





# PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:  <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b> PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74 03-734 Warszawa	
Wykonawca:  <b>Pomorskie Przedsiębiorstwo Mechaniczno-Torowe</b> ul. Sandomierska 19 80-051 Gdańsk www.ppm-t.pl	
Biuro projektowe:  <b>Infrasolution Sp. z o.o.</b> ul. Wodna 2c 30-556 Kraków Tel. 572 174 392, email: biuro@infrasolution.pl www.infrasolution.pl	
	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”</b>
Tom:	<b>Tom I Projekt wykonawczy</b>
Zeszyt:	<b>Zeszyt 9 Sieci sanitarne</b>
Część:	<b>Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3</b>
Adres obiektu:	Kozłów, powiat miechowski, województwo małopolskie

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11 branża sanitarna	
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12 branża sanitarna	

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

## WYKAZ DOKUMENTACJI

Tom I	Projekt wykonawczy
Zeszyt 1	Układy torowe
Zeszyt 2	Perony
Zeszyt 3	Obiekty inżynieryjne
Zeszyt 4	Sieć trakcyjna
Zeszyt 5	Elektroenergetyka
Zeszyt 6	Telekomunikacja
Zeszyt 7	SRK
Zeszyt 8	Układy drogowe
<b>Zeszyt 9</b>	<b>Sieci sanitarne</b>
Zeszyt 10	Obiekty kubaturowe
Tom II	Dokumentacja powykonawcza

## SPIS TREŚCI

1. OŚWIADCZENIA .....	4
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
3. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	10
4. STAN PROJEKTOWANY .....	10
4.1. Kanalizacja deszczowa grawitacyjna przy budynku strażnicy przejazdowej, Dn400, Dn300, Dn200, dł. łączna ok. 77 m, w km 254+273 do 254+320 (LOT-B2_2) .....	10
4.2. Kanalizacja deszczowa grawitacyjna Dn200 i kanalizacja deszczowa tłoczna Dn40 odbierająca wody z przejścia pod torami, peron 11, km od 261+930 do 261+954 (LOT-B3).....	10
4.3. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w rejonie wiaduktu kolejowego WI-14, km 262+422.....	11
4.4. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w rejonie km 263+000. ....	13
4.5. Przebudowa sieci wodociągowej W1 w km 261+273 .....	13
4.6. Przebudowa sieci wodociągowej W2 na długości ok. 77 m, Dz90 PE, hydrantu, oraz przyłącza wodociągowego Dz40 PE w km 262+450.....	15
5. WYKONAWSTWO .....	16
5.1. Materiał i wykonawstwo kanalizacji deszczowej .....	16
5.2. Materiał i wykonawstwo sieci wodociągowej.....	18
6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....	21
7. ZAŁĄCZNIKI .....	21

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1	Uprawnienia projektanta (Marcin Fijoł)
Zał. 2	Zaświadczenie o przynależności do izby projektanta (Marcin Fijoł)
Zał. 3	Uprawnienia projektanta (Magdalena Poręba)
Zał. 4	Zaświadczenie o przynależności do izby projektanta (Magdalena Poręba)
Rys. 1.1	Plan sytuacyjny budynku strażnicy przejazdowej
Rys. 1.2	Plan sytuacyjny przejścia podziemnego
Rys. 1.3	Plan sytuacyjny budowy zbiorników retencyjnych i odwodnienia dróg
Rys. 1.4	Plan sytuacyjny przebudowy sieci wodociągowej
Rys. 2	Profil podłużny kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z budynku strażnicy przejazdowej w km 254+273 do 254+320
Rys. 3	Profil podłużny kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z przejścia pod torami per. 11 w km 261+930 do 261+954
Rys. 4	Profil podłużny odwodnienia drogi powiatowej Kd18 od km 262+390 do 262+520
Rys. 4.1	Profil podłużny odwodnienia drogi gminnej Kd18a i Kd18b km 262+390 do 262.520
Rys. 5	Profil podłużny kanalizacji deszczowej kd19 oraz drenaży dren32 i dren33 km 262+572 do 262+635
Rys. 6	Profil podłużny zarurowania rowu kolejowego kd21 km 263+000
Rys. 7	Profil podłużny sieci wodociągowej W1 km 261+273
Rys. 8	Profil podłużny sieci wodociągowej W2 km 262+450
Rys. 9	Schemat zbiornika retencyjnego ZB-2
Rys. 10	Schemat zbiornika retencyjnego ZB-3
Rys. 11	Schemat rury osłonowej
Rys. 12	Schemat ułożenia rurociągów
Rys. 13	Schemat komory zasuw
Rys. 14	Schemat hydrantu PPOŻ

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa(od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

## 1. OŚWIADCZENIA

### OŚWIADCZENIE AUTORA DOKUMENTACJI

Ja/My, niżej podpisany/ni, niniejszym oświadczam/y, iż:

- 1) działając na zlecenie Wykonawcy **Pomorskie Przedsiębiorstwo Mechaniczno-Torowe sp. z o.o.** wykonałem/wykonaliśmy utwór/utwory dla zamówienia pod nazwą Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa(od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów” obejmujący branżę sanitarną.
- 2) jestem/jesteśmy autorem/autorami utworu/utworów i przysługują mi/nam autorskie prawa osobiste do utworu/utworów.
- 3) na podstawie umowy z dnia 20.06.2024 z Wykonawcą zostały bezwarunkowo i na wyłączność przeniesione na Wykonawcę wszelkie autorskie prawa majątkowe oraz prawa zależne w zakresie określonym w SubKLAUZULI 1.10 Umowy nr 90/103/00/19/24/Z/I (dalej jako „Umowa”) na następujących polach eksploatacji:
  - a) użytkowania utworów na własny użytek, użytek swoich jednostek organizacyjnych oraz użytek osób trzecich w celach związanych z realizacją zadań Zamawiającego,
  - b) utrwalenia utworów na wszelkich rodzajach nośników, a w szczególności na nośnikach video, taśmie światłoczułej, magnetycznej, dyskach komputerowych oraz wszystkich typach nośników przeznaczonych do zapisu cyfrowego (np. CD, DVD, Blue-ray, pendrive, itd.),
  - c) zwielokrotniania utworów dowolną techniką w dowolnej ilości, w tym techniką magnetyczną na kasetach video, techniką światłoczułą i cyfrową, techniką zapisu komputerowego na wszystkich rodzajach nośników dostosowanych do tej formy zapisu, wytwarzanie jakiegokolwiek techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową,
  - d) wprowadzanie do obrotu,
  - e) wprowadzania utworów do pamięci komputera na dowolnej liczbie stanowisk komputerowych oraz do sieci multimedialnej, telekomunikacyjnej, komputerowej, w tym do Internetu,
  - f) wystawiania, ekspozycji, wyświetlania i publicznego odtwarzania utworu,
  - g) wymiany nośników, na których utwór utrwalono,
  - h) wykorzystania w utworach audiowizualnych,
  - i) wykorzystywania całości lub fragmentów utworu do celów promocyjnych i reklamy,
  - j) wprowadzania zmian, skrótów,
  - k) sporządzenia wersji obcojęzycznych, zarówno przy użyciu napisów, jak i lektora,
  - l) publicznego udostępniania utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez niego wybranym,
  - m) najem,
  - n) dzierżawa,
  - o) udzielanie licencji na wykorzystanie,

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowina – Kozłów”

