"Via2008"
Pracowania Projektów Drogowych
Barbara Kosmacz
ul. Kasztanowa 27A
60-066 Granowo
NIP 995-004-26-73

tel. + 48 608 363 537
tel. + 48 698 632 192
e-mail: via2008@wp.pl

# PROJEKT WYKONAWCZY
# KANALIZACJA OGÓLNOSPŁAWNA

## *Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie*

| | |
|---|---|
| **OBIEKT BUDOWLANY:** | „Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie” |
| **KATEGORIA OBIEKTU:** | XXV, IV, XXVI |
| **LOKALIZACJA:** | m. Leszno, woj. Wielkopolskie<br>Jedn. ewid. 306301_1; obręb: 0002<br>Działki: 134/2, 136, 92/4, 89/10, 88, 396/3, 4, 6/8, 95/2, 91/4, 89/5, 89/9, 89/8, 93/1, 93/2 |
| **INWESTOR:** | Miasto Leszno<br>ul. Kazimierza Karasia 15<br>64-100 Leszno |
| **STADIUM:** | Projekt wykonawczy |
| **DATA OPRACOWANIA:** | 19 czerwiec 2023 r. |

| **JEDNOSTKA PROJEKTOWA** | | |
|---|---|---|
| **PROJEKTANT:** | **Data** | **Podpis i pieczątka** |
| *Branża sanitarna projektant:*<br>mgr inż. Krzysztof Habiera<br>LUKG/0014/POOS/05 | 19.06.2023 r. | |
| *Branża sanitarna projektant sprawdzający:*<br>mgr inż. Ireneusz Szajerka<br>KUP/0069/POOS/06 | 19.06.2023 r. | |
| *Asystent projektanta:*<br>mgr inż. Agata Bobowska | | |

Projektowanie - Kierowanie budowami - Nadzorowanie inwestycji

Projektowanie - Kierowanie budowami - Nadzorowanie inwestycji

**Spis treści**

PROJEKT WYKONAWCZY ..... 1
1. Kopia uprawnień projektanta ..... 3
2. Kopia zaświadczenia z WOIIB ..... 7
3. Oświadczenie projektanta ..... 9
4. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ..... 10
5. Część opisowa ..... 16
Rys. nr 1 Plan orientacyjny skala 1:25 000 ..... 28
Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 ..... 29
Rys. nr 3.1 Profil podłużny drogi skala 1:50/500 ..... 30
Rys. nr 3.2 Profil podłużny drogi skala 1:50/500 ..... 31
Rys. nr 3.3 Profil podłużny drogi skala 1:50/500 ..... 32
Rys. nr 3.4 Profil podłużny drogi skala 1:50/500 ..... 33
Rys. nr 4 Profil podłużny sieci kanalizacji ogólnospławnej skala 1:100/500 ..... 34
Rys. nr 5.1 Szczegół konstrukcyjny skala - ..... 35
Rys. nr 5.2 Szczegół konstrukcyjny skala – ..... 36

## 1. Kopia uprawnień projektanta

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
ul. K. Wielkiego 10, 66-400 GORZÓW WLKP.
tel. 095/ 720 15 38, fax 095/ 720 15 37

4-8

Gorzów Wlkp. dnia 15.12.2005 r.

sygn. akt. LUKG-OKK/ 0054/ 7131 / D-14 / 2005

# D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42 z późn. zm.)* i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.)* oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z2005 r. Nr 96 poz. 817 z późn. zm.)* oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego ( Dz. U. z 2000 r. Nr 98. poz. 1071 z późn. zm. )

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**
**nadaje**

**Panu Krzysztofowi Andrzejowi Habierze**

magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 30.11.1974 r. w Więcborku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny LUKG / 0014 / POOS / 05**

**do projektowania bez ograniczeń**
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**
**Szczegółowy zakres uprawnień określony jest na odwrocie niniejszej decyzji.**

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 3 z dnia 15.12.2005 r., stwierdziła, że Pan Krzysztof Andrzej Habiera posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Antoni Przybylski ..... Piotr Koczwara .....

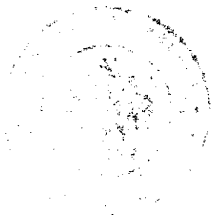
PRZEWODNICZĄCY
LUBUSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI
KWALIFIKACYJNEJ
Marek Puchalski
Gorzów Wlkp.
mgr inż. Marek Puchalski

Otrzymują:
1. Pan Krzysztof Andrzej Habiera, ul. Witosa 1/10; 66-400 Gorzów Wlkp.
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42 ; 00-926 Warszawa
4. a/a

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury **Pan Krzysztof Andrzej Habiera** jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**



KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

**Bydgoszcz, dnia 26 czerwca 2006 r.**

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0021/06

# DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.)*, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.)* oraz § 11 ust. 1 pkt 1 w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. 83, poz. 578)* w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego *(Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)*

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**
**n a d a j e**
**Panu Ireneuszowi Grzegorzowi Szajerka**
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 07 kwietnia 1973 r. w Grudziądzu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny KUP/0069/POOS/06**

**do projektowania bez ograniczeń**
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**
w rozumieniu przepisów obowiązujących do 30 maja 2006 r. – podstawa prawna: § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817)

## U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Witold Przybylski .....
mgr inż. Andrzej Mańkowski .....
inż. Franciszek Szypliński .....

Otrzymują:
1. Pan Ireneusz Grzegorz Szajerka
   ul. Królewska 2/13
   86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, stosownie do § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Ireneusz Grzegorz Szajerka** jest uprawniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,

**bez ograniczeń.**

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu - obejmujących budynki.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
KUPOIIB w BYDGOSZCZY
*mgr inż. Witold Przybylski*

## 2. Kopia zaświadczenia z WOIIB

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

# Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-88G-YZF-SJD *

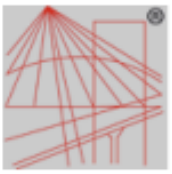
Pan Krzysztof Andrzej Habiera o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0009/06
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 5N, 66-432 Baczyna
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-10 roku przez:

Tadeusz Glapa, Zastępca Przewodniczącego Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. $78^1$ K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

# Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-QEA-5HX-KZ7 *

Pan IRENEUSZ SZAJERKA o numerze ewidencyjnym KUP/IS/2419/01
adres zamieszkania ul. WICHROWA 6, 62-004 KICIN
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-20 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. $78^1$ K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

## 3. Oświadczenie projektanta

Granowo, 19.06.2023 r.

# Oświadczenie

Oświadczam, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 art. 34 pkt. 3d ust. 3, że projekt wykonawczy dla zadania pt.: ***„Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie”*** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz.U. 2018 poz. 1202, 1276, 1496 art. 20 pkt 1.1c) obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek budowlanych zgodnych z projektem zagospodarowania terenu PZT i wykazem działek na stronie tytułowej projektu.

Opracował projektant:
mgr inż. Krzysztof Habiera

Opracował projektant sprawdzający:
mgr inż. Ireneusz Szajerka

# 4. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

**A. Tytuł opracowania**

Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie

**B. Podstawa sporządzenia informacji**

- Art. 20, Ust. 1, pkt 1b Ustawy *Prawo Budowlane* z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. z 2020 poz. 148, 471, 695, 782, 1086 wraz z zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126 wraz z zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania
  i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 wraz z zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 wraz z zmianami),

**C. Inwestor**

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

**D. Projektant**

Barbara Kosmacz
ul. Kasztanowa 27A
62-066 Granowo

**E. Kolejność realizacji projektowanej inwestycji:**

- zgodnie opisem technicznym,

**F. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- zgodnie z opisem technicznym

**G. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na działkach w obrębie, których realizowane będą roboty związane z projektem, występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, (zgodnie z opisem technicznym). Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia: (roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego).

**H. Wykazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

**Wykonanie wykopów i nasypów.**

Zagrożenie: najechanie, potrącenie przez maszynę lub samochód ciężarowy,
Zastosowanie środków profilaktycznych:

- oznakowanie robót drogowych zgodnie z instrukcją oznakowania prowadzonych robót drogowych w pasie drogowym lub działce Zamawiającego,
- stosowanie znaków ostrzegawczych, informacyjnych, zapór, świateł ostrzegawczych,
- stosowanie kamizelek ostrzegawczych z elementami odblaskowymi,
- zachowanie ostrożności i uwagi,
- szkolenie w zakresie BHP.

Zagrożenie: potknięcie, poślizgnięcie podczas poruszania się po płaszczyźnie.
Zastosowanie środków profilaktycznych:

- wyznaczenie ciągów komunikacyjnych o równej nawierzchni,
- zapewnianie ładu i porządku na budowie,
- stosowanie odpowiedniego obuwia do warunków pracy (z podeszwami przeciwpoślizgowymi),
- szkolenie w zakresie BHP i profilaktyczne badania lekarskie.

Zagrożenie: uderzenie sprzętem maszyn do robót ziemnych.
Zastosowanie środków profilaktycznych:

- praca w bezpiecznej odległości od pracującej maszyny,
- nadzór nad wykonywanymi robotami i właściwa organizacja pracy,
- przestrzeganie przepisów przez operatorów maszyn,
- stosowanie przez pracowników odzieży i obuwia roboczego oraz hełmu,
- szkolenie w zakresie BHP.

**Obsługa maszyn i urządzeń.**

Zagrożenie: ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy.
Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie właściwych osłon części ruchomych np. osłon tarcz do pił, napędów
- tarczowych, pasowych itp,
- dobra znajomość instrukcji obsługi,
- oznakowanie osłon oraz wystających poza gabaryt części maszyn i urządzeń zgodnie z PN,
- odpowiednia odzież robocza bez zwisających elementów,
- stosowanie odpowiednich narzędzi tnących np. kompletna tarcza piły itp.
- porządek na stanowisku, właściwy nadzór.

Zagrożenie: prace przeładunkowe przy pomocy dźwigów - uderzenia hakami lub zawieszonym ciężarem.
Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie urządzeń dźwignicowych posiadających aktualny odbiór przez UDT,
- terminowe i zgodne z przepisami wykonywanie przeglądów urządzeń dźwignicowych,
- obsługiwanie urządzeń dźwignicowych przez operatorów posiadających właściwe uprawnienia,
- stosowanie sprzętu podnośnego zgodnie z instrukcją obsługi

**Obsługa i cięcie piłą do przecinania nawierzchni bitumicznych i betonowych.**

Zagrożenie: zaprószenie oczu i wprowadzenie pyłu do dróg oddechowych.
Zastosowanie środków profilaktycznych:

- stosowanie okularów, gogli lub osłon przeciwodpryskowych,

- stosowanie masek przeciwpyłowych,
- stosowanie wody przy cięciu nawierzchni i elementów betonowych.

Zagrożenie: hałas
Zastosowanie środków profilaktycznych:
- dobór odpowiednich ochron słuchu,
- wyposażenie pracowników i wyegzekwowania stosowania przydzielonych ochron słuchu,
- oznakowanie strefy hałasu tablicami ostrzegawczymi,
- systematycznie badania lekarskie.

**Obsługa elektronarzędzi.**
Zagrożenie: porażenie prądem elektrycznym.
Zastosowanie środków profilaktycznych:
- dokonywanie konserwacji i przeglądów elektronarzędzi zgodnie z instrukcją,
- zabezpieczenie przewodów elektrycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- wykonywanie badań skuteczności ochrony przeciwpożarowej urządzeń i
- rezystencji izolacji instalacji elektrycznej,
- wykonywanie robót instalacyjnych przez pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia,
- szkolenia BHP.

**Obsługa zagęszczarki ubijakowej i płytowej.**
Zagrożenie: wibracja.
Zastosowanie środków profilaktycznych:
- stosowanie właściwie dobranych amortyzatorów,
- wprowadzanie nowoczesnych narzędzi ręcznych o obniżonym poziomie drgań,
- ograniczenie czasu eksploatacji na drgania,
- stosowanie ochron indywidualnych (rękawice antywibracyjne).

**Zagrożenie: przygniecenie kończyn dolnych lub górnych spowodowane transportowanym ręcznie lub układanym elementem.**
Zastosowanie środków profilaktycznych: jak wyżej. Układanie drobnych elementów betonowych.
- przestrzeganie norm przenoszenia ciężarów,
- stosowanie obuwia ochronnego oraz odpowiednich rękawic,
- stosowanie przy podnoszeniu krawężników kleszczy,
- przestrzeganie zasad i instrukcji dot. zespołowego przenoszenia ciężarów,
- zachowanie ostrożności,
- szkolenie BHP.

**I. Wykazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- Prace budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia takich robót.

Ogólne zasady BHP:
- na terenie budowy cały czas należy używać odzieży i obuwia ochronnego, kasków, kamizelek ostrzegawczych z elementami odblaskowymi,
- używanie lub posiadanie na terenie budowy wyrobów alkoholowych i narkotyków jest zabronione,
- bez pozwolenia nie wolno wchodzić do stref zabronionych,
- unikać niepotrzebnego ryzyka,

- natychmiast należy powiadomić przełożonego o powstaniu niebezpiecznej sytuacji lub warunków,
- wszystkie wypadki lub zdarzenia muszą być natychmiast zgłaszane,
- wszyscy operatorzy muszą mieć udokumentowane kwalifikacje do obsługi specjalistycznych maszyn, urządzeń, narzędzi itp.

**J. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowalnych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- przy wykonywaniu prac stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia,
- przed rozpoczęciem budowy opracować plan budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń,
- zwrócić szczególną uwagę na uniemożliwienie kontaktu osób postronnych z placem budowy (w czasie prac i podczas przerw w ich prowadzeniu),
- wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

**K. Wytyczne dla Kierownika budowy do opracowania planu „BIOZ”**

Część opisowa zawierać powinna ponadto:

- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:
  - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
  - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
  - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawierająca dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;

- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu i lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

W planie BIOZ nie umieszcza się żadnych danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłączenia określa inwestor zgodnie z przepisami odrębnymi. Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy, obejmuje:

- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
  - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
  - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
  - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
  - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
  - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
  - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
  - montaż elementów konstrukcyjnych,
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
  - roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
  - roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest;
- roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
  - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
  - roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów;
- roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
  - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
  - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
  - budowa i remont sieci elektrotrakcyjnej,
  - budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej,
  - wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
- roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
  - roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
  - montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
  - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
  - roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1,00m;
- roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
- roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

- roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
- roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
- roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
  - roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu
  - roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
- roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,00t.

Opracował projektant:
mgr inż. Krzysztof Habiera

Opracował projektant sprawdzający:
mgr inż. Ireneusz Szajerka

## 5. Część opisowa

### A. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Niniejszym opracowaniem jest projekt wykonawczy dla inwestycji pod nazwą *„Budowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie”.*

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje:

- Przebudowę istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej.
- Przebudowę przyłączy.
- Przepięcie istniejących przyłączy do nowej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

W związku z planowaną budową ulic Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego i Krótkiej.

### B. Inwestor

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

### C. Jednostka projektowa

VIA2008 Pracowania Projektów Drogowych
Barbara Kosmacz
ul. Kościańska 7
62-066 Granowo
NIP 995-004-26-73; Regon 300832694

### D. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy nr IN.272.92.2021 zawartej w dniu 17 grudnia 2021 r. pomiędzy Zamawiającym a Pracownią Projektów Drogowych „Via 2008” Barbara Kosmacz, mająca swą siedzibę w miejscowości Granowo.

### E. Dane wyjściowe do projektowania

- Umowa z Zamawiającym,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 645, 760 z późniejszymi zmianami).
- Dokumentacja geotechniczna.
- Warunki techniczne MPWiK INW-R/194/2022 na przebudowę sieci kanalizacji ogólnospałwnej wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lesznie.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Uzgodnienia z właścicielami oraz zarządcami terenów.
- Wizje lokalne w terenie.
- Uzgodnienia branżowe.
- Przeprowadzone pomiary.
- Obowiązujące przepisy i normy.

### F. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa dróg gminnych ul. Królowej Jadwigi, ul. Krótkiej, ul. Waleriana Wróblewskiego oraz częściowo ul. Boh. Westerplatte w tym przebudowa jezdni, miejsc postojowych, opasek oraz również przebudowa sieci wodociągowej, kanalizacji ogólnospławnej, przyłączy i przykanalików sieci kanalizacji deszczowej, sieci oświetlenia ulicznego oraz budowa kanału technologicznego, monitoringu wizyjnego oraz sieci

kanalizacji deszczowej. Inwestycja obejmuje również wykonanie terenów zielonych oraz montaż elementów małej architektury.

Kategoria obiektu budowlanego:

- XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe.
- IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy.
- XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

## G. Istniejący stan zagospodarowania terenu

**Stan terenowo – prawny:** Teren objęty opracowaniem stanowi pas drogowy drogi gminnej ulicy Królowej Jadwigi oraz ciągów pieszych i rowerowych ulicy Waleriana Wróblewskiego oraz Krótkiej. Teren, na którym planuje się realizację projektowanej inwestycji zlokalizowany jest na działkach ujętych na stronie tytułowej projektu. Droga gminna została objęta opracowaniem na odcinku o łącznej długości 487 mb, a ciągi pieszo – rowerowe na odcinku o łącznej długości 378 mb.

**Lokalizacja obiektu:** Teren inwestycji obejmuje drogę gminną oraz gminne ciągi pieszo - rowerowe, które zlokalizowane są w miejscowości Leszno, w województwie wielkopolskim. Tereny przyległe stanowi zabudowa mieszkaniowa oraz usługowa.

**Uzbrojenie terenu:** W oparciu o mapę do celów projektowych, wywiad środowiskowy oraz o przeprowadzoną wizję lokalną w terenie, można stwierdzić, że w pasie drogowym drogi gminnej oraz ciągów dla pieszych i rowerów zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego takie jak: sieć kanalizacji ogólnospławnej, sieć wodociągowa, gazociągowa, telekomunikacyjna, energetyczna oraz oświetlenia ulicznego.

**Jezdnia:** Jezdnia drogi gminnej ul. Królowej Jadwigi istnieje o nawierzchni min.-asf. oraz o nawierzchni z kamienia o zmiennej szerokości od ok. 6,50 m do ok. 8,00 m. Krawędź jezdni ograniczona jest za pomocą krawężnika betonowego oraz kamiennego. Na całym odcinku jezdni zaobserwowano liczne ślady po remontach cząstkowych oraz liczne spękania i ubytki w warstwie ścieralnej. Stan techniczny nawierzchni jezdni na opracowywanym odcinku oceniono, jako niezadawalający. Jezdnia drogi gminnej (ciągu pieszo – rowerowego) ul. Krótkiej istnieje o nawierzchni min.-asf. o szerokości ok. 4,00 m. Krawędź jezdni ograniczona jest za pomocą krawężnika kamiennego. Na całym odcinku jezdni zaobserwowano nieliczne ślady po remontach cząstkowych oraz liczne spękania i ubytki w warstwie ścieralnej. Stan techniczny nawierzchni jezdni na opracowywanym odcinku oceniono, jako niezadawalający. Jezdnia drogi gminnej (ciągu pieszo – rowerowego) ul. Waleriana Wróblewskiego istnieje o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości od ok. 3,00 m do ok. 4,50 m. Krawędź jezdni ograniczona jest jednostronnie za pomocą krawężnika betonowego. Na całym odcinku jezdni zaobserwowano liczne nierówności w warstwie ścieralnej. Stan techniczny nawierzchni jezdni na opracowywanym odcinku oceniono, jako niezadawalający.

