dw/Dz = □650/1000 mm, z betonu klasy C35/45
4. Rura żelbetowa □500 (L=3,0m/szt.) z betonu klasy C35/45
5. Izolacja przeciwwilgociowa z zastosowaniem preparatu hydroizolacyjnego w postaci farby asfaltowej
6. Uszczelnienie z zastosowaniem pierścienia uszczelniającego dla rur PP 200
7. Rura PP 200 x 7.7 Lita, (SN10)
8. Płyta dena z betonu klasy C35/45
9. Podsypka żwirowa (z wymogiem zagęszczenia o wartości 1,00 % ZMP)

Oznaczenie wpustu w projekcie:

Wp-1....10

Nazwa zadania: Budowa ulicy Sielskiej, Wiejskiej, Włościańskiej w Sierpcu					Data opracowania: maj 2017	
Faza projektu:					Rys.nr 4	Skala
Temat: Wpust deszczowy DN 500						
L.p.	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis	
1	Piotr Pakieła	Projektant	Sanitarna	MAZ/0452/ POOS/08		
2						