Wersja nr 2

- p) wielokrotne wykorzystywanie do realizacji inwestycji,
- q) publikowanie części lub całości.
- 4) udzielam/udzielamy Wykonawcy wyłącznego prawa do wykonywania i zezwalania na wykonywanie praw zależnych praw autorskich, w szczególności poprzez zezwolenie Wykonawcy na dokonywanie opracowań i zmian utworów, na korzystanie z opracowań utworów oraz ich przeróbek oraz na rozporządzanie tymi opracowaniami wraz z przeróbkami, w szczególności w sytuacji, gdy zmiany w utworach następują na skutek sprawowania nadzoru autorskiego w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego oraz gdy są konieczne i uzasadnione ze względu na realizację przedmiotu Umowy lub optymalizację lub charakter inwestycji. Wprowadzenie zmian oraz nadzór autorski mogą zostać powierzone Wykonawcy lub dowolnej osobie bez pozbawienia autorów utworów praw do korzystania z osobistych praw autorskich, przy czym zobowiązuję/zobowiązujemy się do niewykonywania przysługujących mi/nam osobistych praw autorskich do przekazanych utworów przez okres 10 lat od dnia odbioru utworów na podstawie Umowy. Upoważniamy przy tym Wykonawcę do działania w naszym imieniu. Wyrażamy także zgodę na naruszanie integralności, w tym formy i treści utworów, poprzez wprowadzanie do nich zmian – niezależnie od tego, jaki podmiot dokonywać będzie tych zmian.

11.2024 r.

**mgr inż. MARCIN FIJOŁ**  
Upr. bud. nr MAP/0438/PWOS/11  
do proj. i kierowania robotami bud. bez ogr.  
w spec. instalacyjnej w zakresie siec. mst. i uz.  
ciepnych, wentylacyjnych, gazowych, wod-kan

(data, podpis)

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

### OŚWIADCZENIE KOORDYNATORA PROJEKTU

Oświadczam, iż przedmiotowa dokumentacja stanowiąca element wielobranżowego opracowania projektowego, służącego realizacji zadania pn.: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów” została uzgodniona międzybranżowo (zgodnie z wykazem dokumentacji) w zakresie likwidacji kolizji projektowych.

11.2024

Koordinator  
  
Wojciech Wciśło

\_\_\_\_\_  
(data, podpis)

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

## OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Z DECYZJAMI ADMINISTRACYJNYMI

Oświadczam, iż przedmiotowa dokumentacja jest zgodna z założeniami:

1. Decyzji o środowiskowych Uwarunkowaniach nr WOO-I.4210.6.2016.KT.51 z dnia 29.07.2022 r. wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach. Zgodność nie dotyczy projektowanych zbiorników retencyjnych.
2. Decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej Znak:WI-IV.747.2.20.2023 z dnia 19.12.2023 r., wydanej przez Wojewodę Małopolskiego. Zgodność nie dotyczy projektowanych zbiorników retencyjnych.
3. Postanowienia o sprostowaniu decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej Znak:WI-IV.747.2.20.2023 z dnia 29.03.2024 r. wydanego przez Wojewodę Małopolskiego. Zgodność nie dotyczy projektowanych zbiorników retencyjnych.
4. Decyzji o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego nr KR.RUZ.4210.16.2023.KK z dnia 31.07.2024 r. wydanej przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie. Zgodność nie dotyczy projektowanych zbiorników retencyjnych.

11.2024

Koordinator  
  
Wojciech Wcisło

(data, podpis)

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowina – Kozłów”

Wersja nr 2

## OŚWIADCZENIA WYKONAWCY

Wykonawca oświadcza, że:

- 1) Autor/Autorzy przeniósł/przenieśli na Wykonawcę autorskie prawa majątkowe do utworu/utworów oraz prawa zależne do tego/tych utworu/utworów;
- 2) dokumentacja została opracowana na podstawie umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w dniu 20.06.2024 o nr 90/103/0019/24/Z/I zwanej dalej „Umową”;
- 3) jest wyłącznym i legalnym dysponentem autorskich praw majątkowych oraz praw zależnych do utworu/utworów;
- 4) do dnia przekazania utworu/utworów Zamawiającemu, nie przeniósł ani nie zobowiązał się do przeniesienia autorskich praw majątkowych lub praw zależnych do utworu/utworów na inny podmiot aniżeli na Zamawiającego;
- 5) Umowa nie narusza praw osób trzecich, w tym zawarcie i wykonanie Umowy nie stanowi naruszenia:
  - a) jakiegokolwiek umowy, którą Wykonawca lub Autor/Autorzy jest/są związany/związani,
  - b) jakiegokolwiek orzeczenia sądu lub organu,
  - c) jakiegokolwiek przepisu obowiązującego prawa.
- 6) autorskie prawa majątkowe lub prawa zależne do utworu/utworów nie są w całości lub w części przedmiotem żadnych roszczeń lub innych obciążeń na rzecz osób trzecich z jakiegokolwiek tytułu;
- 5) upoważnia Zamawiającego lub podmioty przez niego wskazane do dokonywania zmian utworu/utworów sporządzonego/sporzędzonych w ramach Umowy.

11.2024 r.

\_\_\_\_\_  
(data, podpis)



Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy realizowany w ramach zamówienia o nazwie: **Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w ramach projektu „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko Kamienna- Kielce- Kozłów - prace przygotowawcze” POIiŚ 5.1-30.** Powyższe zamierzenie budowlane zostało podzielone przez Inwestora na osiem odcinków realizacyjnych. Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy i dotyczy odcinka realizacyjnego: **LOT-B2\_2, LOT-B3.**

Tabela Podziału opracowania na odcinki realizacyjne

Lot	Zakres	Kilometraż
LOT-A1_1	Skarżysko-Kamienna – łączna	142+820 – 161+810
LOT-A1_2	łączna (bez stacji) – Kostomłoty	161+810 – 182+070
LOT-A2	Kostomłoty (bez stacji) – Sitkówka-Nowiny (bez stacji)	182+070 – 196+095
LOT-B1_1	Sitkówka-Nowiny – Miąsowa (bez stacji)	196+095 – 218+129
LOT-B1_2	Miąsowa – Jędrzejów	218+129 – 233+150
LOT-B2_1	Jędrzejów (bez stacji) - Sędziszów	233+150 – 252+800
LOT-B2_2	Sędziszów (bez stacji) – granica województwa	252+800 – 258+133
LOT-B3	granica województwa - Kozłów	258+133 – 263+450

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie robót budowlanych dla dwutorowej linii kolejowej nr 8. Inwestycja obejmuje zaprojektowanie i wykonanie zakresu prac w branży: torowej, peronowej, drogowej, kubaturowej, konstrukcyjno-budowlanej, mostowej, sanitarnej, trakcyjnej, elektroenergetyki nietrakcyjnej, elektroenergetycznej, sterowania ruchem kolejowym, teletechnicznej, geotechnicznej i zieleni.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy:

- kanalizacji deszczowej grawitacyjnej przy budynku strażnicy przejazdowej, Dn400, Dn300, Dn200, dł. łączna ok. 77 m , w km 254+273 do 254+320 (LOT-B2\_2),
- kanalizacji deszczowej grawitacyjnej Dn200 21 mb i kanalizacji deszczowej tłocznej Dn40 8,6 mb służącej odbiorowi wód z przejścia pod torami w km 261+930 do 261+954 wraz z pompownią w przejściu pod torami w km 261+886 (LOT-B3),
- kanalizacji deszczowej Kd18 Dn315 PP SN10 o długości L=122m, zbiornika betonowego retencyjno-odparowujący ZB-2 o pojemności całkowitej 886,3 m<sup>3</sup> i zbiornika ZB-3 o pojemności 886,3 m<sup>3</sup> w km 262+422 (LOT-B3),
- wylotu odwodnienia oraz pogłębienia istniejącego zbiornika retencyjnego odparowującego Mel-19 w km 263+000 (LOT-B3),
- przebudowy sieci wodociągowej W1 na długości ok. 66 m, DN400 GRP w km 261+273 (LOT-B3),

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

- przebudowy sieci wodociągowej W2 na długości ok. 77 m, Dz90 PE, hydrantu, oraz przyłącza wodociągowego Dz40 PE w km 262+450 (LOT-B3).