**Miejsca postojowe:** w części jezdni ul. Królowej Jadwigi wyznaczone są miejsca postojowe. Miejsca postojowe usytuowane są równolegle (na odcinku od ul. Niepodległości do ul. Krótkiej) oraz pod skosem – kąt ok.$45^{o}$ (na odcinku od u. Krótkiej do ul. Bohaterów Westerplatte). Miejsca postojowe istnieją o nawierzchni min.-asf. o parametrach 2,50m x 6,00m lub 2,50m x 4,50m (5,00) m.

**Zjazdy:** Na przyległe do granicy pasa drogowego posesje istnieją w terenie zjazdy o nawierzchni kostki betonowej/ kamiennej/ płytek betonowych oraz min.-asf. o niezadowalającym stanie technicznym. Zjazdy od strony granicy pasa drogowego częściowo ograniczone są za pomocą obrzeża/ opornika betonowego o wym. 8/10x30 cm., zaś od strony krawędzi jezdni za pomocą krawężnika betonowego o wym. 15x30 cm.

**Ruch pieszych i rowerów:** Odbywa się po ogólnodostępnej jezdni drogi gminnej – ciągów pieszo – rowerowych oraz po istniejącym układzie chodników.

**Chodniki:** w terenie wzdłuż jezdni drogi gminnej istnieją chodniki o nawierzchni z kostki betonowej oraz z płytek betonowych o zmiennej szerokości od ok. 1,40 m do ok. 4,50 m.

Chodniki wykazują liczne nierówności i ubytki w warstwie ścieralnej. Stan techniczny chodników oceniono, jako niezadowalający. Chodniki od strony jezdni ograniczone są za pomocą krawężnika betonowego/kamiennego o wym. 15x30 cm, zaś od strony granicy pasa drogowego za pomocą obrzeża betonowego o wym. 8x30 cm.

**Odwodnienie:** Odwodnienie przedmiotowego układu drogowego istnieje, jako powierzchniowe, za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych niwelety z odprowadzeniem wód będących skutkiem opadów atmosferycznych do elementów istniejącej sieci kanalizacji ogólnospławnej.

## H. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa sieci kanalizacji ogólnospławnej w układzie grawitacyjnym wraz z pozostałym uzbrojeniem związana z budową odcinków ulic Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego i Krótkiej w Lesznie. Projekt obejmuje również przebudowę przyłączy kanalizacyjnych do granic poszczególnych nieruchomości oraz przepięcie istniejących przyłączy do nowej sieci. Układ sieci kanalizacji ogólnospławnej został tak zaprojektowany, aby zachować ciągłość przepływu ścieków. Zakres rzeczowy obejmuje następujące elementy sieci kanalizacji ogólnospławnej:

- przebudowę kanałów sieci ogólnospławnej o przekroju kołowym z GRP PN 1 SN10 o średnicy 600 mm o łącznej długości L=489,00 m
- przebudowę kanałów sieci ogólnospławnej o przekroju kołowym z PVC SN8 SDR34 o średnicy 315 mm SN8 o łącznej długości L=244,00 m
- budowę przyłączy ogólnospławnych o przekroju kołowym z PVC SN8 SDR34 o średnicy 200 mm SN8 o łącznej długości L=254,00 m
- uzbrojenie na sieci kanalizacji ogólnospławnej stanowić będą:
  - studnie rewizyjne ∅1200 prefabrykowane, żelbetowe z betonu C40/50, wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (poniżej 4%) i mrozoodpornego (F-150), wyposażone we włazy kanałowe klasy D400 (w jezdni) wg PN-EN-124:2000, o średnicy Ø600 mm wykonane z żeliwa typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym; studnie wyposażyć w żeliwne stopnie złazowe, kręgi denne powinny być elementem prefabrykowanym, żelbetowym, stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej; ściany komory roboczej powinny być wykonane z prefabrykowanych kręgów żelbetowych; kręgi, element dna, płyty pokrywowe łączyć ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek gumowych; wszystkie kręgi powinny być wykonane w tym samym systemie; studnie zwieńczone żelbetową płytą pokrywową z osadzonym centralnie włazem kanałowym – 11 szt.,
  - studnie rewizyjne ∅1000 prefabrykowane, żelbetowe z betonu C40/50, wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (poniżej 4%) i mrozoodpornego (F-150), wyposażone we włazy kanałowe klasy D400 (w jezdni) wg PN-EN-124:2000, o średnicy Ø600 mm wykonane z żeliwa typu ciężkiego z wypełnieniem betonowym; studnie wyposażyć w żeliwne stopnie złazowe, kręgi denne powinny być elementem prefabrykowanym, żelbetowym, stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej; ściany komory roboczej powinny być wykonane z prefabrykowanych kręgów żelbetowych; kręgi, element dna, płyty pokrywowe łączyć ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek gumowych; wszystkie kręgi powinny być wykonane w tym samym systemie; studnie zwieńczone żelbetową płytą pokrywową z osadzonym centralnie włazem kanałowym – 4 szt.,
  - złącza uszczelniające,
  - przyłącze siodłowe PVC Dn600/200 – 32 szt.
  - przyłącze siodłowe PVC Dn315/200 – 6 szt.

## I. Rozwiązania projektowe

**Przewody kanalizacyjne:** kolektor sieci ogólnospławnej zaprojektowano z rur litych o przekroju kołowym o średnicy 315 mm z rur PVC SDR34 o sztywności obwodowej 8 kN/m$^2$ (SN8) oraz o przekroju kołowym o średnicy 600 mm z rur GRP PN 1 SN10. Przewody kanalizacyjne, studnie ściekowe i rewizyjne zaprojektowano w jezdni. Zaprojektowano połączenia rur kielichowe, na specjalną profilowaną uszczelkę gumową. Projektowane przyłącza wykonać z

rur litych z PVC o średnicy ø200mm o połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową trwale osadzoną w procesie produkcji. Włączenie projektowanych przyłączy do kanału wykonać poprzez studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych ø1200 lub ø1000 oraz przy pomocy przyłączy siodłowych ø600/ø200 lub ø315/ø200 PVC-U SN8 SDR34 lub trójników redukcyjnych. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić. Istniejące odcinki rurociągu zdemontować. Rury kanalizacyjne należy prowadzi ze spadkiem zgodnie z częścią rysunkową projektu. Głębokość posadowienia sieci wskazano na profilach podłużnych. Zagłębienie kanału jest uwarunkowane konfiguracją wysokościową terenu oraz istniejącą studnią kanalizacji, do której podłączono kanał. Rzędne sieci uzbrojenia terenu krzyżujące się z projektowaną kanalizacją określono sposób przybliżony, przy założeniu normatywnych przekryć. W przypadku kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu oraz rozbieżności pomiędzy określonymi w dokumentacji rzędnymi a aktualnymi pomierzonymi w terenie należy dostosować spadek kanału do rzędnych włączeń.

**Uzbrojenie sieci kanalizacji ogólnospławnej:** na trasie kanalizacji projektuje się studnie rewizyjne w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu. Dla kanałów zastosowano studzienki kinetowe. Wszystkie studzienki zastosowano średnicy 1000 - 1200 mm. Wszystkie studzienki kinetowe standardowo wyposażone są w komorę dociążającą. Standardowa wysokość komory dociskającej wynosi 30cm. Komorę należy wypełnić do górnej ścianki króćców wlotowych a wypełnione króćce należy zalepić korkiem. Studnie betonowe zaprojektowano z prefabrykowanych elementów, z betonu klasy C40/50, W8, łączenie na uszczelki elastomerowe. Elementy składowe studni:

- dennica, stanowiąca monolityczną konstrukcję z kinetą, wyposażona w tuleje przejściowe dla rur o odpowiednich średnicach i materiału PVC lub GRP,
- kręgów betonowych lub żelbetowych,
- pokrywy studziennej żelbetowej – dla studni zlokalizowanych w terenach obciążonych komunikacyjnie,
- zwężek betonowych – dla studni zlokalizowanych w terenach zielonych, chodniku i ścieżce rowerowej,
- pierścieni dystansowych.

Jako zwieńczenie studni projektuje się właz żeliwny niewentylowany, klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Studnie musza być wyposażone w stopnie złazowe, żeliwne, powlekane warstwą tworzywa sztucznego.

**Zalecenia montażowe:** przewody montować odcinkami między studniami. Rury opuszczać do wykopu ręcznie i mechanicznie. Należy zwrócić uwagę aby bosy koniec rury wszedł aż do osiągnięcia przez czoło kielicha granicy wcisku oznaczonej na zewnętrznej powierzchni rury. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/4 swego obwodu. Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu. Kanały montować na podsypce gr. 20 cm.

**Roboty ziemne:** Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie z wywozem urobku. Rurociągi układać w wykopach wąsko i szerokoprzestrzennych, umocnionych systemowymi szalunkami stalowymi z rozporami. Metody wykonania wykopu i jego zabezpieczenie powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość dna wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4m. Zabezpieczenie wykopu powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający odpowiedni montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej oraz bezpieczeństwo montera instalacji. Przewiduje się 100% wymiany gruntu wydobytego z wykopu na piasek lub pospółkę dobrze zagęszczalną. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na wysypisko. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Wypoziomowana podsypka o musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Rury

kanalizacyjne należy montować na podsypce gr. 20cm. Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Rurociągi obsypać warstwą piasku gr. 30cm ponad wierzch rury i zagęścić ręcznie. Obsypka rurociągów kanalizacyjnych musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Pozostałą głębokość wykopu zasypywać warstwami gr. 20 cm i zagęszczać za pomocą zagęszczarek wibracyjnych lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu (Is) powinien wynosić nie mniej niż 0,90 na terenach zielonych oraz 1,00 pod chodnikami, zjazdami i jezdnią. Wykopy należy bezwzględnie oznakować i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść ustawić nad wykopem kładki z poręczami. W godzinach nocnych wykopy oświetlić lampami w kolorze czerwonym. Po zakończeniu robót elementy pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego. W przypadku konieczności obniżenia zwierciadła wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie przy pomocy drenażu zamontowanego w dnie wykopu lub przy pomocy igłofiltrów zainstalowanych poza obrysem wykopu. Projekt odwodnienia winien wykonać wykonawca robót we współpracy z geologiem.

**Próba szczelności oraz inspekcja kamerą:** należy wykonać inspekcję TV wybudowanych kanałów oraz wykonać próby szczelności. Próbom hydraulicznym poddaje się:

- Rurociągi z tworzyw termoplastycznych o przepływie grawitacyjnym, odcinkami o ograniczonej długości (np. pomiędzy studniami rewizyjnymi).
- Studzienki.

Poddawany próbie rurociąg wypełnia sią czystą wodą uzyskując określone ciśnienie hydrostatyczne. Szczelność jest sprawdzana poprzez pomiar ilości wody, którą należy dopompować do rurociągu, aby utrzyma wymagane ciśnienie, lub zapewni wymagany poziom zwierciadła wody. Wymagane ciśnienie próbne: $P_{min}$=10 kPa =1,0m słupa wody, $P_{max}$=50kPa = 0,0m słupa wody. Temperatura wody wypełniającej rurociąg podczas próby: $T_{średnia}=20^oC+\Delta T$; $\Delta T<10^oC$. Wynik próby można uznać za pozytywny jeżeli, przez co najmniej 30 minut przy ciśnieniu próbnym mierzonym w najniższym punkcie badanego odcinka, nie wystąpi zauważalny przeciek. W czasie próby należy utrzymać ciśnienie próbne, przy czym ilość uzupełnianej wody nie może przekraczać 0,02 l/m2 mokrej wewnętrznej powierzchni rury.

## J. Informacje i dane

**Warunki terenowe:** Zgodnie z dziesiętnym podziałem regionalnym Polski wg Kondrackiego obszar badań znajduje się na terenie Wysoczyzna Leszczyńska (318.11). Rzędne wysokościowe otworów badawczego określone zostały orientacyjnie na podstawie mapy dostarczonej przez Zamawiającego, i wynoszą ok. 101,29 - 103,20 m n.p.m. Pod względem administracyjnym teren badań położony jest w miejscowości Leszno, woj. wielkopolskie. W celu określenia nośności podłoża gruntowego pod projektowane nawierzchnie dróg zostały wykonane zostały przy użyciu zestawy ręcznego. Na podstawie wykonanych badań zostały przyjęte następujące parametry podłoża gruntowego.

- grupa nośności podłoża gruntowego G4
- głębokość przemarzania gruntów 0,8 m

Podłoże gruntowe charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne. W związku z powyższym obiekt budowlany zakwalifikowani do pierwszej kategorii geotechnicznej. Opinia geotechniczna znajduje się w załącznikach do projektu budowlanego.

**Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu:** Obszar inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w rejonie „Gronowa” w Lesznie przyjętego uchwałą nr XX/321/2012 Rady Miejskiej Leszna z dnia 20 września 2012 r. Dla inwestycji polegających na przebudowie / budowie dróg określone są warunki kształtowania i zagospodarowania terenu w MPZP:

- Ustalenia dla terenów komunikacji oznaczonych na rysunku planu symbolami: 48KDw, 49KDw, 50KDw – droga wewnętrzna; 51KDd, 52KDd, 53KDd – droga publiczna – dojazdowa; 14KDl, 47KDl, 58KDl – droga publiczna – lokalna.
- Szerokości dróg w liniach rozgraniczających zgodnie z rysunkiem planu.

- Szerokości określone w MPZP zabezpieczają realizację jezdni, chodników oraz ścieżek rowerowych; szczegółowe parametry zagospodarowania dróg określone zostaną w opracowaniach branżowych, w nawiązaniu do całościowych potrzeb miasta zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Przestrzeń dróg może służyć do prowadzenia sieci uzbrojenia technicznego oraz lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej.
- Należy zachować i uzupełnić istniejące aleje i szpalery drzew w istniejących drogach, a w przypadku konieczności ich usunięcia zrealizować nowe nasadzenia drzew i krzewów.

Dla inwestycji polegającej na budowie / przebudowie ulic nie są określone warunki kształtowania i zagospodarowania terenu inne niż w/w.

**Informacja czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na terenach objętych ochroną konserwatorską. Obszar inwestycji zlokalizowany jest w strefie „W" ochrony archeologicznej.

**Określenie wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na terenach górniczych. Wobec powyższego nie określa się wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

**Informacja i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. Teren planowanej inwestycji położony jest poza obszarami objętymi ochroną przyrodniczą. Uciążliwość inwestycji zawiera się w granicach nieruchomości (działek pasa drogowego). Projektowana przebudowa ulic z nawierzchni gruntowej na nawierzchnię utwardzoną wraz z pozostałymi zaplanowanymi robotami budowlanymi nie będzie stanowić zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników planowanego przedsięwzięcia.

**Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę**

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych.

Parametry dróg takie jak szerokość jezdni, pochylenie podłużne, nośność spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez przebudowę nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

**Inne niezbędne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Z uwagi na mało skomplikowany charakter obiektu budowlanego i robót budowlanych nie określa się dodatkowych danych.

## K. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja przebiegać będzie przez obszar działek ujętych na stronie tytułowej niniejszego projektu. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach działek ujętych na stronie tytułowej projektu. Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie:

- Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 645, 760 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022 poz. 1518 z późniejszymi zmianami).

## L. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego

**Warunki terenowe:** Zgodnie z dziesiętnym podziałem regionalnym Polski wg Kondrackiego obszar badań znajduje się na terenie Wysoczyzna Leszczyńska (318.11). Rzędne wysokościowe otworów badawczego określone zostały orientacyjnie na podstawie mapy dostarczonej przez Zamawiającego,
i wynoszą ok. 92,75-93,40 m n.p.m. Pod względem administracyjnym teren badań położony jest w miejscowości Leszno, woj. wielkopolskie. W celu określenia nośności podłoża gruntowego pod projektowane nawierzchnie dróg zostały wykonane zostały przy użyciu zestawy ręcznego. Na podstawie wykonanych badań zostały przyjęte następujące parametry podłoża gruntowego.
- grupa nośności podłoża gruntowego G4,
- głębokość przemarzania gruntów 0,8 m.

Podłoże gruntowe charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne. W związku z powyższym obiekt budowlany zakwalifikowani do pierwszej kategorii geotechnicznej. Opinia geotechniczna znajduje się w załącznikach do projektu budowlanego.

**Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu:** Obszar inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w rejonie centrum Leszna – część A przyjętego uchwałą nr XVII/247/2012 Rady Miejskiej Leszna z dnia 5 kwietnia 2012 r. Dla inwestycji polegających na przebudowie / budowie dróg określone są warunki kształtowania i zagospodarowania terenu w MPZP:

- Ustalenia dla terenów komunikacji oznaczonych na rysunku planu symbolami 14KDl – droga publiczna – lokalna, 23KDx – publiczny ciąg pieszy, 24KDx – publiczny ciąg pieszy, 25KDd – droga publiczna – dojazdowa, 29KDx – publiczny ciąg pieszy, 31KDd – droga publiczna – dojazdowa uwzględniają szczegółowe parametry określone z opracowaniach branżowych.
- Przestrzeń dróg może służyć do prowadzenia sieci uzbrojenia technicznego oraz lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej,
- Dopuszcza się zachowanie istniejących historycznych szerokości dróg publicznych dojazdowych KDd w obrębie zabytkowego założenia urbanistycznego miasta Leszna,
- Dopuszcza się lokalizację miejsc postojowych w pasach dróg publicznych po uzgodnieniu warunków technicznych z właściwym zarządcą drogi,

Dla inwestycji polegającej na budowie / przebudowie ulic nie są określone warunki kształtowania i zagospodarowania terenu inne niż w/w.

**Informacja czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na obszarze historycznego założenia urbanistycznego Miasta Leszno wpisanego do rejestru zabytków pod nr 975/A decyzją z dnia 20.08.1985 r.

**Określenie wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**
Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na terenach górniczych. Wobec powyższego nie określa się wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

**Informacja i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**
Inwestycja nie należy do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r.. Teren planowanej inwestycji położony jest poza obszarami objętymi ochroną przyrodniczą. Uciążliwość inwestycji zawiera się w granicach nieruchomości (działek pasa drogowego). Projektowana przebudowa ulic z nawierzchni utwardzonej na nawierzchnię utwardzoną wraz z pozostałymi zaplanowanymi robotami budowlanymi nie będzie stanowić zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników planowanego przedsięwzięcia.

**Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę**
Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych.
Parametry dróg takie jak szerokość jezdni, pochylenie podłużne, nośność spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez przebudowę nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji przydrożnych bezwzględnie przyczynia się do ich poprawy.

**Inne niezbędne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**
Z uwagi na mało skomplikowany charakter obiektu budowlanego i robót budowlanych nie określa się dodatkowych danych.

## M. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja przebiegać będzie przez obszar działek ujętych na stronie tytułowej niniejszego projektu. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach działek ujętych na stronie tytułowej projektu. Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie:

- Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 645, 760 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022 poz. 1518 z późniejszymi zmianami).

## N. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego

**Zamierzony sposób użytkowania:** drogi objęte zakresem inwestycji stanowią sieć dróg zlokalizowanych w Lesznie. Drogi stanowią sieć ulic obsługujących ruch lokalny, po obydwu stronach dróg występuje zabudowa mieszkaniowa oraz usługowa.

**Program użytkowy obiektu budowlanego:** przedmiotem inwestycji jest przebudowa nawierzchni dróg (ulic) tj.: ul. Królowej Jadwigi, Krótkiej, Waleriana Wróblewskiego oraz Boh. Westerplatte o łącznej długości ok. 865 m w Lesznie. Niniejsze opracowanie ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego wspomnianych dróg poprzez wykonanie przebudowy istniejącego zagospodarowania terenu. Projekt zakłada wybudowanie nowej nawierzchni dróg, nadanie trasom odpowiedniego przebiegu oraz rozwiązanie w normatywny sposób geometrii ich wzajemnych skrzyżowań. Drogi należą do kategorii dróg gminnych znajdujących się pod zarządem Inwestora zadania – Miasta Leszno. Drogi posiadać będą parametry klasy funkcjonalno-technicznej D (dojazdowe) oraz ciągów pieszych, pieszo-rowerowych, natomiast nawierzchnie spełniać będą wymagania nośności dla ruchu kategorii KR2. Projekt przewiduje przebudowę w/w dróg w formie pieszo-jezdni bez wydzielania chodników. Przewidywane jest odwodnienie powierzchniowe nawierzchni dróg z odprowadzeniem wód będących skutkiem opadów atmosferycznych do przebudowywanej sieci kanalizacji ogólnospławnej oraz częściowo do sieci kanalizacji deszczowej. Inwestycja również przewiduje przebudowę sieci wodociągowej, przebudowę z rozbudową istniejącej sieci kanalizacji oraz budowę kanału technologicznego oraz monitoringu wizyjnego. Drogi wyposażone są w istniejące oświetlenie, które wymaga przebudowy. W obszarze inwestycji występuje istniejące uzbrojenie terenu w postaci następujących sieci:

- napowietrzne linie energetyczne
- kablowe linie energetyczne
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna kablowa i kanalizacyjna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji ogólnospławnej
- sieć kanalizacji deszczowej.

**O. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

**Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:** planowane przedsięwzięcie polegające na przebudowie nawierzchni ulic nie będzie wymagać stałego zapotrzebowania w wodę. Wystąpi jedynie niewielkie zapotrzebowanie na wodę w trakcie wykonywania robót związanych z realizacją przedsięwzięcia. W trakcie realizacji przedsięwzięcia zużycie wody występuje w minimalnym zakresie np. do zraszania podbudowy, około 50m$^3$. Technologia przebudowy nawierzchni dróg i późniejsza eksploatacja nie generuje powstawanie ścieków sanitarnych. Minimalne ilości ścieków sanitarnych bytowych powstające w czasie realizacji inwestycji będą zbierane w przenośnych toaletach. Nie powstaną z tego tytułu żadne zagrożenia środowiskowe. Najistotniejszymi zanieczyszczeniami dla odbiorników wód opadowych i roztopowych z dróg są: zawiesina ogólna i węglowodory ropopochodne. Stężenie węglowodorów ropopochodnych w surowych wodach opadowych i roztopowych z nawierzchni dróg, uzależnione jest w głównej mierze od rodzaju zlewni oraz natężenia ruchu. Nawet dla wysokoobciążonych ruchem dróg krajowych, z reguły jest znacząco mniejsze od wartości granicznej = 15 mg/litr. Przedsięwzięcie polegać będzie na przebudowie nawierzchni dróg, na których ze względu na ich charakter odbywać się będzie ruch o bardzo małym natężeniu. W związku z powyższym nie wystąpi przekroczenie stężenia zawiesin ogólnych oraz węglowodorów ropopochodnych. Wody opadowe z sieci kanalizacji deszczowej zostaną przekierowane do sieci kanalizacji ogólnospławnej, na końcu której zostaną oczyszczone w istniejącej oczyszczalni ścieków. Wody z terenu pasa drogowego w całości zagospodarowane zostaną na jego obszarze i nie wpłyną na stosunki wodne terenów przyległych.

**Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się:** Wpływ na jakość powietrza w trakcie budowy przedsięwzięcia będzie miała emisja zanieczyszczeń z pojazdów. Będzie to emisja przede wszystkim pyłów (PM10, PM2,5), tlenku węgla (CO) oraz tlenków azotu (NO), a w przypadku gazów cieplarnianych dwutlenku węgla (pozostałe emisje są śladowe). Emisja spalin dotyczyć

będzie silników pojazdów obsługujących budowę. Będzie to emisja krótkotrwała i niewielka, znacznie mniejsza od emisji obecnej. Wystąpi, zwłaszcza podczas korytowania drogi, emisja pyłowa, a podczas rozkładania warstw bitumicznych minimalna emisja par cięższych węglowodorów. Będą to emisje chwilowe i całkowicie lokalne. Środki zapobiegawcze przeciwdziałające tego typu emisjom to polewanie wodą nieutwardzonych dróg dojazdowych dla transportu ciężarowego, ogrodzenie placu składowego materiałów budowalnych ogrodzeniem np. z geowłókniną, czy też przykrywanie zmagazynowanych kruszyw folią czy brezentem.

**Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów:** Przebudowa nawierzchni dróg nie będzie wprowadzała do środowiska odpadów. Emisje będą pochodziły od użytkowników drogi i ich pojazdów w trakcie eksploatacji. W trakcie realizacji przedsięwzięcia powstawać będą odpady przedstawione w poniższej tabeli według klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.

| **Nazwa wg klasyfikacji z katalogu odpadów** | **Numer w klasyfikacji** | **Prognozowana ilość [Mg]** | **Czy figuruje na liście odpadów niebezpiecznych** | **Sposób postępowania** |
|---|---|---|---|---|
| Opakowania z papieru i tektury | 15 01 01 | 0,5 Mg | Nie | Odzysk i przekazanie do ponownego wykorzystania |
| Opakowania z tworzyw sztucznych | 15 01 02 | 0,5 Mg | Nie | Odzysk i przekazanie do ponownego wykorzystania |
| Opakowania z drewna | 15 01 03 | 0,5 Mg | Nie | Odzysk i przekazanie do ponownego wykorzystania |
| Opakowania z metali | 15 01 04 | 0,5 Mg | Nie | Odzysk i przekazanie do ponownego wykorzystania |
| Opakowania wielomateriałowe | 15 01 05 | 0,5 Mg | Nie | Odzysk i przekazanie do ponownego wykorzystania |
| Zmieszane odpady opakowaniowe | 15 01 06 | 0,5 Mg | Nie | Odzysk i przekazanie do ponownego wykorzystania |
| Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 03 | 15 02 03 | 0,4 Mg | Nie | Unieszkodliwienie / składowanie |
| Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 17 01 01 | 4000 Mg | Nie | Unieszkodliwienie / składowanie |
| Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 17 01 07 | 4000 Mg | Nie | Unieszkodliwienie / składowanie |
| Odpady z remontów i przebudowy dróg | 17 01 81 | 1000 Mg | Nie | Unieszkodliwienie / składowanie |
| Żelazo i stal | 17 04 05 | 3 Mg | Nie | Unieszkodliwienie / składowanie |
| Kable inne niż wymienione w 17 04 10 | 17 04 11 | 1 Mg | Nie | Unieszkodliwienie / składowanie |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 | 17 05 04 | 1500 Mg | Nie | Unieszkodliwienie / składowanie |

**Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się:** emisja hałasu w trakcie fazy budowy będzie pochodzić ze źródeł punktowych np. urządzeń, pojazdów ciężarowych, sprzętu budowlanego itp. Oddziaływania akustyczne na danym etapie przedsięwzięcia będą ograniczone zarówno w czasie (charakter okresowy, krótkotrwały), jak i przestrzeni (charakter lokalny). Emisja hałasu jest ściśle związana z przesuwającym się frontem robót budowlanych. Uciążliwość akustyczna zależna jest m.in. od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Dodatkową trudnością podczas oszacowywania emisji hałasu w otoczeniu robót drogowych jest ich indywidualny charakter związany m.in. ze zmiennym rodzajem stosowanego sprzętu i materiału, maszyn i urządzeń drogowych, zróżnicowaną długością i szerokością pasa robót, zmiennymi warunkami gruntowo-wodnymi, czy też różnicami w zagospodarowaniu otoczenia. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. nr 263, poz. 2202, ze zm.) poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom. W celu minimalizacji uciążliwości związanych z emisją hałasu podczas danego etapu prac przewidziano zastosowanie nowoczesnych urządzeń o możliwie najmniejszej mocy akustycznej i dobrym stanie technicznym, co pozwoli ograniczyć wpływ przedsięwzięcia na klimat akustyczny. Ponadto zaleca się, aby czas budowy ograniczyć wyłącznie do pory dziennej (6.00-22.00) poprzez właściwe zaplanowanie procesu budowlanego oraz przestrzeganie zasady wyłączania silników w czasie przerw lub przestojów w pracy. Nawet takie krótkie przerwy w pracy sprzętu wpłyną na nieciągłość emisji hałasu, wraz z przesuwającym się frontem robót. W związku z tym hałas będzie zmienny w czasie i terenie, co wpłynie na zmienność (również czasowe zmniejszenie) uciążliwości związanych z hałasem. Oddziaływanie inwestycji na ludzi zamieszkujących w najbliższym sąsiedztwie przebudowywanych dróg ulegnie poprawie. Likwidacja nierówności podłużnych i poprzecznych istniejącej nawierzchni zmniejszy hałas z toczenia będącego składową oddziaływań akustycznych oraz poziom drgań. Zarówno w trakcie realizacji jak i eksploatacji nie będzie emitowane promieniowanie, w szczególności jonizujące i pola elektromagnetyczne.

**Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne:** planowana inwestycja nie wpływa na istniejący drzewostan. Wykonanie przebudowy dróg nie powoduje konieczności usuwania zieleni. Powierzchnia ziemi nie ulegnie degradacji. Przewidywane jest zagospodarowanie pasów terenu na rabaty obsiane zielenią urządzoną oraz ustawienie donic na zieleń. Odwodnienie nawierzchni dróg będzie odbywało się powierzchniowo do sieci kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej. Wobec niewielkich zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych wynikających z małego natężenia ruchu drogowego, nie jest wymagane ich oczyszczanie. Jednakże ze względu na charakter odwodnienia wody zostaną oczyszczone w oczyszczalni ścieków.

**P. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego**

Nawierzchnia projektowanych dróg została dostosowana do przebiegu istniejących urządzeń infrastruktury technicznej. W stanie istniejącym w pasie drogowym występują następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

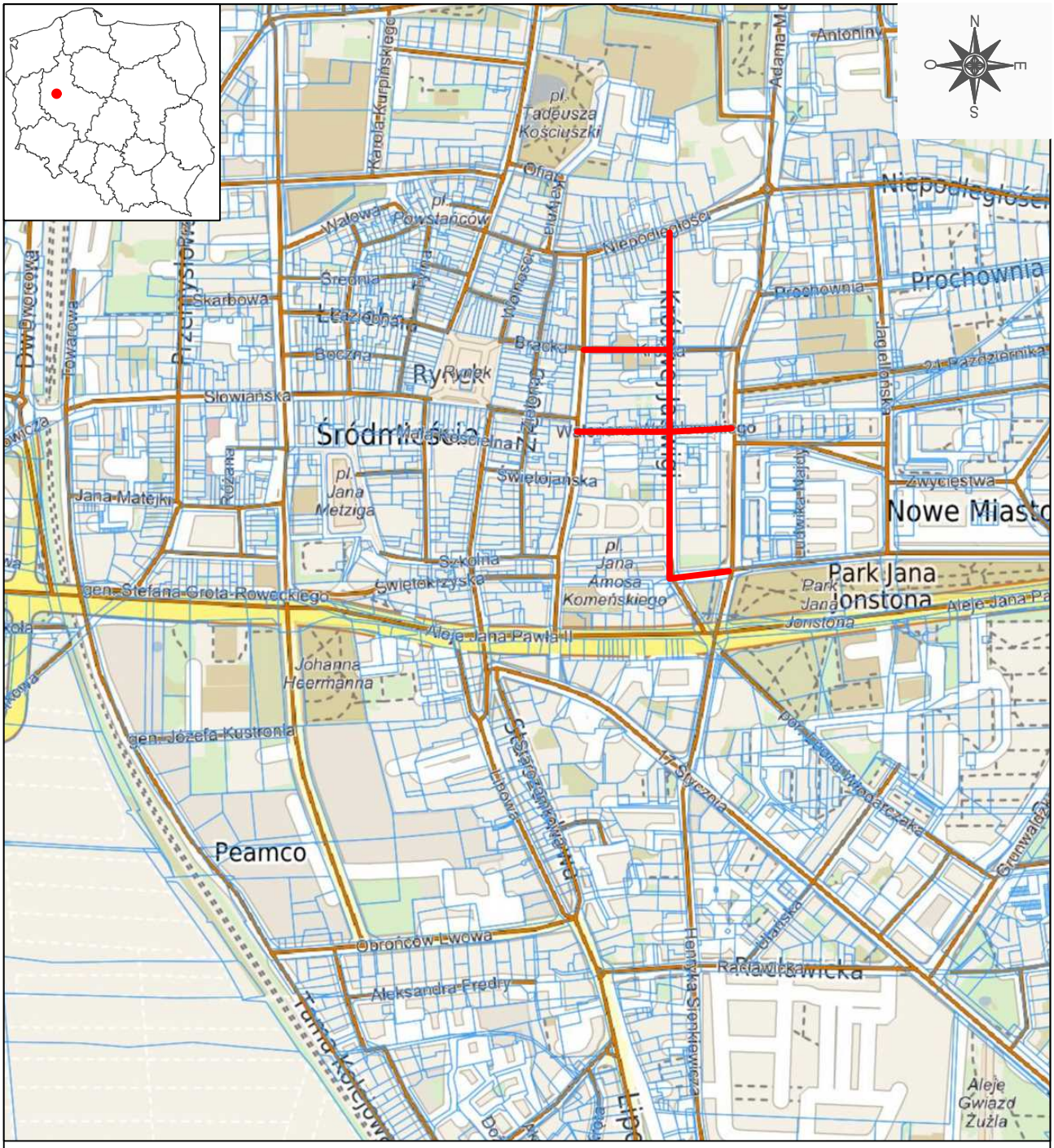
- napowietrzne linie energetyczne
- kablowe linie energetyczne
- sieć gazowa,

- sieć telekomunikacyjna kablowa oraz kanał,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji ogólnospławnej

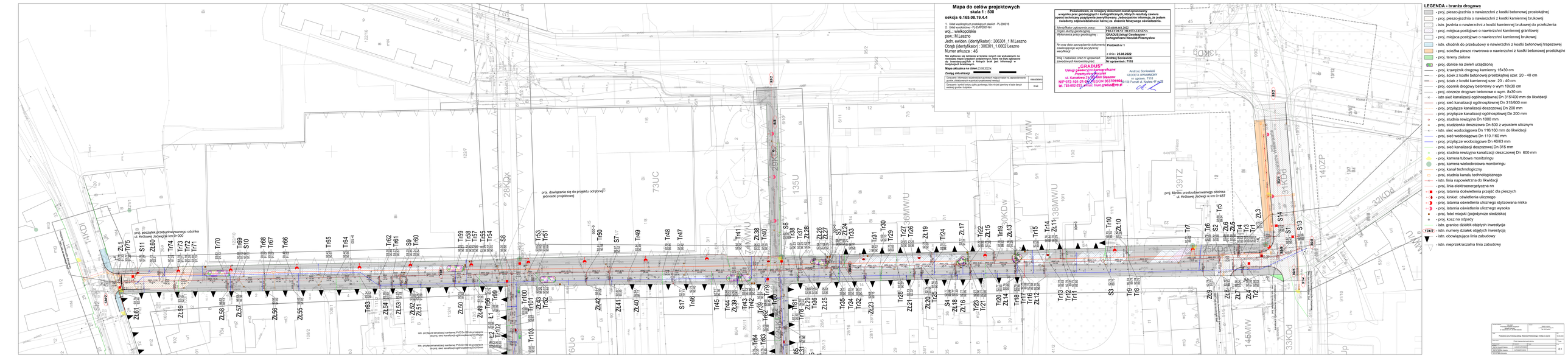
W związku z powyższym nie występują kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną. Należy jedynie na poprzecznych przejściach sieci pod rabatami zamontować rury osłonowe. W przypadku stwierdzenia na mapie, bądź w terenie podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami lub korytowaniem występowania w bezpośredniej bliskości istniejących elementów infrastruktury technicznej takich jak przewody energetyczne i teletechniczne czy elementy innych sieci, należy zachować szczególną ostrożność. W takich przypadkach roboty ziemne należy wykonać ręcznie. Drogi objęte opracowaniem są obecnie oświetlone. Projekt obejmuje przebudowę istniejącego oświetlenia.

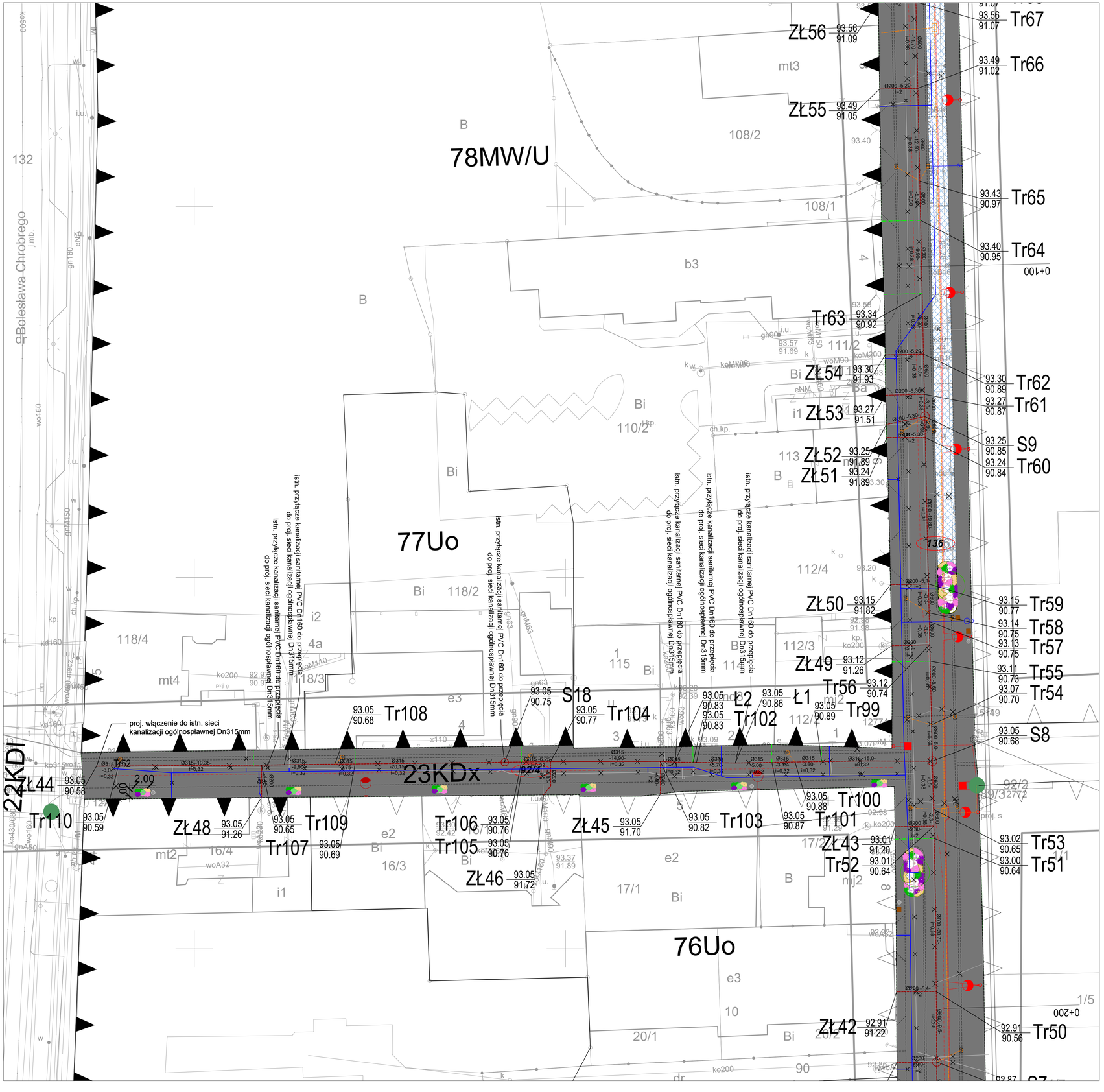
**Q. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej posesji graniczących z ulicami, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasów drogowych, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Parametry dróg takie jak szerokość jezdni, pochylenie podłużne, nośność nawierzchni spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez budowę nowych nawierzchni jezdni i zapewnienie dostępu do wszystkich posesji bezwzględnie przyczyni się do ich poprawy.