### 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- [1] Dokumentacja przetargowa
- [2] Materiały przekazane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- [3] Materiały archiwalne z zasobów KODGIK
- [4] Pomiar geodezyjny w terenie
- [5] Wizja lokalna
- [6] Przepisy i literatura branżowa
- [7] Projekt budowlany dołączony do materiałów przetargowych
- [8] Opinia geotechniczna
- [9] Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- [10] Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

### 4. STAN PROJEKTOWANY

#### 4.1. Kanalizacja deszczowa grawitacyjna przy budynku strażnicy przejazdowej, Dn400, Dn300, Dn200, dł. łączna ok. 77 m, w km 254+273 do 254+320 (LOT-B2\_2)

Projektowana trasa kanalizacji deszczowej obejmuje odcinek od km 254+273 do km 254+320. System ten obsługuje odwodnienie zarówno dachu projektowanego budynku strażnicy przejazdowej, jak i nawierzchni parkingu, z odprowadzeniem wody do projektowanego kolektora o średnicy DN400mm. Odcinek od studni D12.1.1 do studni D12.1.2 zaprojektowano z rur polipropylenowych (PP) klasy SN10 o średnicy DN300.

Odcinek trasy kanalizacji deszczowej od studni "Dkd12.1" do studni "Dkd12.4" łączy projektowane rowy kolejowe. Rury tego odcinka, wykonane z materiału PP SN10 o średnicy DN400, mają długość L=46,85 m.

Przykanaliki deszczowe zaprojektowano z rur PP SN10 o średnicy Dn200mm.

Średnice kanałów deszczowych zostały dobrane na podstawie analizy zlewni oraz obliczeń hydraulicznych, które uwzględniają przepływy wód opadowych.

Zaprojektowano kanały grawitacyjne o następujących średnicach:

- a) Dn200 – sumaryczna długość ok. L= 12,00 m,
- b) Dn300 – sumaryczna długość ok. L= 17,00 m,
- c) Dn400 – sumaryczna długość ok. L= 47,00 m.

#### 4.2. Kanalizacja deszczowa grawitacyjna Dn200 i kanalizacja deszczowa tłoczna Dn40 odbierająca wody z przejścia pod torami, peron 11, km od 261+930 do 261+954 (LOT-B3)

W celu zabezpieczenia przed napływem wód deszczowych i roztopowych projektowanego przejścia podziemnego w Kozłowie w km 261+886 zaprojektowany został system odwodnienia. Składać się będzie z odwodnienia liniowego zlokalizowanego na szczytach schodów oraz z wpustów umieszczonych na dnie przejścia. Wody opadowe z odwodnienia liniowego odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Dodatkowo wody z dna przejścia podziemnego spływać będą do zbiornika pompowni P1-p.p. a z niej tłoczone będą, rurociągiem tłocznym PE SDR17 o średnicy Dz40, do kanalizacji deszczowej grawitacyjnej rurociągiem PP SN16 O ŚREDNICY Dn200mm, gdzie dalej wody będą odprowadzane do kanału drenarskiego Dn300mm objętego odrębnym opracowaniem.

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Siłkówka Nowina – Kozłów”

Wersja nr 2

W zbiorniku pompowni P1-p.p.zamontowana zostanie przenośna pompa zatapialna (+awaryjna):

- moc pompy- 720 W
- wydajność  $Q=1,75$  l/s
- wysokość podnoszenia-  $H=6,55$  m

#### WYTYCZNE MONTAŻOWE - RUROCIĄG TŁOCZNY

Rurociąg tłoczny realizowany będzie w metodą rozkopową. Umocnienie ścian wykopu wykonać jako szalunek pełny z deskowaniem pionowym. Dno wykopu winno być gładkie i nieprzemarznięte. Na całej długości rurociągu tłoczego należy zastosować minimum 15 cm podsypkę piaskowo-żwirową. Materiał na podsypkę nie powinien być zamrożony oraz zawierać materiału o cząstkach większych niż 20 mm. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rury mogły być układane bezpośrednio na nim.

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po zatwierdzeniu zakończonego posadowienia i winna być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy minimum 30 cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Materiał na obsypkę musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rurociągu musi być wykonana tak, by rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Na wierzchu zagęszczonej obsypki piaskowej należy ułożyć taśmę znacznikową z wkładką metalową; taśma nie może mieć przerw na długości. Zmiany kierunku rurociągu tłoczego wykonać na typowych kształtkach z PE. Zabrania się na niewielkich załamaniach trasy wykorzystywać elastyczność rur PE.

#### **4.3. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w rejonie wiaduktu kolejowego WI-14, km 262+422**

Projektowane drogi w rejonie wiaduktu WI-14 oraz sam wiadukt odwadniane będą systemem kanalizacji deszczowej grawitacyjnej.

W związku z jednoczesnym remontem drogi powiatowej DP1183K po lewej stronie torów kolejowych zaprojektowana została kanalizacja deszczowa Kd18 Dn315 PP SN10 o długości  $L=122$ m odprowadzająca wody opadowe i roztopowe z fragmentu drogi w rejonie wiaduktu kolejowego WI-14 w Kozłowie. Kanalizacja ta włączona zostanie do zaprojektowanej wg odrębnego projektu studni Dn1200 i dalej wody deszczowe odprowadzane będą do projektowanego zbiornika w ramach projektu powiązanego.

W celu odwodnienia przejazdu pod wiaduktem WI-14 oraz przebudowywanej drogi gminnej w jego rejonie, po prawej stronie torów, zaprojektowana została kanalizacja deszczowa z wylotem do betonowego zbiornika retencyjno-odparowującego ZB-2 o pojemności całkowitej 886,3 m<sup>3</sup>. Zbiornik ten będzie gromadził wody opadowe i roztopowe z terenu przejazdu pod wiaduktem WI-14, z wpustów deszczowych zlokalizowanych na drodze gminnej oraz z rowu drogowego. Wody opadowe spływać będą do zbiornika grawitacyjnie.

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

<b>Parametry techniczne zbiornika ZB-2</b>	
Pojemność całkowita	886,3m <sup>3</sup>
Pojemność użytkowa (dla $H_u=0,52m$ )	153,2 m <sup>3</sup>
Grubość ściany	0,18 m
Wysokość wewnętrzna	3,00 m
Szerokość zewnętrzna	6,36 m
Szerokość wewnętrzna	6,0 m
Długość zewnętrzna	50,36 m
Długość wewnętrzna	50,0 m

Na terenie zbiornika zaprojektowane zostało ogrodzenie z siatki z wygradzzeniami ochronno-naprowadzającymi dla płazów. Brama wjazdowa oraz przestrzeń pomiędzy bramą a ogrodzeniem powinna być zabezpieczona przed możliwością przedostania się płazów. Płatki ochronne powinny ściśle przylegać do siatki ogrodzenia. Do zbiornika zaprojektowana została również droga dojazdowa.