| | | | |
|---|---|---|---|
| *Projekt wykonano przez:* "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo | | *Inwestor:* Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno | |
| *Obiekt:* ***Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie*** | | | *Data:* 19.06.2023 |
| *Nazwa rysunku:* Plan orientacyjny | | | *Skala:* 1:25000 |
| *Projekt opracował:* | *Nr Uprawnień:* | *Podpis:* | *Nr rys.* |
| *Projektant:* mgr inż. Krzysztof Habiera | LUKG/0014/POOS/05 | | 1 |
| *Projektant sprawdzający:* mgr inż. Ireneusz Szajerka | KUP/0069/POOS/06 | | |
| *W opracowaniu projektu udział brali:* mgr inż. Agata Bobowska | | | |

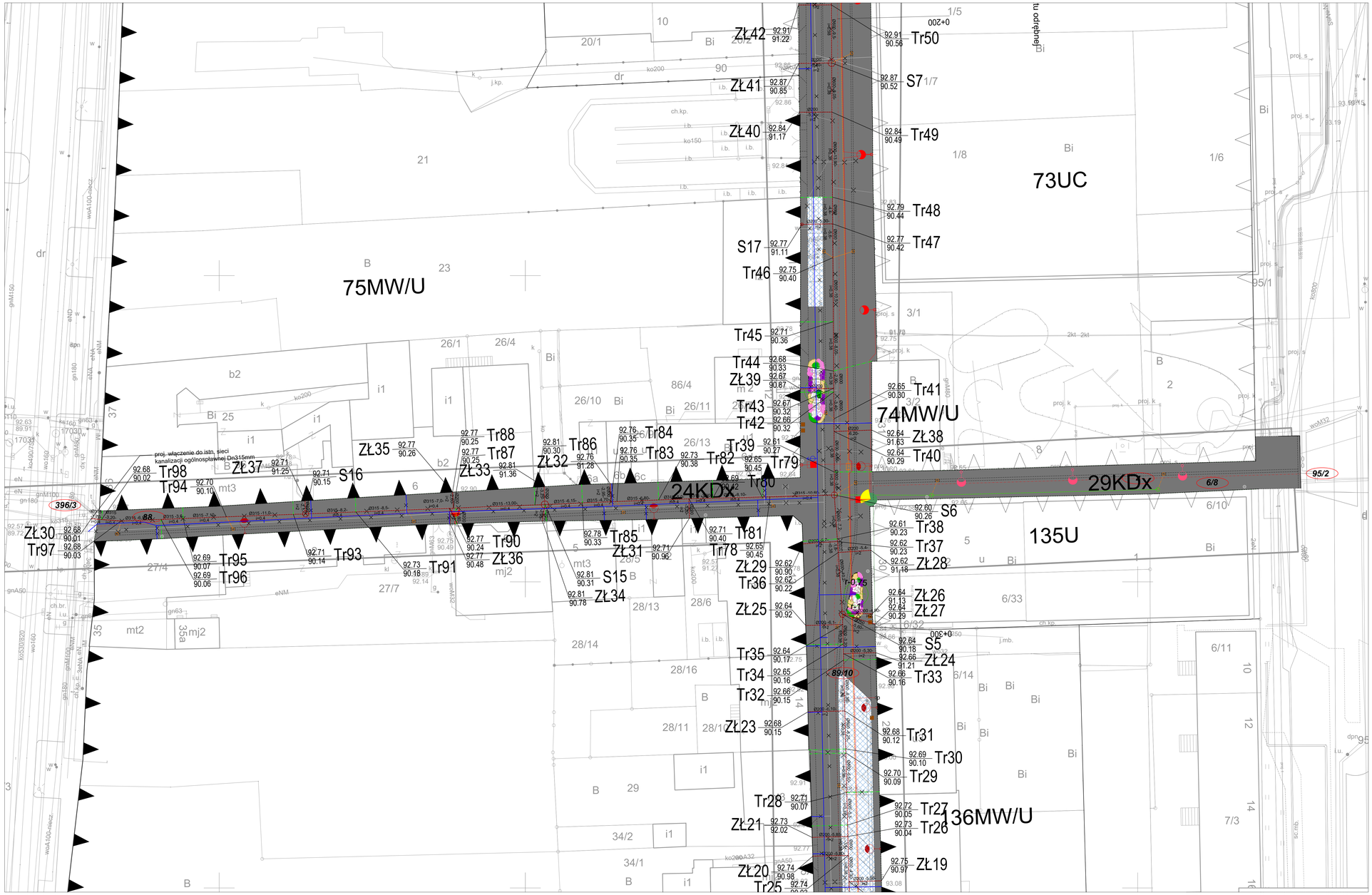

Mapa do celów projektowych
skala 1 : 500
sekcja 6.165.08.19.4.4
1. Układ współrzędnych prostokątnych płaskich - PL-2000/18
2. Układ wysokościowy - PL-EVRF2007-NH
woj. - wielkopolskie
pow.: M.Leszno
Jedn. ewiden. (identyfikator) : 306301_1.M.Leszno
Obręb (identyfikator) : 306301_1.0002 Leszno
Numer arkusza : 46
Mapa sporządzona na podstawie w/wnie innych nie wykazanych na mniejszej mapie zasobu ewidencyjnych, które na żądanie do inwentaryzacji/lub o których brak jest informacji w następnych konsorwacji.
Mapa aktualna na dzień 23.06.2022 r.
Zasięg aktualizacji
Granice
Granicami informacja o aktualizacji granicach mapach robót na zaprojektowanie
Zmiana treści aktualizacja w innych przemian przemiana treści
Zmiana treści aktualizacja w innych przemian przemiana treści
Zmiana treści aktualizacja w innych przemian przemiana treści




## LEGENDA - branża drogowa

- proj. pieszo-jezdnia o nawierzchni z kostki betonowej prostokątnej
- proj. pieszo-jezdnia o nawierzchni z kostki kamiennej brukowej
- istn. jezdnia o nawierzchni z kostki kamiennej brukowej do przełożenia
- proj. miejsca postojowe o nawierzchni kamiennej granitowej
- proj. miejsca postojowe o nawierzchni kamiennej brukowej
- istn. chodnik do przebudowy o nawierzchni z kostki betonowej trapezowej
- proj. ścieżka pieszo rowerowa o nawierzchni z kostki betonowej prostokątnej
- proj. tereny zielone
- proj. donice na zieleń urządzoną
- proj. krawężnik drogowy kamienny 15x30 cm
- proj. ściek z kostki betonowej prostokątnej szer. 20 - 40 cm
- proj. ściek z kostki kamiennej szer. 20 - 40 cm
- proj. opornik drogowy betonowy o wym 10x30 cm
- proj. obrzeże drogowe betonowe o wym. 8x30 cm
- istn sieć kanalizacji ogólnospławnej Dn 315/400 mm do likwidacji
- proj. sieć kanalizacji ogólnospławnej Dn 315/600 mm
- proj. przyłącze kanalizacji deszczowej Dn 200 mm
- proj. przyłącze kanalizacji ogólnospławej Dn 200 mm
- proj. studnia rewizyjna Dn 1000 mm
- proj. studzienka deszczowa Dn 500 z wpustem ulicznym
- istn. sieć wodociągowa Dn 110/160 mm do likwidacji
- proj. sieć wodociągowa Dn 110 /160 mm
- proj. przyłącze wodociągowe Dn 40/63 mm
- proj. sieć kanalizacji deszczowej Dn 315 mm
- proj. studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej Dn 600 mm
- proj. kamera tubowa monitoringu
- proj. kamera wieloobrotowa monitoringu
- proj. kanał technologiczny
- proj. studnia kanału technologicznego
- istn. linia napowietrzna do likwidacji
- proj. linia elektroenergetyczna nn
- proj. latarnia doświetlenia przejść dla pieszych
- proj. kinkiet oświetlenia ulicznego
- proj. latarnia oświetlenia ulicznego stylizowana niska
- proj. latarnia oświetlenia ulicznego wysoka
- proj. fotel miejski (pojedyncze siedzisko)
- proj. kosz na odpady
- istn. granice działek objętych inwestycja
- 134/2 - istn. numery działek objętych inwestycją
- istn. obowiązująca linia zabudowy
- istn. nieprzekraczalna linia zabudowy

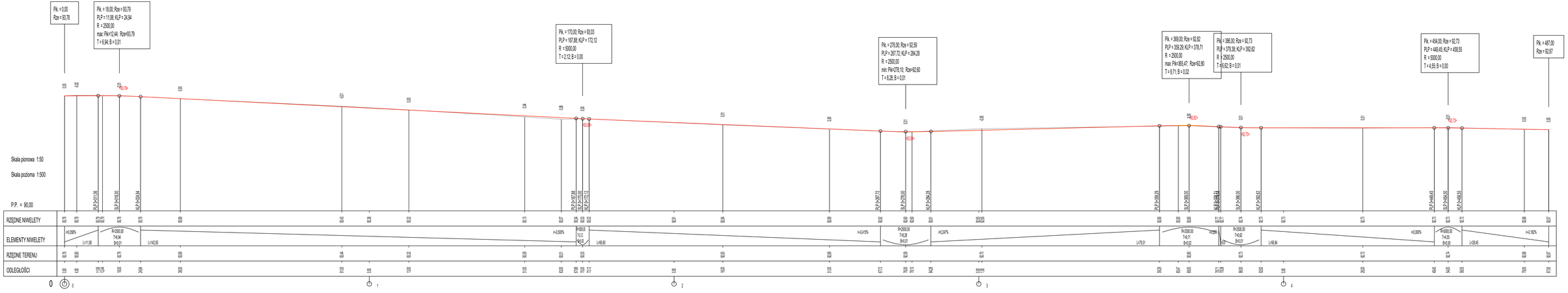
| | | |
|---|---|---|
| Jednostka projektowa: "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo | | Inwestor: Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno |
| Obiekt: *Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie* | | Data: 19.06.2023 |
| Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu | | Skala: 1:250 |
| Projekt opracował: mgr inż. Krzysztof Habiera | Nr Uprawnień: LUKG/0014/POOS/05 | Podpis: |
| Projektant sprawdzający: mgr inż. Ireneusz Szajerka | KUP/0069/POOS/06 | Nr rys: 2.2 |
| Asystent projektanta: mgr inż. Agata Bobowska | | |



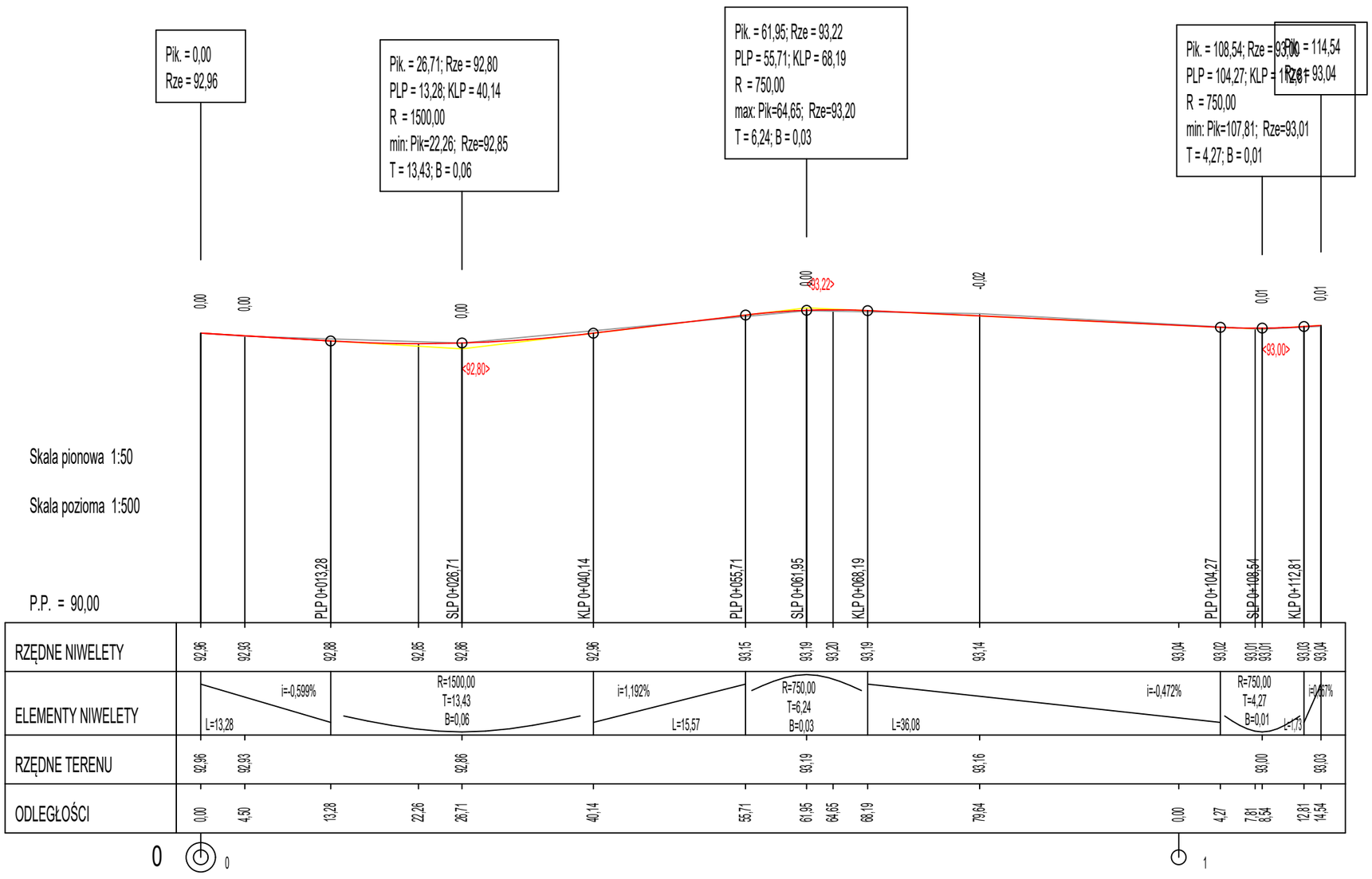

## LEGENDA - branża drogowa

- proj. pieszo-jezdnia o nawierzchni z kostki betonowej prostokątnej
- proj. pieszo-jezdnia o nawierzchni z kostki kamiennej brukowej
- istn. jezdnia o nawierzchni z kostki kamiennej brukowej do przełożenia
- proj. miejsca postojowe o nawierzchni kamiennej granitowej
- proj. miejsca postojowe o nawierzchni kamiennej brukowej
- istn. chodnik do przebudowy o nawierzchni z kostki betonowej trapezowej
- proj. scieżka pieszo rowerowa o nawierzchni z kostki betonowej prostokątnej
- proj. tereny zielone
- proj. donice na zieleń urządzoną
- proj. krawężnik drogowy kamienny 15x30 cm
- proj. ściek z kostki betonowej prostokątnej szer. 20 - 40 cm
- proj. ściek z kostki kamiennej szer. 20 - 40 cm
- proj. opornik drogowy betonowy o wym 10x30 cm
- proj. obrzeże drogowe betonowe o wym. 8x30 cm
- istn sieć kanalizacji ogólnospławnej Dn 315/400 mm do likwidacji
- proj. sieć kanalizacji ogólnospławnej Dn 315/600 mm
- proj. przyłącze kanalizacji deszczowej Dn 200 mm
- proj. przyłącze kanalizacji ogólnospławej Dn 200 mm
- proj. studnia rewizyjna Dn 1000 mm
- proj. studzienka deszczowa Dn 500 z wpustem ulicznym
- istn. sieć wodociągowa Dn 110/160 mm do likwidacji
- proj. sieć wodociągowa Dn 110 /160 mm
- proj. przyłącze wodociągowe Dn 40/63 mm
- proj. sieć kanalizacji deszczowej Dn 315 mm
- proj. studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej Dn 600 mm
- proj. kamera tubowa monitoringu
- proj. kamera wieloobrotowa monitoringu
- proj. kanał technologiczny
- proj. studnia kanału technologicznego
- istn. linia napowietrzna do likwidacji
- proj. linia elektroenergetyczna nn
- proj. latarnia doświetlenia przejść dla pieszych
- proj. kinkiet oświetlenia ulicznego
- proj. latarnia oświetlenia ulicznego stylizowana niska
- proj. latarnia oświetlenia ulicznego wysoka
- proj. fotel miejski (pojedyncze siedzisko)
- proj. kosz na odpady
- istn. granice działek objętych inwestycja
- 134/2 - istn. numery działek objętych inwestycją
- istn. obowiązująca linia zabudowy
- istn. nieprzekraczalna linia zabudowy