Aby umożliwić odwodnienie linii kolejowej w rejonie km 262+422 zaprojektowano zbiornik retencyjno-odparowujący ZB-3 o pojemności 886,3 m<sup>3</sup>, który będzie retencjonował wody z drenaży podtorza, rowów kolejowych i kanalizacji deszczowej. Wody opadowe spływać będą do zbiornika grawitacyjnie.

<b>Parametry techniczne zbiornika ZB-3</b>	
Pojemność całkowita	886,3 m <sup>3</sup>
Pojemność użytkowa (dla $H_u=0,5m$ )	147,8 m <sup>3</sup>
Grubość ściany	0,18 m
Wysokość wewnętrzna	3,00 m
Szerokość zewnętrzna	6,36 m
Szerokość wewnętrzna	6,0 m
Długość zewnętrzna	50,36m
Długość wewnętrzna	50,0 m

#### Ogólne wytyczne budowy zbiorników.

Zbiornik retencyjny wykonany jest jako otwarty, prefabrykowany, modułowy, żelbetowy, składający się z elementów zamykających owalnych oraz elementów przedłużających, zaprojektowanych na indywidualne obciążenia. Przeznaczony jest do systemów kanalizacji deszczowej.

W zbiorniku wykonany jest monolityczny skos w miejscu połączenia ściany bocznej z dnem, co eliminuje występowanie skamieliny osadowej.

Wewnątrz zbiornika mogą być zamontowane dodatkowe elementy przenoszące obciążenia w postaci podpór żelbetowych.

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa(od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

Poszczególne elementy zbiornika łączone są ze sobą przy użyciu systemu skręcanego, a szczelność połączeń zapewniona jest poprzez zastosowanie uszczelek elastomerowych i śrub wykonanych ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie.

W ścianie zbiornika i kominka należy osadzić drabinki modułowe ze stali nierdzewnej. Rozmieszczenie stopni zgodnie z normą PN-EN 1917. Drabinki powinny posiadać oznakowanie CE.

Zbiornik powinien być wykonywany zgodnie z Krajową Oceną Techniczną. Prefabrykowane elementy zbiornika należy wykonać w systemie zgodności 4 – potwierdzonym przez ITB, oraz poddawać badaniom bieżącym obejmującym sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i nasiąkliwości w przypadku betonu oraz kształtu, wymiarów oraz wykonania i wyglądu w przypadku elementów prefabrykowanych zgodnie z wymaganiami właściwej im aprobaty.

#### 4.4. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w rejonie km 263+000.

W rejonie km 263+000 znajduje się obecnie zbiornik retencyjny odparowujący Mel-19. Zaprojektowany został do niego wylot zarurowania rowu kolejowego Kd21 Dn600 PP SN12, który odprowadza wody opadowe z istniejących i projektowanych rowów kolejowych. Aby zwiększyć pojemność zbiornika należy go odmulić i pogłębić do projektowanej rzędnej 307,55 m n.p.m.

Na terenie zbiornika zaprojektowane zostało ogrodzenie z siatki z wygradzzeniami ochronno-naprowadzającymi dla płazów. Brama wjazdowa oraz przestrzeń pomiędzy bramą a ogrodzeniem powinna być zabezpieczona przed możliwością przedostania się płazów. Płatki ochronne powinny ściśle przylegać do siatki ogrodzenia. Do zbiornika prowadzi istniejąca droga gruntowa.

W ramach robót budowlanych projektowana jest przebudowa lub konserwacja rowów melioracyjnych w rejonie obiektów inżynierskich i w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji.

**Tabela Zestawienia robót przy rowach**

lp.	orient. proj. kilometraż LK8	oznaczenie rowu	oznaczenie obiektu inż.	skrzyżowanie z istniejącym rowem/melioracją			proj. roboty w korycie rowu/melioracji
				rodzaj/nazwa	kilometraż rowu w miejscu skrzyż. z LK8	właściciel / zarządca cieku	
1	263+060	Mel-19	-	zbiornik retencyjny	-	PKP S.A.	odmulenie i pogłębienie proj. rzędna dna Rz.d.zb.=307,55

#### 4.5. Przebudowa sieci wodociągowej W1 w km 261+273

##### OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W obrębie modernizowanej linii kolejowej nr 8, na odcinku LOT-B3, w km 261+273 występuje sieć uzbrojenia terenu- przewód wodociągowy. Przewód zbudowany jest z rury przewodowej DN219x7,0 mm PVC. Na odcinku 40m pod nasypem kolejowym zainstalowana jest rura osłona stalowa DN456x10. Ciśnienie maksymalne na sieci wynosi 6 atmosfer. Wodociąg został wykonany w 1987r. Stan techniczny przewodu wymaga jego przebudowy.

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

## OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

W związku z wiekiem istniejącej sieci wodociągowej oraz brakiem informacji dotyczących stanu technicznego zaprojektowano jej przebudowę.

Nowy wodociąg W1 został zaprojektowany na nowej trasie na działkach nr 1522/6; 1522/1, obręb Kozłów. Otrzymano warunki techniczne przebudowy z dnia 15.02.2021 r. numer PGK 7024.1.2021.

Przebudowa będzie obejmować:

- Likwidację istniejącego odcinka przewodu W1 Dn200 PCV o długości ok. 42 m,
- Przebudowę likwidowanego odcinka przewodu W1, który wykonany zostanie z rur przewodowych Dz225 PE100 SDR17 PN10 o długości  $L=67\text{m}$ , spadku 2,1%. Rurociąg ułożony zostanie na głębokości min 2,5m od główki szyny.
- Połączenie projektowanego przewodu z istniejącym wodociągiem z wykorzystaniem kształtek PE,
- Pod torami kolejowymi wodociąg W1 zbudowany będzie metodą bezwykopową i umieszczony w rurze osłonowej.
- Instalację rury osłonowej Dz427x39 GRP SN=1000000 N/m<sup>2</sup>o długości ok. 38 m pod nasypem kolejowym,
- Lokalizację komór zasuw usytuowanych po obydwu stronach linii kolejowej.

## KOMORY ZASUW

Komory zasuw zaprojektowane zostały po obydwu stronach nasypu linii kolejowej nr 8. Zaprojektowano studnie betonowe DN1000 o głębokości 2,13 i 2,6 m, które należy wykonać z prefabrykowanych kręgów żelbetonowych z przejściem szczelnym dostosowanym do rur Dz225 PE100 SDR17 PN10. W studniach projektuje się instalację zasuw żeliwnej odcinającej DN200, tulei kołnierkowej DN225/200 z luźnym kołnierzem stalowym, wstawki montażowej DN 200.

## LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zaprojektowana likwidację istniejącego odcinka przewodu W1 Dn200 PCV o długości ok. 42 m.

Przyjmuje się następujące założenia:

Wszystkie odkryte końce pozostawionych rurociągów zostaną trwale i szczelnie zaślepione, np. poprzez wypełnienie wnętrza i obetonowanie końców na długości ok. 0.5m i przekroju 0.3×0.3m wodoszczelną mieszanką betonową C20/25, co pozwoli wyeliminować ewentualną filtrację wód gruntowych wewnątrz nieczynnych rurociągów.

Unieczynnienie sieci kanalizacyjnej należy wykonać również poprzez wypełnienie pod ciśnieniem pianobetonem lub gotową mieszanką samozagęszczającą, stosowaną do wypełnienia nieczynnych rurociągów. Zamulenia należy wykonywać krótkimi odcinkami, pomiędzy kolejnymi studniami.

Ponieważ w gruncie pozostawione będą sieci o niewielkich średnicach, wpływ ewentualnych zniszczeń ścianek rurociągów na reakcje podłoża rodzimego będzie niewielki i niezauważalny. Ponadto ze względu na niewielką głębokość posadowienia, uciążliwość pozostawionych



Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

rurociągów w przypadku realizacji jakiegokolwiek inwestycji będzie niewielka i mogą być one zdemontowane podczas wykonywania robót ziemnych.

UWAGA: Pozostawione w ziemi i zaślepienie odcinki wyłączanej z użytkowania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej powinny być zaznaczone przez geodetę jako odcinki nieczynne na podkładach geodezyjnych dokumentacji powykonawczej.

UWAGA:

Odcinki istniejących sieci do unieczynnienia zaznaczono na mapie do celów projektowych. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych sieci wodociągowych, gazowych, ciepłych i kanalizacyjnych, które nie zostały zinwentaryzowane na podkładach mapowych dostępnych na etapie niniejszego opracowania oraz nie występują w materiałach gestorów.

#### **4.6. Przebudowa sieci wodociągowej W2 na długości ok. 77 m, Dz90 PE, hydrantu, oraz przyłącza wodociągowego Dz40 PE w km 262+450**

##### OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejąca sieć wodociągowa Dz90 w Kozłowie w km 262+368 zlokalizowana jest wzdłuż drogi na działce nr. 1/4,1/32, obręb Przysieka w rejonie przejazdu pod torowiskiem. Zakończona jest hydrantem ppoż, a dalsza jej część stanowi przyłącze Dz40 do istniejącej stacji paliw.

W związku z brakiem odbiorników wód opadowych lub roztopowych z terenu torowiska oraz przejazdu drogowego zaprojektowany został zbiornik odparowujący Zb-2, w którym przetrzymywane będą wody deszczowe. Zbiornik zlokalizowany zostanie wzdłuż drogi i będzie kolidować z istniejącą siecią wodociągową, w związku z tym niezbędna jest jej przebudowa.

##### OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

W związku z kolizją projektowanego zbiornika na wody deszczowe Zb1 z istniejącą siecią wodociągową W2 w Kozłowie niezbędna jest jej przebudowa.

Zaprojektowano odcinek sieci Dz90 PE100 SDR17 PN10 pomiędzy istniejącym rurociągiem a hydrantem o długości  $L = 2,2\text{m}$ , na głębokości ok  $1,5\text{m}$ . Sieć ta zakończona zostanie hydrantem ppoż Hp1, który zastąpi istniejący hydrant. Za odgałęzieniem do hydrantu zaprojektowano zasuwę odcinającą Dn 80. Do końcówki sieci zaprojektowane zostanie przyłącze do stacji paliw o średnicy Dz40 PE100 SDR11 PN10 i długości  $L = 74,3\text{m}$ , które połączy się z dalszym fragmentem rurociągu, który nie koliduje z projektowanym zbiornikiem.

##### LIKwidACJA ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zaprojektowana likwidację istniejącego odcinka przewodu W2 Dz90 i Dz40 PCV o długości ok.  $73,6\text{m}$  wraz z demontażem istniejącego hydrantu i armatury.

Przyjmuje się następujące założenia:

Końce istniejących rurociągów wpięte zostaną do nowoprojektowanych sieci poprzez opaski połączeniowe. Rurociągi kolidujące z planowaną budową zbiornika należy odkopać i całkowicie rozebrać wraz z odkrytą armaturą, a uzyskane wyroby zostaną przez Wykonawcę odpowiednio zagospodarowane w uzgodnieniu z Inwestorem. Wszystkie odkryte końce pozostawionych rurociągów zostaną trwale i szczelnie zaślepienie, np. poprzez wypełnienie

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

wnętrza i obetonowanie końców na długości ok. 0.5m i przekroju 0.3×0.3m wodoszczelną mieszanką betonową C20/25, co pozwoli wyeliminować ewentualną filtrację wód gruntowych wewnątrz nieczynnych rurociągów.

UWAGA: Pozostawione w ziemi i zaślepienie odcinki wyłączanej z użytkowania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej powinny być zaznaczone przez geodetę jako odcinki nieczynne na podkładach geodezyjnych dokumentacji powykonawczej.

UWAGA:

Odcinki istniejących sieci do unieczynnienia zaznaczono na mapie do celów projektowych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych sieci wodociągowych, gazowych, ciepłych i kanalizacyjnych, które nie zostały zinwentaryzowane na podkładach mapowych dostępnych na etapie niniejszego opracowania oraz nie występują w materiałach gestorów.

## 5. WYKONAWSTWO

### 5.1. Materiał i wykonawstwo kanalizacji deszczowej

#### MATERIAŁ

Do wykonania sieci deszczowych należy stosować rury tworzywa sztuczne dla grawitacyjnego przepływu powinny charakteryzować się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na ścieranie i korozję oraz temperaturę, połączeniami kielichowo-uszczelkowymi zapewniającymi szczelność minimum 0,5 bara. Rury PP SN10, SN12, SN16 o jednorodnej (wykonanej z tego samego materiału) strukturze ścianki, o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 10 kN/m<sup>2</sup>, (SN≥10).

Materiały muszą być dopuszczone do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych zgodnie z Ustawą z 16 kwietnia o wyrobach budowlanych – Dz.U.2016, poz1570 z 8 września 2016 z późn., zm., posiadać znak CE ( jeżeli obowiązuje) oraz znak budowlany, o którym mowa w art. Ust. 1 pkt 3 ww. Ustawy, zapewniających trwałość, gładkość i szczelność – min. 0,5 bara - na infiltrację i eksfiltrację oraz wystarczająca odporność na agresję chemiczną i ścieralność.

Zaprojektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy montować w wykopie otwartym o zmiennym zagłębieniu. W miejscach przejścia pod torami kolejowymi należy wykonać metodami bezwykopowymi, w rurach osłonowych. Włączenia do istniejących sieci wykonać poprzez budowę nowych studni połączeniowych na istniejącym kanale.

Kanały grawitacyjne należy budować począwszy od wylotu, zachowując projektowane rzędne wylotu do odbiornika. Spadki projektowanego systemu odwodnienia należy dostosować do zweryfikowanych rzędnych istniejących rowów, kanalizacji deszczowych i przepustów.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Spadki na długości projektowanej sieci zgodnie z profilami podłużnymi. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na profilach.

Uwaga! Rzędne, średnicę oraz materiał istniejącej kanalizacji deszczowej przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować wykonując przekopy kontrolne oraz dostosować do nich spadki projektowanej kanalizacji deszczowej.



Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

Projektowane kanalizacje deszczowe należy ułożyć na zagęszczonej podsypce z gruntu sykiego piaszczystego grubości min. 0,15 m.