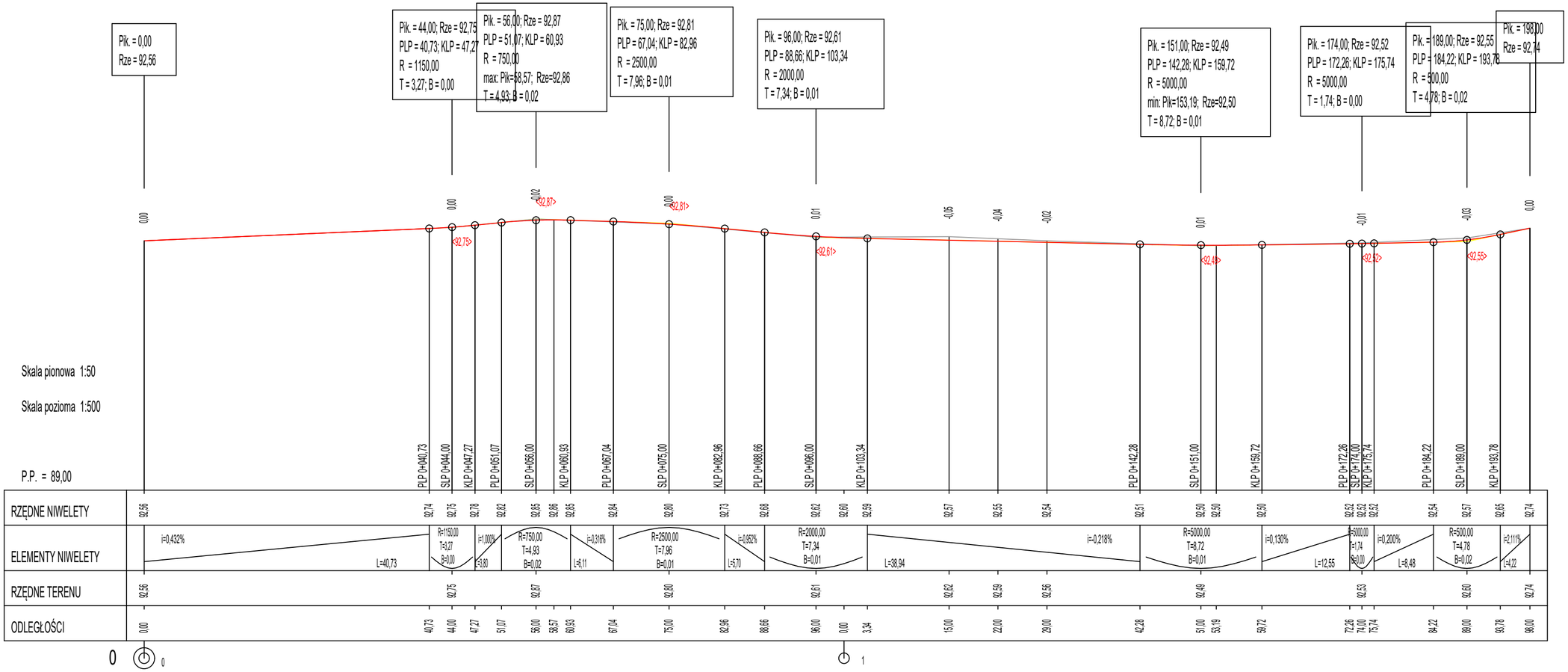
| | | |
|---|---|---|
| Jednostka projektowa: "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kromacz ul. Kaszmirowa 27A, 62-066 Granowo | Inwestor: Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno | |
| Obiekt: *Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Królikiej w Lesznie* | | Data: 19.06.2023 |
| Nazwa opisu: Projekt zagospodarowania terenu | | Skala: 1:250 |
| Projekt sprawdził: mgr inż. Krzysztof Habiera | Nr uprawnień: LUKG/0014/POOS/05 | Nr opis: 2.3 |
| Projekt zaprojektował: mgr inż. Ignacy Szajerka | Nr uprawnień: KUP/0069/POOS/06 | |
| Projekt zaprojektował: mgr inż. Agata Bobowska | | |



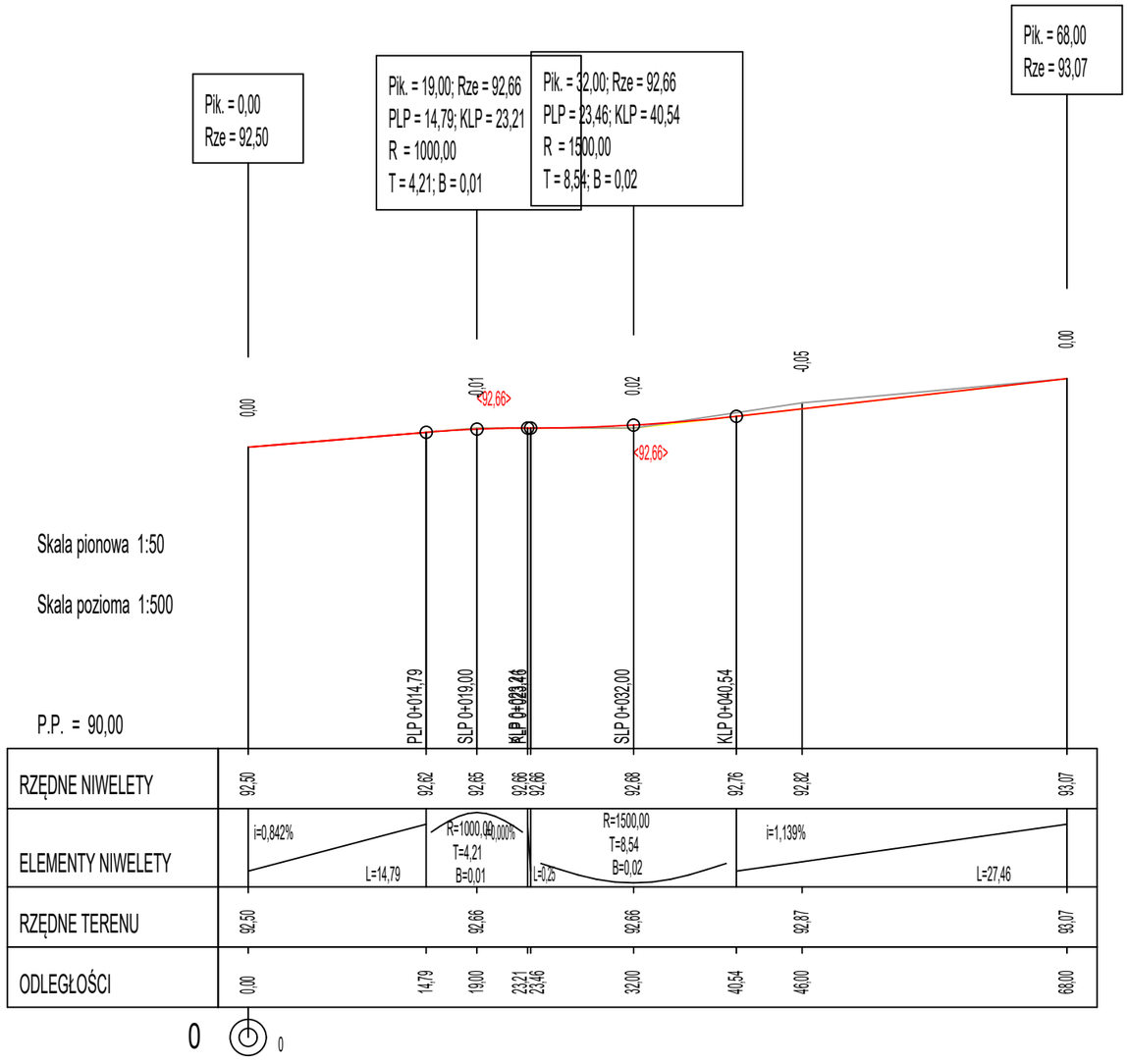

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jednostka projektowa: "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszubowa 27A, 62-066 Granowo | | Inwestor: Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno | |
| Obiekt: **Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie** | | | Data: 19.06.2023 |
| Rysunek tytułowy: Profil podłużny | | | Skala: 1:50/500 |
| Projekt sprawdzał: mgr inż. Barbara Kosmacz | Nr uprawnień: WKP/0252/PWOD/07 | Podpis: | Nr rys.: 3.1 |
| Projektował: mgr inż. Marek Kiejda | Nr uprawnień: WKP/0056/POOK/04 | | |
| Rysunek przygotował: mgr inż. Agata Bobowska | | | |



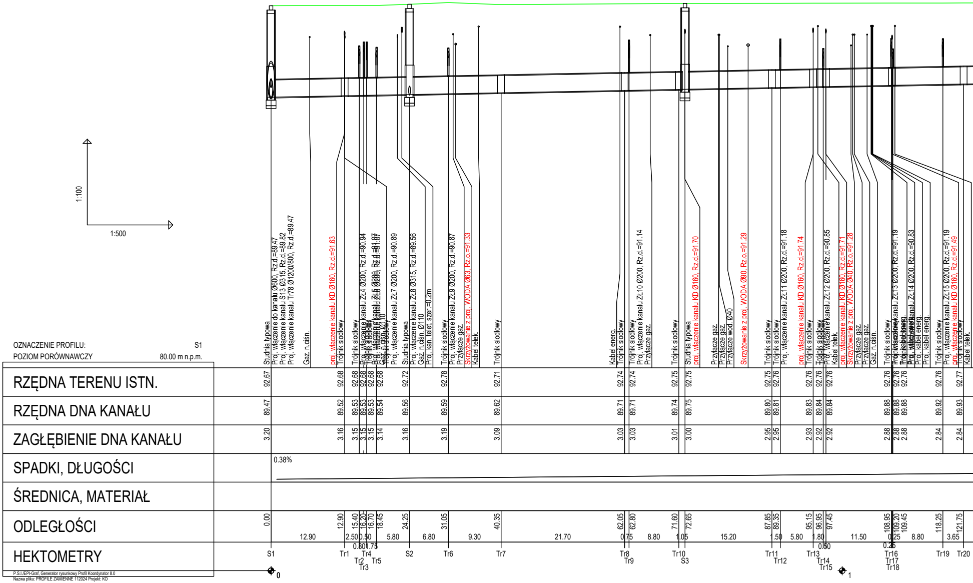

| | | |
|---|---|---|
| *Jednostka projektowa:* "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo | *Inwestor:* Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno | |
| *Obiekt:* ***Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie*** | | *Data:* 19.06.2023 |
| *Nazwa rysunku:* Profil podłużny | | *Skala:* 1:50/500 |
| *Projekt opracował:* | *Nr Uprawnień:* | *Podpis:* |
| *Projektant:* mgr inż. Barbara Kosmacz | WKP/0252/PWOD/07 | |
| *Projektant sprawdzający:* mgr inż. Marek Kiejda | WKP/0056/POOK/04 | |
| *Asystent projektanta:* mgr inż. Agata Bobowska | | *Nr rys.* 3.2 |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Jednostka projektowa: "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo | | Inwestor: Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno | |
| Obiekt: ***Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie*** | | | Data: 19.06.2023 |
| Nazwa rysunku: Profil podłużny | | | Skala: 1:50/500 |
| Projekt opracował: | Nr Uprawnień: | Podpis: | Nr rys. |
| Projektant: mgr inż. Barbara Kosmacz | WKP/0252/PWOD/07 | | 3.3 |
| Projektant sprawdzający: mgr inż. Marek Kiejda | WKP/0056/POOK/04 | | |
| Asystent projektanta: mgr inż. Agata Bobowska | | | |




| | | |
|---|---|---|
| *Jednostka projektowa:* "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo | | *Inwestor:* Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno |
| *Obiekt:* ***Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie*** | | *Data:* 19.06.2023 |
| *Nazwa rysunku:* Profil podłużny | | *Skala:* 1:50/500 |
| *Projekt opracował:* | *Nr Uprawnień:* | *Podpis:* |
| *Projektant:* mgr inż. Barbara Kosmacz | WKP/0252/PWOD/07 | |
| *Projektant sprawdzający:* mgr inż. Marek Kiejda | WKP/0056/POOK/04 | |
| *Asystent projektanta:* mgr inż. Agata Bobowska | | *Nr rys.* 3.4 |



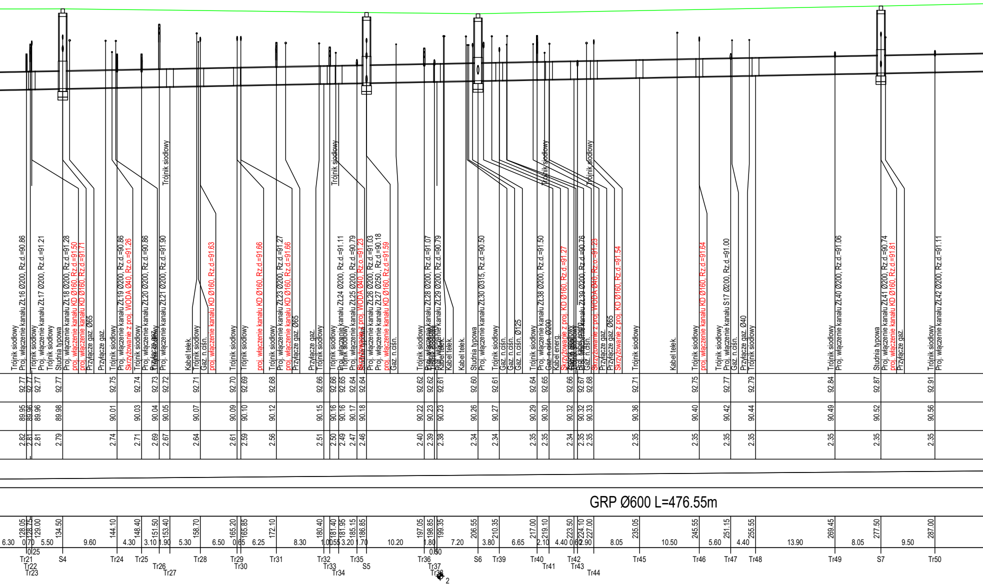
1:100
1:500
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału Ø600, Rz.d.=89.47
Proj. włączenie kanału S13 Ø315, Rz.d.=89.82
Proj. włączenie kanału Tr78 Ø1200/800, Rz.d.=89.47
Gaz. n.ciśn.
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.63
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ4 Ø200, Rz.d.=90.94
Proj. włączenie kanału ZŁ7 Ø200, Rz.d.=90.89
Proj. włączenie kanału ZŁ8 Ø315, Rz.d.=89.56
Gaz. n.ciśn. Ø110
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. włączenie kanału ZŁ9 Ø200, Rz.d.=90.87
Przyłącze gaz.
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø63, Rz.o.=91.33
Kabel telek.
Kabel energ.
Proj. włączenie kanału ZŁ10 Ø200, Rz.d.=91.14
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.70
Przyłącze wod. Ø40
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø90, Rz.o.=91.29
Proj. włączenie kanału ZŁ11 Ø200, Rz.d.=91.18
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.74
Proj. włączenie kanału ZŁ12 Ø200, Rz.d.=90.85
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.71
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.28
Proj. włączenie kanału ZŁ13 Ø200, Rz.d.=91.19
Proj. włączenie kanału ZŁ14 Ø200, Rz.d.=90.83
Proj. kabel energ.
Proj. włączenie kanału ZŁ15 Ø200, Rz.d.=91.19
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.49
0.38%
S1
Tr1
Tr2
Tr3
Tr4
Tr5
S2
Tr6
Tr7
Tr8
Tr9
Tr10
S3
Tr11
Tr12
Tr13
Tr14
Tr15
Tr16
Tr17
Tr18
Tr19
Tr20
0
1

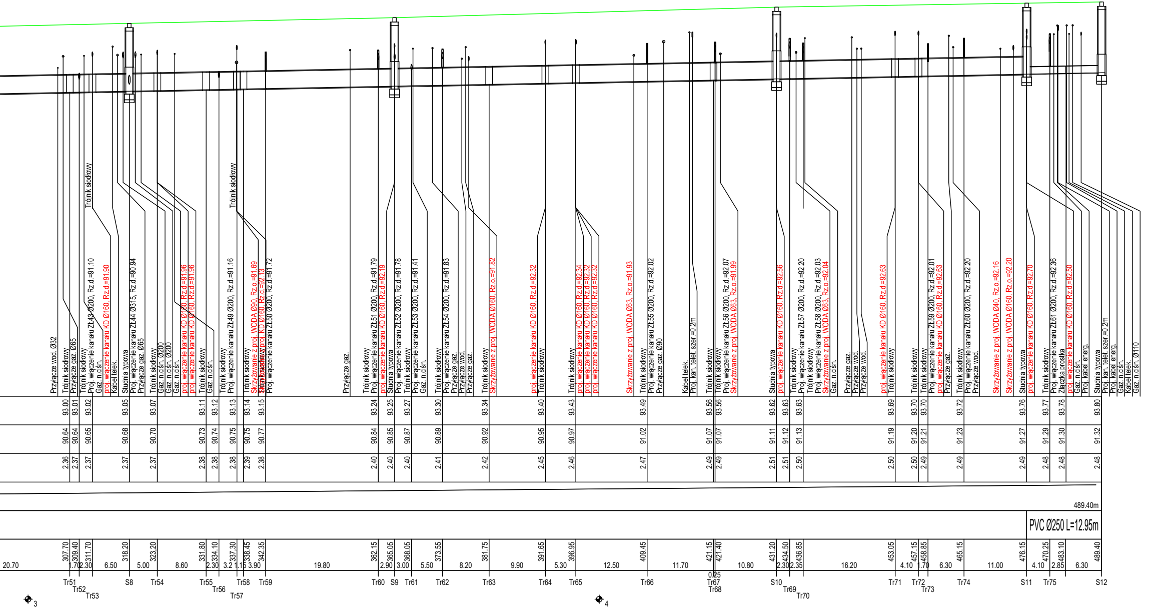
OZNACZENIE PROFILU: S1

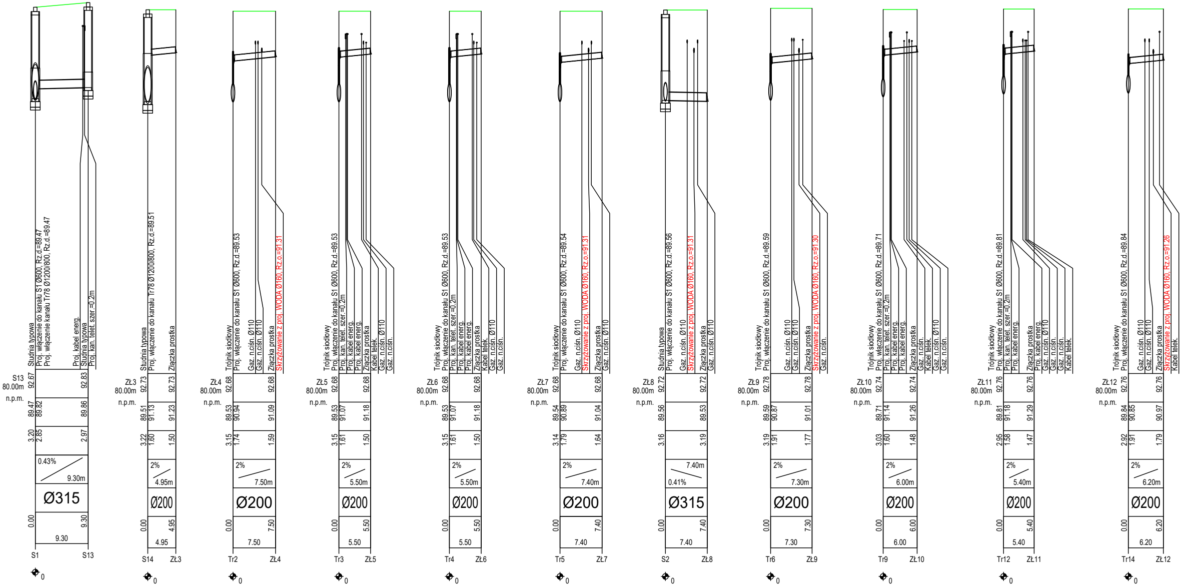
POZIOM PORÓWNAWCZY 80.00 m n.p.m.