### STUDNIE KANALIZACYJNE

Projektuje się wykonanie studni od DN800 do DN2000 z prefabrykowanych elementów betonowych kl. C35/45, wodoszczelności W-8, nasiąkliwości poniżej 5%, współczynnikiem woda/cement < 0,45 i mrozoodporności F150 oraz studnie o średnicy Dn425 oraz Dn600 z PE teleskopowe, dopasowane do wymaganego zagłębienia.

Studnie winny posiadać fabrycznie wykonane przejścia szczelne do montażu rur kanalizacyjnych oraz z wmontowane stopnie typu ciężkiego ze stali nierdzewnej pokryte warstwą tworzywa sztucznego (wg EN 10088-1) lub z tworzywa sztucznego (wg PE-EN 13101). Prefabrykowane elementy uszczelnia się uszczelkami gumowymi.

Dno studzienne powinno posiadać fabrycznie wykonaną kinetę zgodną z profilem podłużnym projektowanych kanałów. Uwaga! Niweleta studni kanalizacyjnych stanowiących połączenie z istniejącą kanalizacją deszczową winna być dostosowana do spadku istniejącego kanału.

Studnie rewizyjne należy zaopatrzyć w żeliwne włazy kanałowe o średnicy DN600 mm z otworami wentylacyjnymi klasy D400 (w drogach, zjazdach itp.) lub C250 (na terenach zielonych) z zabezpieczeniem przed obrotem i uszczelką tłumiącą drgania.

Regulację wysokości osadzenia włazów należy wykonać przy pomocy pierścieni wyrównujących (dystansowych) polimerowych o łącznej wysokości mniejszej niż 0,45 m, łączonych za pomocą zaprawy klejowej.

Projektowane studnie należy posadzić na podbudowie z betonu klasy C8/10, grubości minimum 0,1 m.

### WPUSTY DESZCZOWE

Projektuje się wykonanie studzienek ściekowych (wpustów deszczowych) DN450-DN500 mm z prefabrykowanych elementów betonowych kl. C35/45 z fabrycznie wykonanym przejściem szczelnym do montażu rur kanalizacyjnych.

Prefabrykowane elementy należy łączyć przy użyciu zaprawy betonowej. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową.

Projektuje się kraty żeliwne proste klasy D400 w żeliwnym kotnierzu 3/4 wg PN-EN 124.

Wpusty wykonać z osadnikiem głębokości 0,8 m zgodnie z rysunkiem wpustu.

Projektowane wpusty należy posadzić na podbudowie betonowej z bet. C8/10 gr. minimum 0,1 m.

### WYLOTY KANALIZACYJNE

Wyloty projektowanej kanalizacji deszczowej do odbiornika należy wykonać jako typowe betonowe prefabrykowane zgodne z KPED 02.16 wraz z umocnieniem przy wylocie zgodnie z rysunkiem Schemat wylotu kanalizacji deszczowej. Dno cieku/rowu na odcinku 1,0m umocnić kostką betonową na podsypce piaskowo-cementowej 4:1 zakończoną palisadą z pali Ø6-8cm o długości 1,5m zlicowane z dnem rowu. Skarpę przy wylocie i przeciwskarpe należy umocnić betonowymi płytami ażurowymi o rozmiarach 40/60/8 m na podsypce piaskowo-cementowej

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

4:1 o grubości 10cm zakończone palisadą z pali  $\varnothing 6-8\text{cm}$  o długości 1,5m zlicowane z terenem skarp.

#### METODA ROZKOPOWA

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o grubości minimum 15 cm dobrze wypoziomowanej, luźno ułożonej i nieubitej tak aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rur i kielichów. Obsypkę przewodu w strefie ochronnej do wysokości minimum 30 cm ponad wierzch rury wykonać z sykiego piasku średnioziarnistego lub grubego. Obsypka rurociągu musi być wykonana tak, aby przewód nie uległ zniszczeniu oraz nie uległ przemieszczeniu. Zasypanie wykopu ponad piaskową zasypką wykonać przesianym gruntem rodzimym bez grud i kamieni.

Instalacja kanalizacyjna wykonana będzie w wąskoprzestrzennym wykopie o szerokości dna około 1,20 m, umocnionym za pomocą systemowych obudów szalunkowych (np. system KOPRAS) dostosowanych do głębokości wykopów oraz występujących warunków gruntowo-wodnych. Obudowy szalunkowe będą wyciągane z wykopu z równoczesnym jego zasypywaniem gruntem. Wykopy należy zabezpieczyć tak, aby spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736:1999. Rury kanalizacyjne należy łączyć ze studzienkami tak, aby uzyskać efekt przegubu (do osadzonych w ścianach króćców z bosym końcem nawiązać się króćcami kielichowymi i z bosym końcem o długości większej od 150 mm jednak nie większej niż 600 mm).

#### **5.2. Materiał i wykonawstwo sieci wodociągowej**

##### MATERIAŁY I ARMATURA

Do przebudowy sieci wodociągowej przewidziano zastosowanie poniższych materiałów:

- rury z polietylenu twardego o średnicy  $Dz225\text{mm}$ , PE100, SDR17 na ciśnienie nominalne PN 10
- rury z polietylenu twardego o średnicy  $Dz90$ , PE100, SDR17 na ciśnienie nominalne PN 10
- rury z polietylenu twardego o średnicy  $Dz40$ , PE100, SDR11 na ciśnienie nominalne PN 16
- rury osłonowe z GRP, w miejscach przejścia pod torami kolejowymi, przeciskowe, o średnicy  $427 \times 39\text{ mm}$  SN 1000000 N/m<sup>2</sup>

Rurociągi wodociągowe ułożone zostaną na głębokości od 1,49 do 1,94m, ze spadkami ok 2%.

Kształtki w wykopach liniowych i punktowych należy wbudowywać poprzez zgrzewanie doczołowe oraz elektrooporowe, stosować fabrycznie przygotowane łuki lane (formowane) do zgrzewania doczołowego i elektrooporowego. Łączenie rur PE z łukami i kształtkami z żeliwa sferoidalnego oraz z armaturą należy wykonywać za pomocą tulei kotnierzowych z luźnym kotnierzem stalowym. Kotnierz luźny do połączeń z użyciem tulei kotnierzowych powinien być galwanizowany lub epoksydowany o grubości powłoki nie mniejszej niż 250 mikronów i nie większej niż 800 mikronów.

Całość robót budowlano-montażowych winna być wykonana zgodnie z wymaganiami producenta rur.

UWAGA: Nie dopuszcza się stosowania łuków segmentowych.

Szczegółowe informacje na temat zagłębień, spadków, średnic, materiałów i metodzie wykonania ujęto na profilach.

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

Wykonywanie i zagęszczanie gruntów w wykopach należy prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych” oraz wg PN-B-12095 – „Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Uwaga:

Wszystkie stosowane do budowy sieci wodociągowej materiały powinny mieć odpowiedni atest i decyzję Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie .

Armatura:

- zasuw- zaprojektowano zasuwę owalne, bezdławikowe, z elastycznym zamknięciem, z żeliwa sferoidalnego, typoszereg F5, o ciśnieniu nominalnym PN10, z gładkim przelotem, miękouszczelniającym klinem z żeliwa sferoidalnego pokrytym elastomerem (na całej powierzchni) dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną. Pełna ochrona antykorozyjna (na zewnątrz i wewnątrz) poprzez pokrycie powłoką na bazie żywic epoksydowych metodą elektrostatyczną lub fluidyzacyjną zapewniającą minimalną grubość warstwy 250mm lub emaliowanie. Zasuwę umieszczone zostaną w studniach oraz w ziemi. Obudowy teleskopowe do zasuw zabudowanych w ziemi z kapturem umieszczonym w skrzynce ulicznej. Skrzynki uliczne do zasuw powinny być zabezpieczone przed osiadaniem krążkami betonowymi. W terenach nieutwardzonych skrzynka musi być obetonowana lub obrukowana na powierzchni co najmniej 0,3m licząc od zewnętrznej krawędzi skrzynki

- hydranty przeciwpożarowe nadziemne - zaprojektowano jako nadziemne, w terenie nieutwardzonym, przy zachowaniu bezpieczeństwa w ruchu pieszym, kołowym i prawidłowej eksploatacji sieci. Hydranty Dn80 o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s i ciśnieniu nominalnym PN10, korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego z pełnym zabezpieczeniem antykorozyjnym.

#### WYMAGANE ATESTY I CERTYFIKATY

- Atest Higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny dopuszczający rury i kształtki do kontaktu z wodą pitną.
- Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję, potwierdzający zgodność produktów z wszystkimi wymogami normy PN-EN 545. Certyfikat ten winien obejmować badania organizacji produkcji, etapy kontroli pośredniej, procesy produkcyjne, dokumentację i zapisy produkcyjne oraz końcowy produkt pod kątem wymagań normy PN-EN 545. Certyfikat producenta rur ISO9001, ISO9002.

#### METODA ROZKOPOWA

Wodociąg należy wykonać w wykopie otwartym o szerokości dna około 90 [cm] na 10 cm podsypce piaskowej. Podłoże należy przygotować wykonując podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90°. Zasyp przewodu należy wykonywać zgodnie z normami. Ułożony w wykopie rurociąg po dokładnym zbadaniu złączy należy zasypać do wysokości 30 [cm] ponad wierzch rury warstwą piasku drobnego bez grud i kamieni, dobrze zagęścić. Zasyp wykopu do poziomu podbudowy układu drogowego wykonać gruntem niewysadzinowym o WP > 35, zagęszczonym warstwami co 20 [cm], do uzyskania wskaźnika zagęszczenia według normy BN-83/883602 p.t : „Roboty ziemne”. Zakłada się całkowitą wymianę gruntu.

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Siłkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

Po wykonaniu robót nawierzchnię terenu należy doprowadzić do stanu zgodnego z projektem odtworzenia nawierzchni lub do stanu umożliwiającego realizację prac drogowych.

Podłoże pod projektowane uzbrojenie (zasuwy, hydranty) należy wzmocnić warstwą chudego betonu, wykonując bloki podporowe. Bloki te należy wykonać co najmniej 6 dni wcześniej przed poddaniem przewodu próbie ciśnienia.

Wszystkie roboty w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń do istniejącego uzbrojenia winny być zgłoszone do użytkownika tego uzbrojenia celem pełnienia przezeń nadzoru. Należy zwrócić uwagę na to, że może się zdarzyć, iż w terenie może być istniejące uzbrojenie niewykazane na podkładzie projektowym.

Trasę powykonawczą należy przed zasypaniem ustabilizować geodezyjnie. Nad wykonanym rurociągiem na wierzchu zagęszczonej obsypki należy ułożyć taśmę znakującą z metalową wkładką dla przewodów wodociągowych (z napisem „UWAGA WODOCIĄG”) trwale połączoną z elementami metalowymi wodociągu. Taśma nie może mieć przerw na długości ułożenia. Miejsca zamontowania armatury należy oznakować zgodnie z PN-86/B-09700.

W przypadku wystąpienia w strefie posadowienia sieci gruntów nienośnych (grunty organiczne, miękkoplastyczne itp.) należy pod warstwą podsypki wykonać podbudowę o grubości min. 50[cm] z kłińca łamanego w rękawie z geowłókniny.

### PRÓBA SZCZELNOŚCI

Warunkiem odbioru robót jest przeprowadzenie próby ciśnienia na sieci wodociągowej. Próbę należy wykonać na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z PN-B-10725 „Wodociągi, Przewody zewnętrzne, Wymagania i badania”, na ciśnienie próbne 1,0 MPa. oraz z normami PN-EN 805, PN-EN 805/AP1. Końcówki rurociągu oraz kształtki na czas próby powinny być należycie rozparte a rurociąg powinien być dokładnie odpowietrzony.

Ujęcie wody dla celów technologicznych powinno spełniać wymagania normy PN-EN 1717 – „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny. Ponadto woda pobierana z sieci miejskiej powinna być opomiarowana.

Wykonawca powinien zabezpieczyć doprowadzenie odpowiedniej ilości wody pod odpowiednim ciśnieniem do przeprowadzenia próby ciśnienia.

### PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Po pozytywnie przeprowadzonej próbie ciśnienia wodociągu, przed włączeniem wodociągu do eksploatacji, należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję rurociągu. Proces ten składa się z 3 operacji: płukania wstępnego, dezynfekcji i płukania końcowego.

Doprowadzenie wody do płukania sieci nastąpi poprzez tymczasowo zamontowany zestaw rurociągów i króćców oraz zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym, z najbliższego hydrantu.

Po zakończeniu płukania wstępnego należy przeprowadzić dezynfekcję przewodów poprzez dawkowanie podchlorynu sodowego. Dawkę chloru przewiduje się na poziomie min. 30g/m<sup>3</sup>.

Przy przeprowadzaniu dezynfekcji, podchloryn sodowy (NaClO x 5 H<sub>2</sub>O o symbolu technicznym S-BN/6012-53) należy wprowadzić do rurociągu w postaci 3% roztworu.

W celu przeprowadzenia dezynfekcji należy napełnić sieć roztworem do czasu, aż zacznie wypływać woda o wyraźnym zapachu chloru. Wówczas należy zamknąć zasuwę i pozostawić

Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa – Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna – Kielce – Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny – Kozłów”

Wersja nr 2

zamknięty odcinek na czas 48 godzin, po upływie których zachlorowana woda powinna być usunięta przez doprowadzenie wody czystej i przepłukanie przewodu do czasu zaniku zapachu chloru.

Po dokonaniu dezynfekcji i przepłukaniu sieci, powinna być przeprowadzona analiza bakteriologiczna wody przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego lub inne akredytowane laboratorium. Odprowadzany roztwór podchlorynu sodu musi być poddawany dechloracji przy użyciu tiosiarczanu sodowego, który należy dodawać do odprowadzanej wody i rurociągu w postaci 30% roztworu.

Sprawdzona analitycznie wartość chloru w odprowadzanej wodzie nie może przekroczyć 0,2 g Cl<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. (Dz. U. Nr 137, poz. 984) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego.

## 6. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Działając w myśl ustawy „Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.” oraz aktów prawnych będącymi odesłaniami ww. dokumentu, należy roboty budowlane prowadzić w sposób mający na celu niwelować lub ograniczyć negatywne skutki inwestycji zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji.

Działania w zakresie gospodarki odpadami oraz materiałami z demontażu należy wykonywać zgodnie z wymaganiami określonymi w instrukcji Inwestora PKP PLK Is-3 oraz Im-4.

Niniejszy projekt jest zgodny z założeniami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach znak: WOO-I.4210.6.2016.KT.51 z dnia 29.07.2022 wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach.