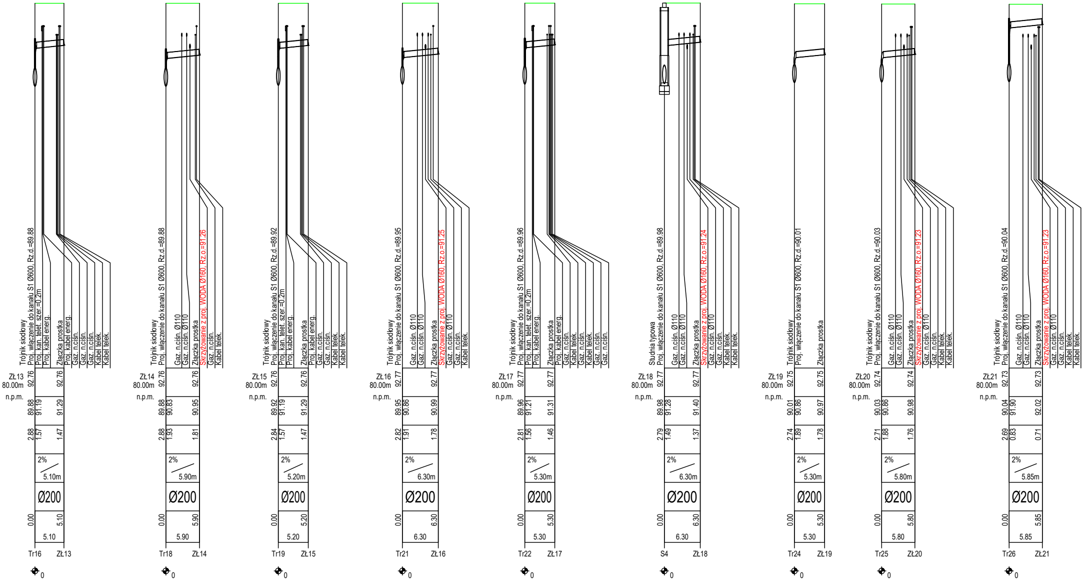
RZĘDNA TERENU ISTN.	92.67, 92.68, 92.68, 92.68, 92.68, 92.68, 92.68, 92.72, 92.78, 92.71, 92.74, 92.74, 92.75, 92.75, 92.75, 92.76, 92.76, 92.76, 92.76, 92.76, 92.76, 92.76, 92.76, 92.77
RZĘDNA DNA KANAŁU	89.47, 89.52, 89.53, 89.53, 89.53, 89.54, 89.56, 89.59, 89.62, 89.71, 89.71, 89.74, 89.75, 89.80, 89.81, 89.83, 89.84, 89.84, 89.88, 89.88, 89.88, 89.92, 89.93
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.20, 3.16, 3.15, 3.15, 3.15, 3.14, 3.16, 3.19, 3.09, 3.03, 3.03, 3.01, 3.00, 2.95, 2.95, 2.93, 2.92, 2.92, 2.88, 2.88, 2.88, 2.84, 2.84
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.38%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	0.00, 12.90, 15.40, 16.20, 16.70, 18.45, 24.25, 31.05, 40.35, 62.05, 62.80, 71.60, 72.65, 87.85, 89.35, 95.15, 96.95, 97.45, 108.95, 109.20, 109.45, 118.25, 121.75 12.90, 2.50, 0.80, 0.50, 1.75, 5.80, 6.80, 9.30, 21.70, 0.75, 8.80, 1.05, 15.20, 1.50, 5.80, 1.80, 0.50, 11.50, 0.25, 0.25, 8.80, 3.65
HEKTOMETRY	S1, Tr1, Tr2, Tr3, Tr4, Tr5, S2, Tr6, Tr7, Tr8, Tr9, Tr10, S3, Tr11, Tr12, Tr13, Tr14, Tr15, Tr16, Tr17, Tr18, Tr19, Tr20

P.S.I./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0
Nazwa pliku: PROFILE ZAMIENNE 112024 Projekt: KO

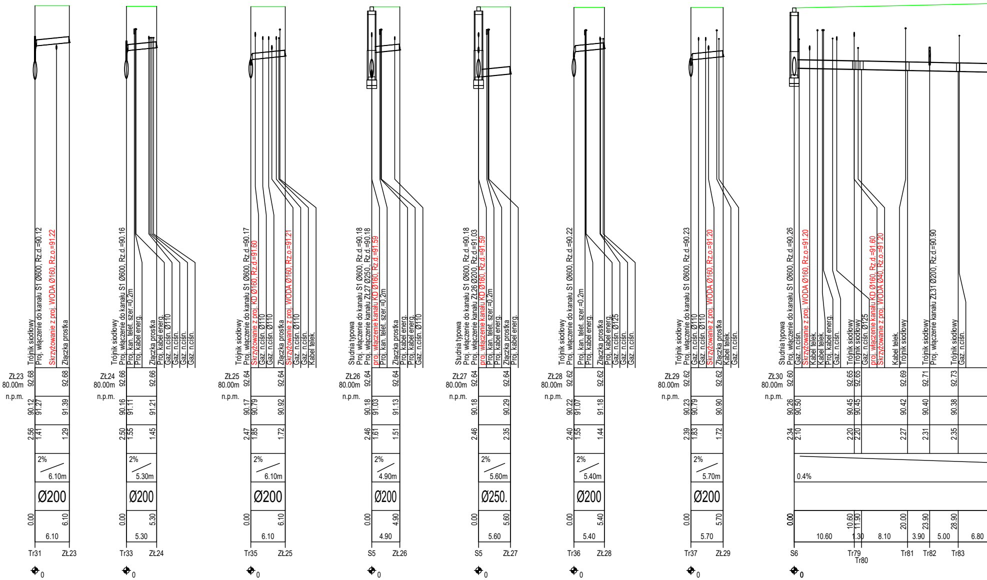

GRP Ø600 L=476.55m
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ16 Ø200, Rz.d.=90.86
Proj. włączenie kanału ZŁ17 Ø200, Rz.d.=91.21
Studnia typowa
Proj. włączenie kanału ZŁ18 Ø200, Rz.d.=91.28
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.50
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.71
Przyłącze gaz. Ø65
Przyłącze gaz.
Proj. włączenie kanału ZŁ19 Ø200, Rz.d.=90.86
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.26
Proj. włączenie kanału ZŁ20 Ø200, Rz.d.=90.86
Proj. włączenie kanału ZŁ21 Ø200, Rz.d.=91.90
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.63
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.66
Proj. włączenie kanału ZŁ23 Ø200, Rz.d.=91.27
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.66
Proj. włączenie kanału ZŁ24 Ø200, Rz.d.=91.11
Proj. włączenie kanału ZŁ25 Ø200, Rz.d.=90.79
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.23
Proj. włączenie kanału ZŁ26 Ø200, Rz.d.=91.03
Proj. włączenie kanału ZŁ27 Ø250, Rz.d.=90.18
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.59
Proj. włączenie kanału ZŁ28 Ø200, Rz.d.=91.07
Proj. włączenie kanału ZŁ29 Ø200, Rz.d.=90.79
Studnia typowa
Proj. włączenie kanału ZŁ30 Ø315, Rz.d.=90.50
Gaz. n.ciśn. Ø125
Proj. włączenie kanału ZŁ38 Ø200, Rz.d.=91.50
Gaz. n.ciśn. Ø200
Kabel energ.
Skrzyżowanie z proj. KD Ø160, Rz.d.=91.27
Proj. włączenie kanału ZŁ39 Ø200, Rz.d.=90.76
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.23
Przyłącze gaz. Ø65
Skrzyżowanie z proj. KD Ø160, Rz.d.=91.54
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.64
Proj. włączenie kanału S17 Ø200, Rz.d.=91.00
Przyłącze gaz. Ø40
Proj. włączenie kanału ZŁ40 Ø200, Rz.d.=91.06
Proj. włączenie kanału ZŁ41 Ø200, Rz.d.=90.74
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.81
Proj. włączenie kanału ZŁ42 Ø200, Rz.d.=91.11
92.77 92.77 92.77 92.77 92.75 92.74 92.73 92.72 92.71 92.70 92.69 92.68 92.66 92.66 92.65 92.64 92.64 92.62 92.62 92.61 92.60 92.61 92.64 92.65 92.66 92.67 92.68 92.71 92.75 92.77 92.79 92.84 92.87 92.91
89.95 89.96 89.96 89.98 90.01 90.03 90.04 90.05 90.07 90.09 90.10 90.12 90.15 90.16 90.16 90.17 90.18 90.22 90.23 90.23 90.26 90.27 90.29 90.30 90.32 90.32 90.33 90.36 90.40 90.42 90.44 90.49 90.52 90.56
2.82 2.81 2.81 2.79 2.74 2.71 2.69 2.67 2.64 2.61 2.59 2.56 2.51 2.50 2.49 2.47 2.46 2.40 2.39 2.38 2.34 2.34 2.35 2.35 2.34 2.35 2.35 2.35 2.35 2.35 2.35 2.35 2.35 2.35
128.05 128.75 129.00 134.50 144.10 148.40 151.50 153.40 158.70 165.20 165.85 172.10 180.40 181.40 181.95 185.15 186.85 197.05 198.85 199.35 206.55 210.35 217.00 219.10 223.50 224.10 227.00 235.05 245.55 251.15 255.55 269.45 277.50 287.00
6.30 0.70 0.25 5.50 9.60 4.30 3.10 1.90 5.30 6.50 0.65 6.25 8.30 1.00 0.55 3.20 1.70 10.20 1.80 0.50 7.20 3.80 6.65 2.10 4.40 0.60 2.90 8.05 10.50 5.60 4.40 13.90 8.05 9.50
Tr21 Tr22 Tr23 S4 Tr24 Tr25 Tr26 Tr27 Tr28 Tr29 Tr30 Tr31 Tr32 Tr33 Tr34 Tr35 S5 Tr36 Tr37 Tr38 S6 Tr39 Tr40 Tr41 Tr42 Tr43 Tr44 Tr45 Tr46 Tr47 Tr48 Tr49 S7 Tr50
2

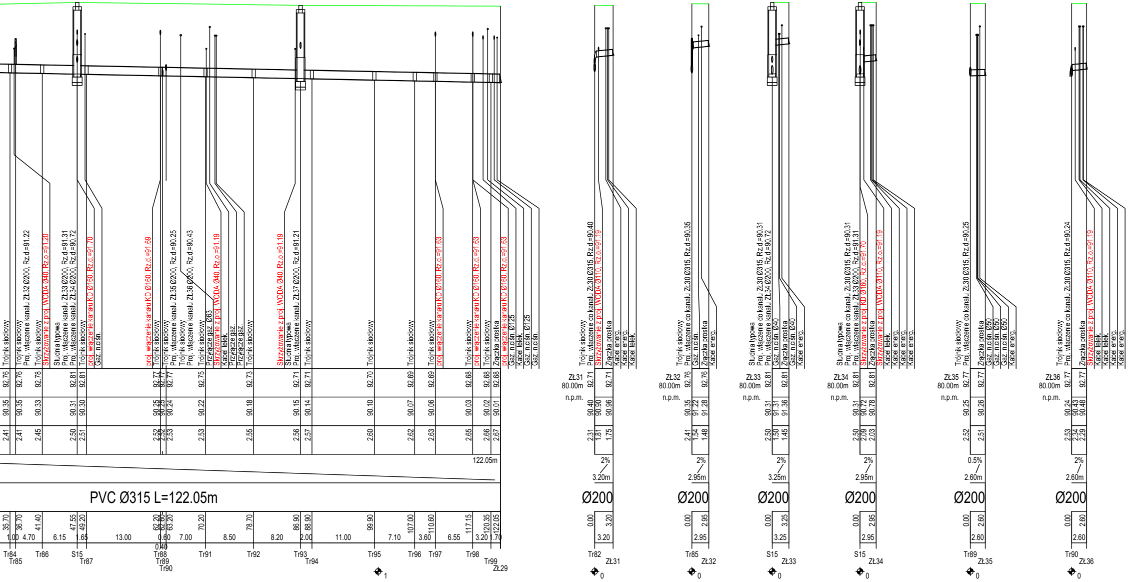

Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
Przyłącze wod. Ø32
Trójnik siodłowy
Przyłącze gaz. Ø65
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ43 Ø200, Rz.d.=91.10
Gaz. n.ciśn.
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.90
Kabel telek.
Studnia typowa
Proj. włączenie kanału ZŁ44 Ø315, Rz.d.=90.94
Przyłącze gaz. Ø65
Trójnik siodłowy
Gaz. n.ciśn. Ø200
Gaz. n.ciśn. Ø200
Gaz. n.ciśn.
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.96
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.96
Trójnik siodłowy
Gaz. n.ciśn.
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ49 Ø200, Rz.d.=91.16
Trójnik siodłowy
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø90, Rz.o.=91.69
Skrzyżowanie z proj. KD Ø160, Rz.d.=92.13
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ50 Ø200, Rz.d.=91.72
Przyłącze gaz.
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ51 Ø200, Rz.d.=91.79
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.19
Studnia typowa
Proj. włączenie kanału ZŁ52 Ø200, Rz.d.=91.78
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ53 Ø200, Rz.d.=91.41
Gaz. n.ciśn.
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ54 Ø200, Rz.d.=91.83
Przyłącze gaz.
Przyłącze wod.
Przyłącze gaz.
Trójnik siodłowy
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.82
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.32
Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.34
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.32
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.32
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø63, Rz.o.=91.93
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ55 Ø200, Rz.d.=92.02
Przyłącze gaz. Ø90
Kabel telek.
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ56 Ø200, Rz.d.=92.07
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø63, Rz.o.=91.99
Studnia typowa
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.56
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ57 Ø200, Rz.d.=92.20
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ58 Ø200, Rz.d.=92.03
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø63, Rz.o.=92.04
Gaz. n.ciśn.
Przyłącze gaz.
Przyłącze wod.
Przyłącze wod.
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.63
Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ59 Ø200, Rz.d.=92.01
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.63
Przyłącze gaz.
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ60 Ø200, Rz.d.=92.20
Przyłącze wod.
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=92.16
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=92.20
Studnia typowa
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.70
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ61 Ø200, Rz.d.=92.36
Złączka prostka
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.50
Gaz. n.ciśn.
Proj. kabel energ.
Studnia typowa
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn. Ø110
93.00 93.01 93.02 93.05 93.07 93.11 93.12 93.13 93.14 93.15 93.24 93.25 93.27 93.30 93.34 93.40 93.43 93.49 93.56 93.56 93.62 93.63 93.63 93.69 93.70 93.70 93.72 93.76 93.77 93.78 93.80
90.64 90.64 90.65 90.68 90.70 90.73 90.74 90.75 90.75 90.77 90.84 90.85 90.87 90.89 90.92 90.95 90.97 91.02 91.07 91.07 91.11 91.12 91.13 91.19 91.20 91.21 91.23 91.27 91.29 91.30 91.32
2.36 2.37 2.37 2.37 2.37 2.38 2.38 2.38 2.39 2.38 2.40 2.40 2.40 2.41 2.42 2.45 2.46 2.47 2.49 2.49 2.51 2.51 2.50 2.50 2.50 2.49 2.49 2.49 2.48 2.48 2.48
489.40m
PVC Ø250 L=12.95m
307.70 309.40 311.70 318.20 323.20 331.80 334.10 337.30 338.45 342.35 362.15 365.05 368.05 373.55 381.75 391.65 396.95 409.45 421.15 421.40 431.20 434.50 436.85 453.05 457.15 458.85 465.15 476.15 470.25 483.10 489.40
20.70 1.70 2.30 6.50 5.00 8.60 2.30 3.2 1.15 3.90 19.80 2.90 3.00 5.50 8.20 9.90 5.30 12.50 11.70 0.25 10.80 2.30 2.35 16.20 4.10 1.70 6.30 11.00 4.10 2.85 6.30
Tr51
Tr52
Tr53
S8
Tr54
Tr55
Tr56
Tr57
Tr58
Tr59
Tr60
S9
Tr61
Tr62
Tr63
Tr64
Tr65
Tr66
Tr67
Tr68
S10
Tr69
Tr70
Tr71
Tr72
Tr73
Tr74
S11
Tr75
S12
3
4

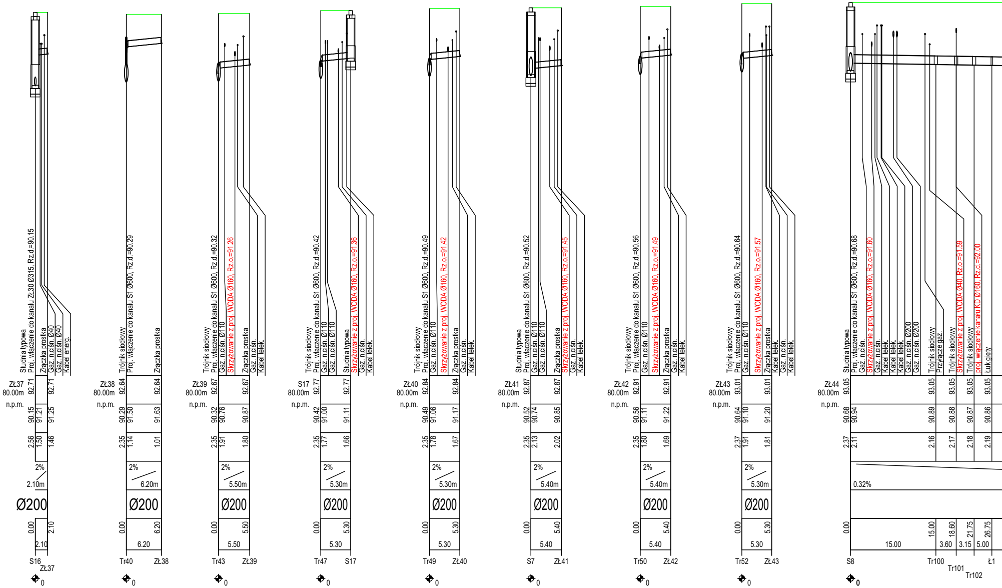

Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.47
Proj. włączenie kanału Tr78 Ø1200/800, Rz.d.=89.47
Proj. kabel energ.
Studnia typowa
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
S13
80.00m
n.p.m.
92.67
92.83
89.47
89.82
89.86
3.20
2.85
2.97
0.43%
9.30m
Ø315
0.00
9.30
9.30
S1
S13
0
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału Tr78 Ø1200/800, Rz.d.=89.51
Złaczka prostka
ZŁ3
80.00m
n.p.m.
92.73
92.73
89.51
91.13
91.23
3.22
1.60
1.50
2%
4.95m
Ø200
0.00
4.95
4.95
S14
ZŁ3
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.53
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złaczka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.31
ZŁ4
80.00m
n.p.m.
92.68
92.68
89.53
90.94
91.09
3.15
1.74
1.59
2%
7.50m
Ø200
0.00
7.50
7.50
Tr2
ZŁ4
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.53
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Proj. kabel energ.
Złaczka prostka
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
ZŁ5
80.00m
n.p.m.
92.68
92.68
89.53
91.07
91.18
3.15
1.61
1.50
2%
5.50m
Ø200
0.00
5.50
5.50
Tr3
ZŁ5
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.53
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Proj. kabel energ.
Złaczka prostka
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
ZŁ6
80.00m
n.p.m.
92.68
92.68
89.53
91.07
91.18
3.15
1.61
1.50
2%
5.50m
Ø200
0.00
5.50
5.50
Tr4
ZŁ6
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.54
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.31
Złaczka prostka
Gaz. n.ciśn. Ø110
ZŁ7
80.00m
n.p.m.
92.68
92.68
89.54
90.89
91.04
3.14
1.79
1.64
2%
7.40m
Ø200
0.00
7.40
7.40
Tr5
ZŁ7
0
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.56
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.31
Złaczka prostka
Gaz. n.ciśn. Ø110
ZŁ8
80.00m
n.p.m.
92.72
92.72
89.56
89.53
3.16
3.19
7.40m
0.41%
Ø315
0.00
7.40
7.40
S2
ZŁ8
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.59
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złaczka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.30
Gaz. n.ciśn.
ZŁ9
80.00m
n.p.m.
92.78
92.78
89.59
90.87
91.01
3.19
1.91
1.77
2%
7.30m
Ø200
0.00
7.30
7.30
Tr6
ZŁ9
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.71
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Proj. kabel energ.
Złaczka prostka
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
ZŁ10
80.00m
n.p.m.
92.74
92.74
89.71
91.14
91.26
3.03
1.60
1.48
2%
6.00m
Ø200
0.00
6.00
6.00
Tr9
ZŁ10
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.81
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Złaczka prostka
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ11
80.00m
n.p.m.
92.76
92.76
89.81
91.18
91.29
2.95
1.58
1.47
2%
5.40m
Ø200
0.00
5.40
5.40
Tr12
ZŁ11
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.84
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złaczka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.26
Kabel telek.
ZŁ12
80.00m
n.p.m.
92.76
92.76
89.84
90.85
90.97
2.92
1.91
1.79
2%
6.20m
Ø200
0.00
6.20
6.20
Tr14
ZŁ12
0

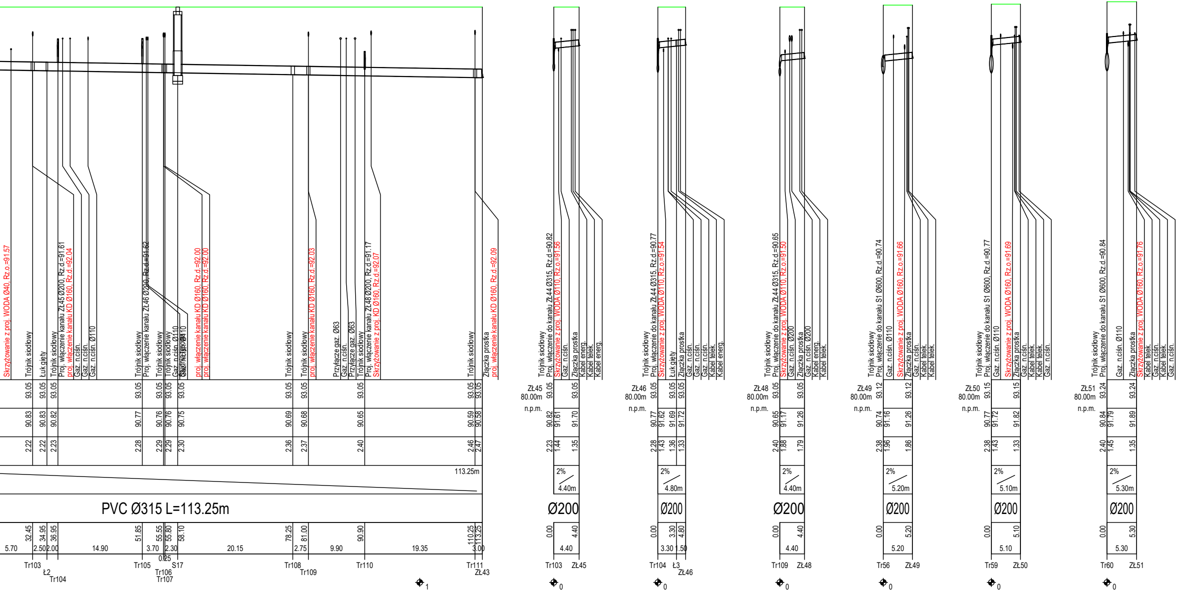


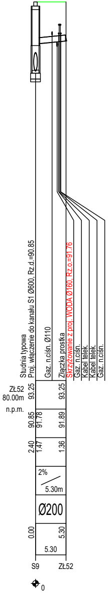
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.88
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Złączka prostka
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ13
80.00m
n.p.m.
92.76
92.76
89.88
91.19
91.29
2.88
1.57
1.47
2%
5.10m
Ø200
0.00
5.10
5.10
Tr16
ZŁ13
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.88
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.26
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ14
80.00m
n.p.m.
92.76
92.76
89.88
90.83
90.95
2.88
1.93
1.81
2%
5.90m
Ø200
0.00
5.90
5.90
Tr18
ZŁ14
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.92
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Złączka prostka
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ15
80.00m
n.p.m.
92.76
92.76
89.92
91.19
91.29
2.84
1.57
1.47
2%
5.20m
Ø200
0.00
5.20
5.20
Tr19
ZŁ15
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.95
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.25
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ16
80.00m
n.p.m.
92.77
92.77
89.95
90.86
90.99
2.82
1.91
1.78
2%
6.30m
Ø200
0.00
6.30
6.30
Tr21
ZŁ16
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.96
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Złączka prostka
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ17
80.00m
n.p.m.
92.77
92.77
89.96
91.21
91.31
2.81
1.56
1.46
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
5.30
Tr22
ZŁ17
0
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=89.98
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.24
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ18
80.00m
n.p.m.
92.77
92.77
89.98
91.28
91.40
2.79
1.49
1.37
2%
6.30m
Ø200
0.00
6.30
6.30
S4
ZŁ18
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.01
Złączka prostka
ZŁ19
80.00m
n.p.m.
92.75
92.75
90.01
90.86
90.97
2.74
1.89
1.78
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
5.30
Tr24
ZŁ19
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.03
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.23
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ20
80.00m
n.p.m.
92.74
92.74
90.03
90.86
90.98
2.71
1.88
1.76
2%
5.80m
Ø200
0.00
5.80
5.80
Tr25
ZŁ20
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.04
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.23
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ21
80.00m
n.p.m.
92.73
92.73
90.04
91.90
92.02
2.69
0.83
0.71
2%
5.85m
Ø200
0.00
5.85
5.85
Tr26
ZŁ21
0

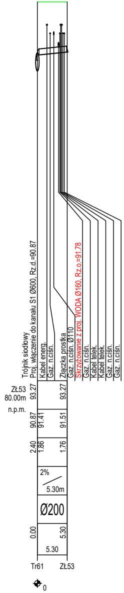

Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.12
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.22
Złączka prostka
ZŁ23
80.00m
n.p.m.
92.68
92.68
90.12
91.27
91.39
2.56
1.41
1.29
2%
6.10m
Ø200
0.00
6.10
6.10
Tr31
ZŁ23
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.16
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Złączka prostka
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ24
80.00m
n.p.m.
92.66
92.66
90.16
91.11
91.21
2.50
1.55
1.45
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
5.30
Tr33
ZŁ24
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.17
Skrzyżowanie z proj. KD Ø160, Rz.d.=91.60
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.21
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ25
80.00m
n.p.m.
92.64
92.64
90.17
90.79
90.92
2.47
1.85
1.72
2%
6.10m
Ø200
0.00
6.10
6.10
Tr35
ZŁ25
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.18
Proj. włączenie kanału ZŁ27 Ø250., Rz.d.=90.18
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.59
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Złączka prostka
Proj. kabel energ.
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn. Ø110
ZŁ26
80.00m
n.p.m.
92.64
92.64
90.18
91.03
91.13
2.46
1.61
1.51
2%
4.90m
Ø200
0.00
4.90
4.90
S5
ZŁ26
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.18
Proj. włączenie kanału ZŁ26 Ø200, Rz.d.=91.03
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.59
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Złączka prostka
Proj. kabel energ.
ZŁ27
80.00m
n.p.m.
92.64
92.64
90.18
90.29
2.46
2.35
2%
5.60m
Ø250.
0.00
5.60
5.60
S5
ZŁ27
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.22
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Proj. kabel energ.
Złączka prostka
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn. Ø125
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ28
80.00m
n.p.m.
92.62
92.62
90.22
91.07
91.18
2.40
1.55
1.44
2%
5.40m
Ø200
0.00
5.40
5.40
Tr36
ZŁ28
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.23
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.20
Złączka prostka
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ29
80.00m
n.p.m.
92.62
92.62
90.23
90.79
90.90
2.39
1.83
1.72
2%
5.70m
Ø200
0.00
5.70
5.70
Tr37
ZŁ29
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.26
Gaz. n.ciśn.
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.20
Kabel telek.
Kabel telek.
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
Gaz. n.ciśn. Ø125
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.60
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.20
Kabel telek.
Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ31 Ø200, Rz.d.=90.90
Trójnik siodłowy
Gaz. n.ciśn.
ZŁ30
80.00m
n.p.m.
92.60
92.65
92.65
92.69
92.71
92.73
90.26
90.50
90.45
90.45
90.42
90.40
90.38
2.34
2.10
2.20
2.20
2.27
2.31
2.35
0.4%
0.00
10.60
11.90
20.00
23.90
28.90
10.60
1.30
8.10
3.90
5.00
6.80
S6
Tr79
Tr80
Tr81
Tr82
Tr83
0
0
0
0
0
0
0
0

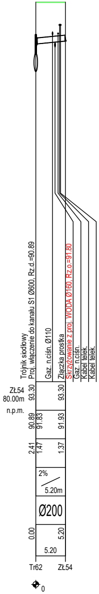

Trójnik siodłowy
92.76
90.35
2.41
35.70
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ32 Ø200, Rz.d.=91.22
92.76
90.35
2.41
36.70
Trójnik siodłowy
92.78
90.33
2.45
41.40
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.20
Studnia typowa
Proj. włączenie kanału ZŁ33 Ø200, Rz.d.=91.31
Proj. włączenie kanału ZŁ34 Ø200, Rz.d.=90.72
92.81
90.31
2.50
47.55
Trójnik siodłowy
92.81
90.30
2.51
49.20
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.70
Gaz. n.ciśn.
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.69
Trójnik siodłowy
92.77
92.77
90.25
90.25
2.52
2.52
62.20
62.60
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ35 Ø200, Rz.d.=90.25
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ36 Ø200, Rz.d.=90.43
92.77
90.24
2.53
63.20
Trójnik siodłowy
92.75
90.22
2.53
70.20
Przyłącze gaz. Ø63
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.19
Kabel telek.
Przyłącze gaz.
Przyłącze gaz.
Trójnik siodłowy
92.73
90.18
2.55
78.70
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.19
Studnia typowa
Proj. włączenie kanału ZŁ37 Ø200, Rz.d.=91.21
92.71
90.15
2.56
86.90
Trójnik siodłowy
92.71
90.14
2.57
88.90
Trójnik siodłowy
92.70
90.10
2.60
99.90
Trójnik siodłowy
92.69
90.07
2.62
107.00
Trójnik siodłowy
92.69
90.06
2.63
110.60
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.63
Trójnik siodłowy
92.68
90.03
2.65
117.15
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.63
Trójnik siodłowy
92.68
90.02
2.66
120.35
Złączka prostka
92.68
90.01
2.67
122.05
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=91.63
Gaz. n.ciśn. Ø125
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn. Ø125
Gaz. n.ciśn.
122.05m
PVC Ø315 L=122.05m
1.00
4.70
6.15
1.65
13.00
0.60
0.40
7.00
8.50
8.20
2.00
11.00
7.10
3.60
6.55
3.20
1.70
Tr84
Tr85
Tr86
S15
Tr87
Tr88
Tr89
Tr90
Tr91
Tr92
Tr93
Tr94
Tr95
Tr96
Tr97
Tr98
Tr99
ZŁ29
1
ZŁ31
80.00m
n.p.m.
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału ZŁ30 Ø315, Rz.d.=90.40
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø110, Rz.o.=91.19
Złączka prostka
Kabel energ.
Kabel energ.
Kabel telek.
92.71
92.71
90.40
90.90
90.96
2.31
1.81
1.75
2%
3.20m
Ø200
0.00
3.20
3.20
Tr82
ZŁ31
0
ZŁ32
80.00m
n.p.m.
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału ZŁ30 Ø315, Rz.d.=90.35
Gaz. n.ciśn.
Złączka prostka
Kabel energ.
92.76
92.76
90.35
91.22
91.28
2.41
1.54
1.48
2%
2.95m
Ø200
0.00
2.95
2.95
Tr85
ZŁ32
0
ZŁ33
80.00m
n.p.m.
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału ZŁ30 Ø315, Rz.d.=90.31
Proj. włączenie kanału ZŁ34 Ø200, Rz.d.=90.72
Gaz. n.ciśn. Ø40
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn. Ø40
Kabel energ.
92.81
92.81
90.31
91.31
91.36
2.50
1.50
1.45
2%
3.25m
Ø200
0.00
3.25
3.25
S15
ZŁ33
0
ZŁ34
80.00m
n.p.m.
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału ZŁ30 Ø315, Rz.d.=90.31
Proj. włączenie kanału ZŁ33 Ø200, Rz.d.=91.31
Skrzyżowanie z proj. KD Ø160, Rz.d.=91.70
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø110, Rz.o.=91.19
Kabel telek.
Kabel energ.
Kabel energ.
Kabel energ.
92.81
92.81
90.31
90.72
90.78
2.50
2.09
2.03
2%
2.95m
Ø200
0.00
2.95
2.95
S15
ZŁ34
0
ZŁ35
80.00m
n.p.m.
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału ZŁ30 Ø315, Rz.d.=90.25
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn. Ø50
Gaz. n.ciśn. Ø50
Gaz. n.ciśn. Ø50
Kabel energ.
92.77
92.77
90.25
90.26
2.52
2.51
0.5%
2.60m
Ø200
0.00
2.60
2.60
Tr89
ZŁ35
0
ZŁ36
80.00m
n.p.m.
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału ZŁ30 Ø315, Rz.d.=90.24
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø110, Rz.o.=91.19
Kabel telek.
Kabel telek.
Kabel energ.
Kabel energ.
92.77
92.77
90.24
90.43
90.48
2.53
2.34
2.29
2%
2.60m
Ø200
0.00
2.60
2.60
Tr90
ZŁ36
0

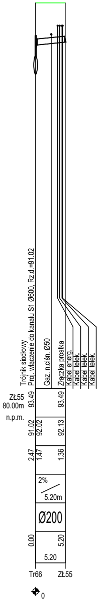

Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału ZŁ30 Ø315, Rz.d.=90.15
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn. Ø40
Gaz. n.ciśn. Ø40
Kabel energ.
ZŁ37
80.00m
n.p.m.
92.71
92.71
90.15
91.21
91.25
2.56
1.50
1.46
2%
2.10m
Ø200
0.00
2.10
2.10
S16
ZŁ37
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.29
Złączka prostka
ZŁ38
80.00m
n.p.m.
92.64
92.64
90.29
91.50
91.63
2.35
1.14
1.01
2%
6.20m
Ø200
0.00
6.20
6.20
Tr40
ZŁ38
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.32
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.26
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ39
80.00m
n.p.m.
92.67
92.67
90.32
90.76
90.87
2.35
1.91
1.80
2%
5.50m
Ø200
0.00
5.50
5.50
Tr43
ZŁ39
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.42
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Studnia typowa
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.36
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
S17
80.00m
n.p.m.
92.77
92.77
90.42
91.00
91.11
2.35
1.77
1.66
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
5.30
Tr47
S17
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.49
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.42
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ40
80.00m
n.p.m.
92.84
92.84
90.49
91.06
91.17
2.35
1.78
1.67
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
5.30
Tr49
ZŁ40
0
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.52
Gaz. n.ciśn. Ø110
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.45
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ41
80.00m
n.p.m.
92.87
92.87
90.52
90.74
90.85
2.35
2.13
2.02
2%
5.40m
Ø200
0.00
5.40
5.40
S7
ZŁ41
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.56
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.49
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ42
80.00m
n.p.m.
92.91
92.91
90.56
91.11
91.22
2.35
1.80
1.69
2%
5.40m
Ø200
0.00
5.40
5.40
Tr50
ZŁ42
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.64
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.57
Złączka prostka
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
ZŁ43
80.00m
n.p.m.
93.01
93.01
90.64
91.10
91.20
2.37
1.91
1.81
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
5.30
Tr52
ZŁ43
0
Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.68
Gaz. n.ciśn.
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.60
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
Kabel telek.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn. Ø200
Gaz. n.ciśn. Ø200
Trójnik siodłowy
Przyłącze gaz.
Trójnik siodłowy
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.59
Trójnik siodłowy
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.00
Łuk gięty
ZŁ44
80.00m
n.p.m.
93.05
93.05
93.05
93.05
93.05
90.68
90.94
90.89
90.88
90.87
90.86
2.37
2.11
2.16
2.17
2.18
2.19
0.32%
0.00
15.00
18.60
21.75
26.75
15.00
3.60
3.15
5.00
S8
Tr100
Tr101
Tr102
Ł1
0

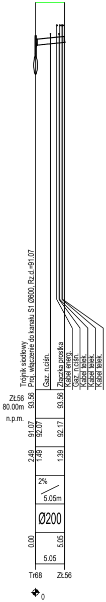

Skrzyżowanie z proj. WODA Ø40, Rz.o.=91.57
Trójnik siodłowy
Łuk gięty
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ45 Ø200, Rz.d.=91.61
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.04
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn. Ø110
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ46 Ø200, Rz.d.=91.62
Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
Gaz. n.ciśn. Ø110
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.00
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.00
Trójnik siodłowy
Trójnik siodłowy
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.03
Przyłącze gaz. Ø63
Gaz. n.ciśn.
Przyłącze gaz. Ø63
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie kanału ZŁ48 Ø200, Rz.d.=91.17
Skrzyżowanie z proj. KD Ø160, Rz.d.=92.07
Trójnik siodłowy
Złączka prostka
proj. włączenie kanału KD Ø160, Rz.d.=92.09
93.05
90.83
2.22
90.83
2.22
90.82
2.23
90.77
2.28
90.76
2.29
90.76
2.29
90.75
2.30
90.69
2.36
90.68
2.37
90.65
2.40
90.59
2.46
90.58
2.47
113.25m
PVC Ø315 L=113.25m
32.45
34.95
36.95
51.85
55.55
55.80
58.10
78.25
81.00
90.90
110.25
113.25
5.70
2.50
2.00
14.90
3.70
2.30
0.25
20.15
2.75
9.90
19.35
3.00
Tr103
Ł2
Tr104
Tr105
Tr106
Tr107
S17
Tr108
Tr109
Tr110
Tr111
ZŁ43
1
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału ZŁ44 Ø315, Rz.d.=90.82
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø110, Rz.o.=91.56
Gaz. n.ciśn.
Złączka prostka
Kabel energ.
Kabel telek.
Kabel energ.
ZŁ45
80.00m
n.p.m.
93.05
90.82
91.61
91.70
2.23
1.44
1.35
2%
4.40m
Ø200
0.00
4.40
Tr103
ZŁ45
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału ZŁ44 Ø315, Rz.d.=90.77
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø110, Rz.o.=91.54
Łuk gięty
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel energ.
ZŁ46
80.00m
n.p.m.
93.05
90.77
91.62
91.69
91.72
2.28
1.43
1.36
1.33
2%
4.80m
Ø200
0.00
3.30
4.80
3.30
1.50
Tr104
Ł3
ZŁ46
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału ZŁ44 Ø315, Rz.d.=90.65
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø110, Rz.o.=91.50
Gaz. n.ciśn. Ø200
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn. Ø200
Kabel energ.
Kabel telek.
ZŁ48
80.00m
n.p.m.
93.05
90.65
91.17
91.26
2.40
1.88
1.79
2%
4.40m
Ø200
0.00
4.40
Tr109
ZŁ48
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.74
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.66
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ49
80.00m
n.p.m.
93.12
90.74
91.16
91.26
2.38
1.96
1.86
2%
5.20m
Ø200
0.00
5.20
Tr56
ZŁ49
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.77
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.69
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ50
80.00m
n.p.m.
93.15
90.77
91.72
91.82
2.38
1.43
1.33
2%
5.10m
Ø200
0.00
5.10
Tr59
ZŁ50
0
Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.84
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.76
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ51
80.00m
n.p.m.
93.24
90.84
91.79
91.89
2.40
1.45
1.35
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
Tr60
ZŁ51
0

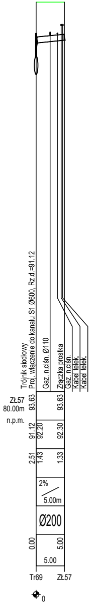

Studnia typowa
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.85
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.76
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ52
80.00m
n.p.m.
93.25
93.25
90.85
91.78
91.89
2.40
1.47
1.36
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
5.30
S9
ZŁ52
0

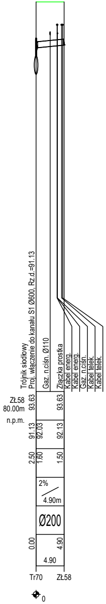

Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.87
Kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn. Ø110
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.78
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ53
80.00m
n.p.m.
93.27
93.27
90.87
91.41
91.51
2.40
1.86
1.76
2%
5.30m
Ø200
0.00
5.30
5.30
Tr61
ZŁ53
0

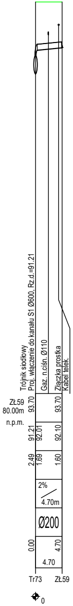

Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=90.89
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=91.80
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ54
80.00m
n.p.m.
93.30
93.30
90.89
91.83
91.93
2.41
1.47
1.37
2%
5.20m
Ø200
0.00
5.20
5.20
Tr62
ZŁ54
0

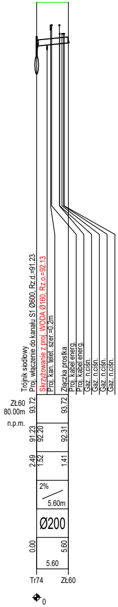

Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=91.02
Gaz. n.ciśn. Ø50
Złączka prostka
Kabel energ.
Kabel telek.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ55
80.00m
n.p.m.
93.49
93.49
91.02
92.02
92.13
2.47
1.47
1.36
2%
5.20m
Ø200
0.00
5.20
5.20
Tr66
ZŁ55
0

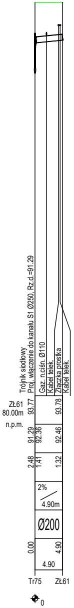

Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=91.07
Gaz. n.ciśn.
Złączka prostka
Kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ56
80.00m
n.p.m.
93.56
93.56
91.07
92.07
92.17
2.49
1.49
1.39
2%
5.05m
Ø200
0.00
5.05
5.05
Tr68
ZŁ56
0


Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=91.12
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ57
80.00m
n.p.m.
93.63
93.63
91.12
92.20
92.30
2.51
1.43
1.33
2%
5.00m
Ø200
0.00
5.00
5.00
Tr69
ZŁ57
0


Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=91.13
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Kabel energ.
Kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Kabel telek.
Kabel telek.
ZŁ58
80.00m
n.p.m.
93.63
93.63
91.13
92.03
92.13
2.50
1.60
1.50
2%
4.90m
Ø200
0.00
4.90
4.90
Tr70
ZŁ58
0


Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=91.21
Gaz. n.ciśn. Ø110
Złączka prostka
Kabel telek.
ZŁ59
80.00m
n.p.m.
93.70
93.70
91.21
92.01
92.10
2.49
1.69
1.60
2%
4.70m
Ø200
0.00
4.70
4.70
Tr73
ZŁ59
0


Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø600, Rz.d.=91.23
Skrzyżowanie z proj. WODA Ø160, Rz.o.=92.13
Proj. kan. telet. szer.=0.2m
Złączka prostka
Proj. kabel energ.
Proj. kabel energ.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
Gaz. n.ciśn.
ZŁ60
80.00m
n.p.m.
93.72
93.72
91.23
92.20
92.31
2.49
1.52
1.41
2%
5.60m
Ø200
0.00
5.60
5.60
Tr74
ZŁ60
0


Trójnik siodłowy
Proj. włączenie do kanału S1 Ø250, Rz.d.=91.29
Gaz. n.ciśn. Ø110
Kabel telek.
Złączka prostka
Kabel telek.
ZŁ61
80.00m
n.p.m.
93.77
93.78
91.29
92.36
92.46
2.48
1.41
1.32
2%
4.90m
Ø200
0.00
4.90
4.90
Tr75
ZŁ61
0

Jednostka projektowa:
"VIA 2008"
Pracownia Projektów Drogowych
Barbara Kosmacz
ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo

Inwestor:
Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

Obiekt:
Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie

Data:
19.06.2023

Nazwa rysunku:
Profil podłużny sieci - KO

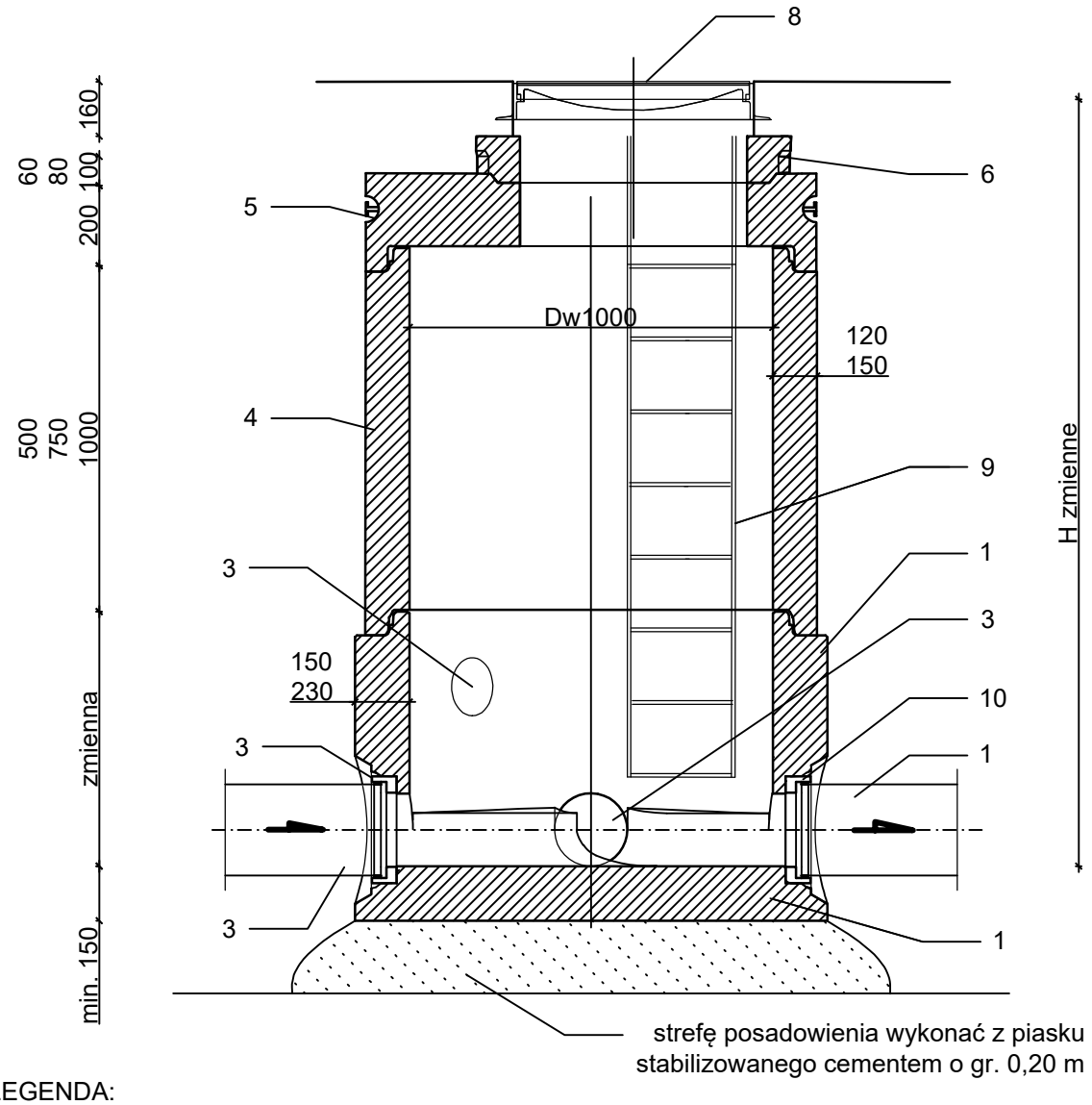
Skala:
1:100/500

Projekt opracował:	*Nr Uprawnień:*	*Podpis:*
Projektant: mgr inż. Krzysztof Habiera	LUKG/0014/POOS/05	
Projektant sprawdzjący: mgr inż. Ireneusz Szajerka	KUP/0069/POOS/06	
Asystent projektanta: mgr inż. Agata Bobowska		

Nr rys.
4

# SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

## Studzienia rewizyjna betonowa Ø1000




LEGENDA:

1. Dennica studni betonowej Dn1000mm beton min. C35/45 wykonana, jako monolit z kinetą h=3/4 Dn2.
2. Kanał główny - Dn1, Dn2, Dn3.
3. Dopływ boczny - D4, Dn5.
4. Kręgi betonowe Dn1000mm prefabrykowane, beton C35/45.
5. Pokrywa studzienna Dn1000/625,400 KN.
6. Pierścień dystansowy betonowy, beton C35/45, wysokość zmienna.
7. Właz żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym.
8. Stopnie złazowe pokryte tworzywem sztucznym wykonane wg PN-EN 1917.
9. Fabrycznie osadzona tuleja przejściowa.

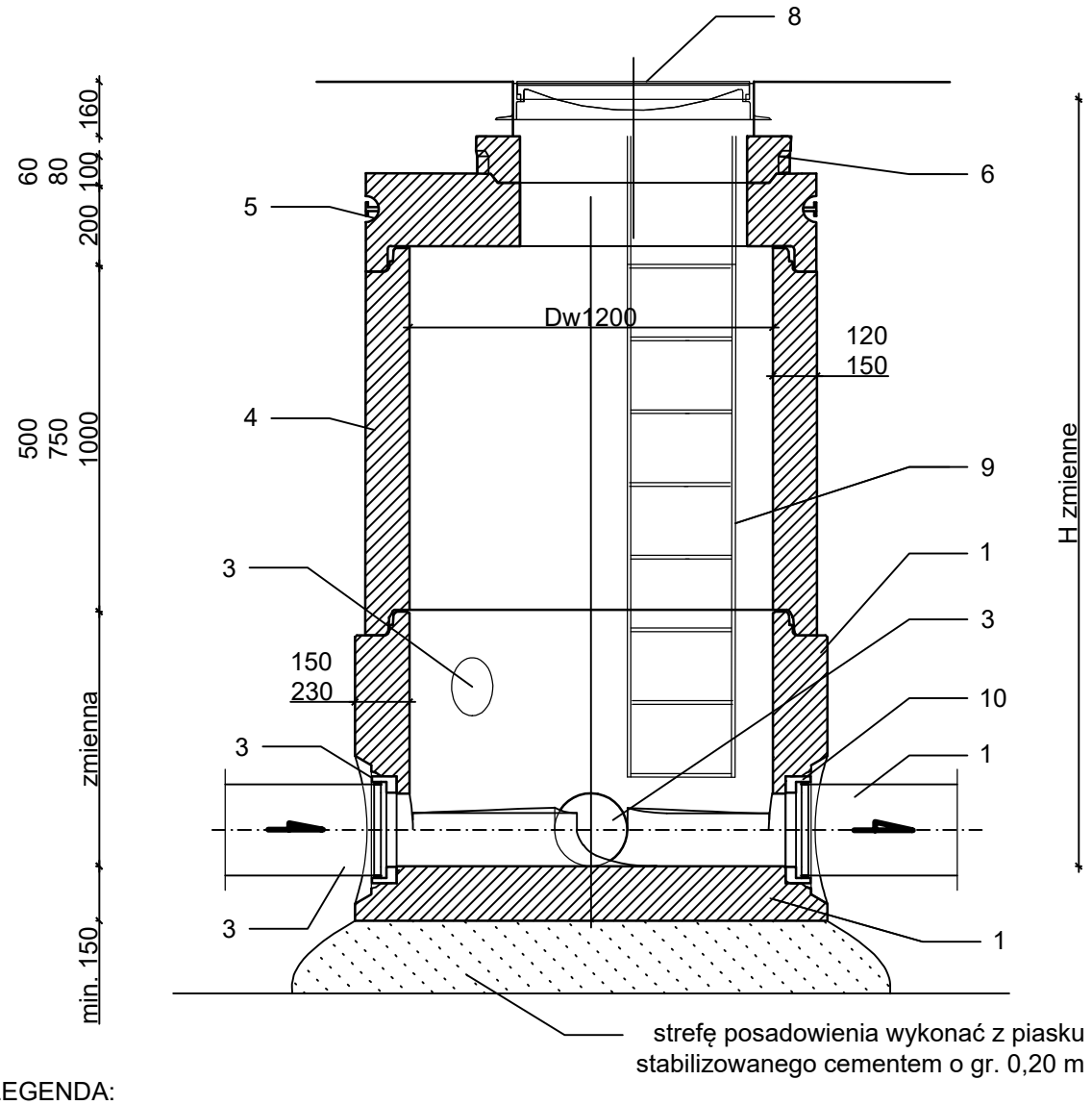
UWAGI:

10. Wymiary i rzędne rur wg. profili podłużnych.
11. Wszystkie elementy studni muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917
12. Wszystkie studnie nalezy wyposażyć w pokrywę studzienną.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Projekt wykonano przez:* "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo | | *Inwestor:* Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno | |
| *Obiekt:* ***Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie*** | | | *Data:* 19.06.2023 |
| *Nazwa rysunku:* Szczegół konstrukcyjny | | | *Skala:* - |
| *Projekt opracował:* | *Nr Uprawnień:* | *Podpis:* | *Nr rys.* |
| *Projektant:* mgr inż. Krzysztof Habiera | LUKG/0014/POOS/05 | | 5.1 |
| *Projektant sprawdzający:* mgr inż. Ireneusz Szajerka | KUP/0069/POOS/06 | | |
| *W opracowaniu projektu udział brali:* mgr inż. Agata Bobowska | | | |

# SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY

## Studzienia rewizyjna betonowa Ø1200




LEGENDA:

1. Dennica studni betonowej Dn1000mm beton min. C35/45 wykonana, jako monolit z kinetą h=3/4 Dn2.
2. Kanał główny - Dn1, Dn2, Dn3.
3. Dopływ boczny - D4, Dn5.
4. Kręgi betonowe Dn1000mm prefabrykowane, beton C35/45.
5. Pokrywa studzienna Dn1000/625,400 KN.
6. Pierścień dystansowy betonowy, beton C35/45, wysokość zmienna.
7. Właz żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym.
8. Stopnie złazowe pokryte tworzywem sztucznym wykonane wg PN-EN 1917.
9. Fabrycznie osadzona tuleja przejściowa.

UWAGI:

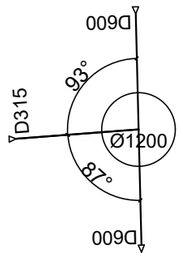
10. Wymiary i rzędne rur wg. profili podłużnych.
11. Wszystkie elementy studni muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917
12. Wszystkie studnie nalezy wyposażyć w pokrywę studzienną.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Projekt wykonano przez:* "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo | | *Inwestor:* Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno | |
| *Obiekt:* ***Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie*** | | | *Data:* 19.06.2023 |
| *Nazwa rysunku:* Szczegół konstrukcyjny | | | *Skala:* - |
| *Projekt opracował:* | *Nr Uprawnień:* | *Podpis:* | *Nr rys.* |
| *Projektant:* mgr inż. Krzysztof Habiera | LUKG/0014/POOS/05 | | 5.2 |
| *Projektant sprawdzający:* mgr inż. Ireneusz Szajerka | KUP/0069/POOS/06 | | |
| *W opracowaniu projektu udział brali:* mgr inż. Agata Bobowska | | | |

# SCHEMAT
## Zestawienie stydzienek

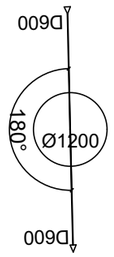
**S2**

92,72
89,56




**S3**

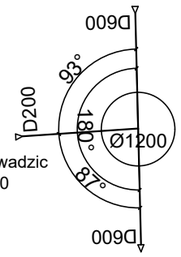
92,75
89,75




**S4**

92,77
91,28
89,98

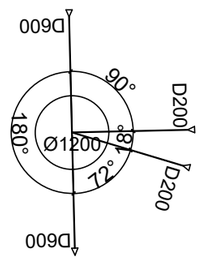
Uwaga! Należy wyprowadzic kinety pod kanał Dn200 i zaślepić.




**S5**

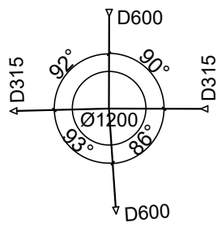
92,64
90,18

Uwaga! Należy wyprowadzic kinety pod kanał Dn200 i zaślepić.



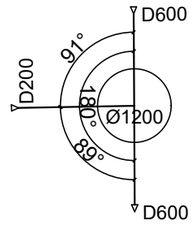

**S6**

92,60
90,26



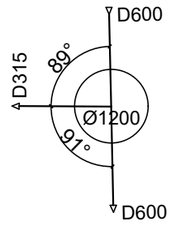

**S7**

92,87
90,74
90,52



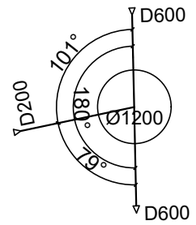

**S8**

93,05
90,94
90,68



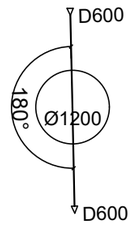

**S9**

93,25
91,78
90,85



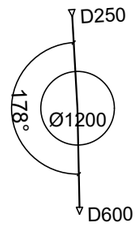

**S10**

93,62
91,11



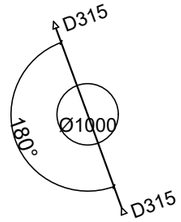

**S11**

93,76
91,29




**S13**

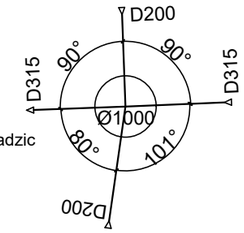
92,83
89,86




**S15**

92,81
91,29
91,29
90,30

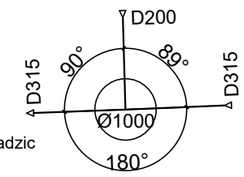
Uwaga! Należy wyprowadzic kinety pod kanał Dn200 i zaślepić.




**S16**

92,71
91,18
90,15

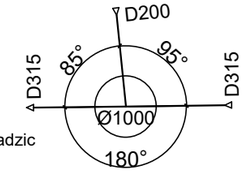
Uwaga! Należy wyprowadzic kinety pod kanał Dn200 i zaślepić.




**S18**

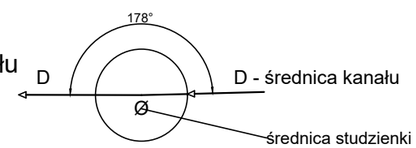
93,05
91,44
90,75

Uwaga! Należy wyprowadzic kinety pod kanał Dn200 i zaślepić.




**S**

rz. terenu
rz. dna kanału




| | | |
|---|---|---|
| Jednostka projektowa: "VIA 2008" Pracownia Projektów Drogowych Barbara Kosmacz ul. Kaszatnowa 27A, 62-066 Granowo | Inwestor: Miasto Leszno ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno | |
| Obiekt: ***Przebudowa ulicy Królowej Jadwigi, Waleriana Wróblewskiego, Krótkiej w Lesznie*** | | Data: 19.06.2023 |
| Nazwa rysunku: Schemat studzienek | | Skala: - |
| Projekt opracował: | Nr Uprawnień: | Podpis: |
| Projektant: mgr inż. Krzysztof Habiera | LUKG/0014/POOS/05 | |
| Projektant sprawdzający: mgr inż. Ireneusz Szajerka | KUP/0069/POOS/06 | |
| Asystent projektanta: mgr inż. Agata Bobowska | | |

Nr rys. 6