## 7. ZAŁĄCZNIKI



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM  
DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala 1:500  
sekcja 4(5)

Linia nr 8 Warszawa Zachodnia – Kraków Główny Osobowy  
tor 1: km 261.89 – 262.79  
tor 2: km 261.83 – 262.74  
Linia nr 64 Kozłów – Koniecpol  
tor 1: km 0.00 – 0.26  
Stacja: Kozłów  
Sekcje mapy: 7.134.12.07.1.1, 7.134.12.07.1.2, 7.134.12.07.1.3,  
7.134.12.07.3.1, 7.134.12.07.3.2

Woj.: małopolskie  
Powiat: miechowski  
Jedn. ewid.: Kozłów  
Obręb.: Kozłów [120803\_2.0006]  
Działki terenu zamkniętego: 1522/6,  
Działki pozostałe: 1522/1, 1522/14 i inne.

Obręb.: Przysieka [120803\_2.0009]  
Działki terenu zamkniętego: 1/30  
Działki pozostałe: 1/17, 1/29, 1/22, 1/23,  
1/27, 1/19, 1/20 i inne.

Układ współrzędnych: 2000  
Układ wysokości: Kronsztadt 86  
DER: P/S-Op-302/40  
Id. zgł.: GG.6640.630.2018  
Stan na dzień: 20.09.2018r.

Mapa powstała na podstawie mapy kolejowej, mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego.

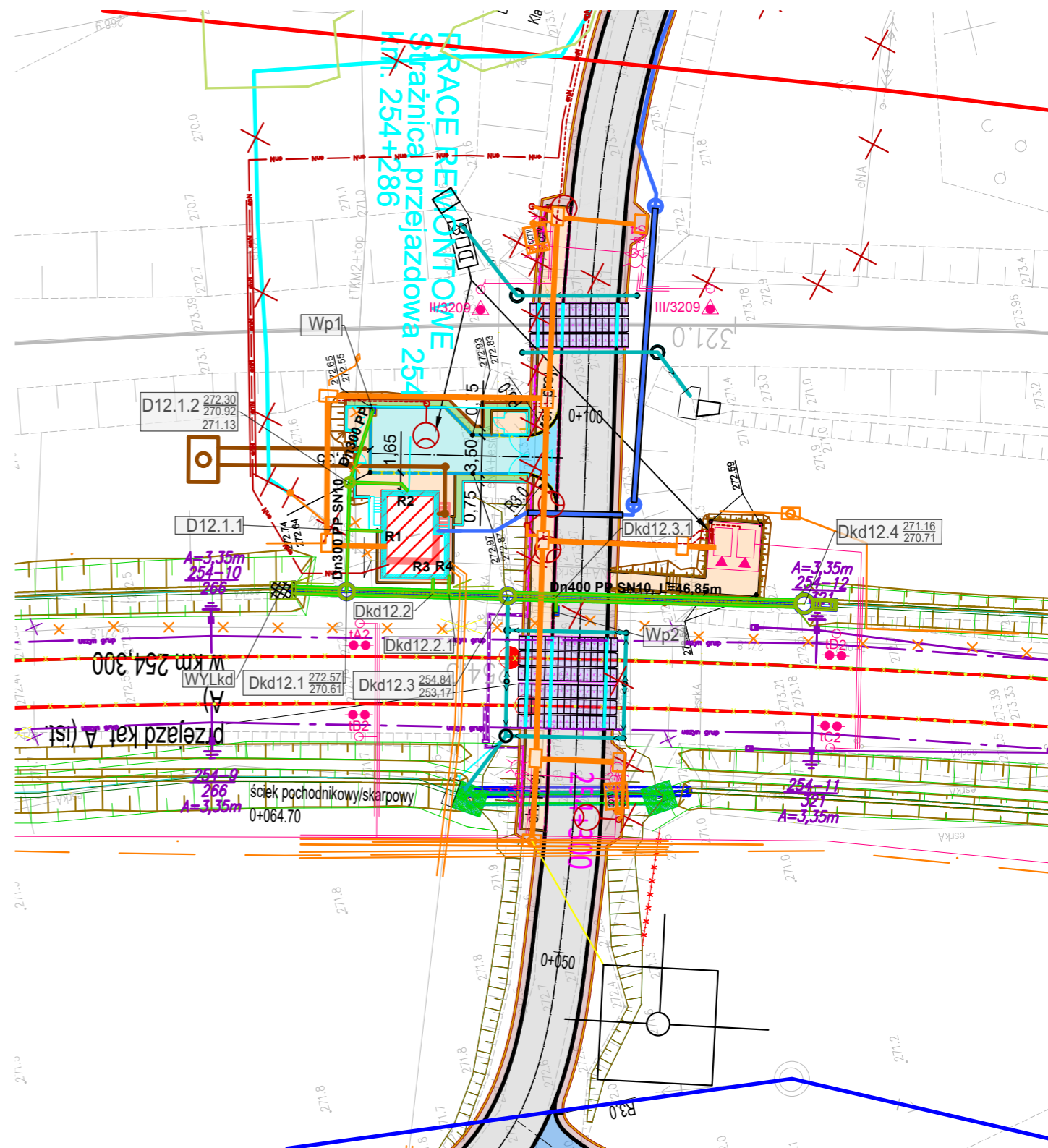
Granice działek ewidencyjnych nie zostały ustalone  
w ramach wykonywania mapy do celów projektowych.

Mapa może służyć do projektowania budynków na terenie zamkniętym  
PKP w odległości większej niż 4.0 m od granicy nieruchomości.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń  
dotyczących służebności gruntowych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej  
mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Wkreślono na mapę projektowane sieci uzbrojenia terenu uzgodnione  
w KZUDP w Krakowie oraz ZUDP w Miechowie.



Inwestor: <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b>		Wykonawca: <b>PPM-T</b>		Biuro projektowe: <b>infra</b>	
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa(od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny Kozłów”.					
Stadium: PW	Tom: I	Zeszyt: 9	Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3		
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny budynku strażnicy przejazdowej					
Zespół projektowy:					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis	
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna		
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:500	Wersja: 1	Nr rys.: 1.1	

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM  
DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala 1:500  
sekcja 4(5)

Linia nr 8 Warszawa Zachodnia – Kraków Główny Osobowy  
tor 1: km 261.89 – 262.79  
tor 2: km 261.83 – 262.74  
Linia nr 64 Kozłów – Koniecpol  
tor 1: km 0.00 – 0.26  
Stacja: Kozłów  
Sekcje mapy: 7.134.12.07.1.1, 7.134.12.07.1.2, 7.134.12.07.1.3,  
7.134.12.07.3.1, 7.134.12.07.3

Woj.: małopolskie  
Powiat: miechowski  
Jedn. ewid.: Kozłów  
Obręb.: Kozłów [120803\_2.0006]  
Działki terenu zamkniętego: 1522/6,  
Działki pozostałe: 1522/1, 1522/14 i inne.

Obręb.: Przysieka [120803\_2.0009]  
Działki terenu zamkniętego: 1/30  
Działki pozostałe: 1/17, 1/29, 1/22, 1/23,  
1/27, 1/19, 1/20 i inne.

Układ współrzędnych: 2000  
Układ wysokości: Kronsztadt 86  
DER: P/S-Op-302/40  
Id. zgł.: GG.6640.630.2018  
Stan na dzień: 20.09.2018r.



Mapa powstała na podstawie mapy kolejowej, mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego.

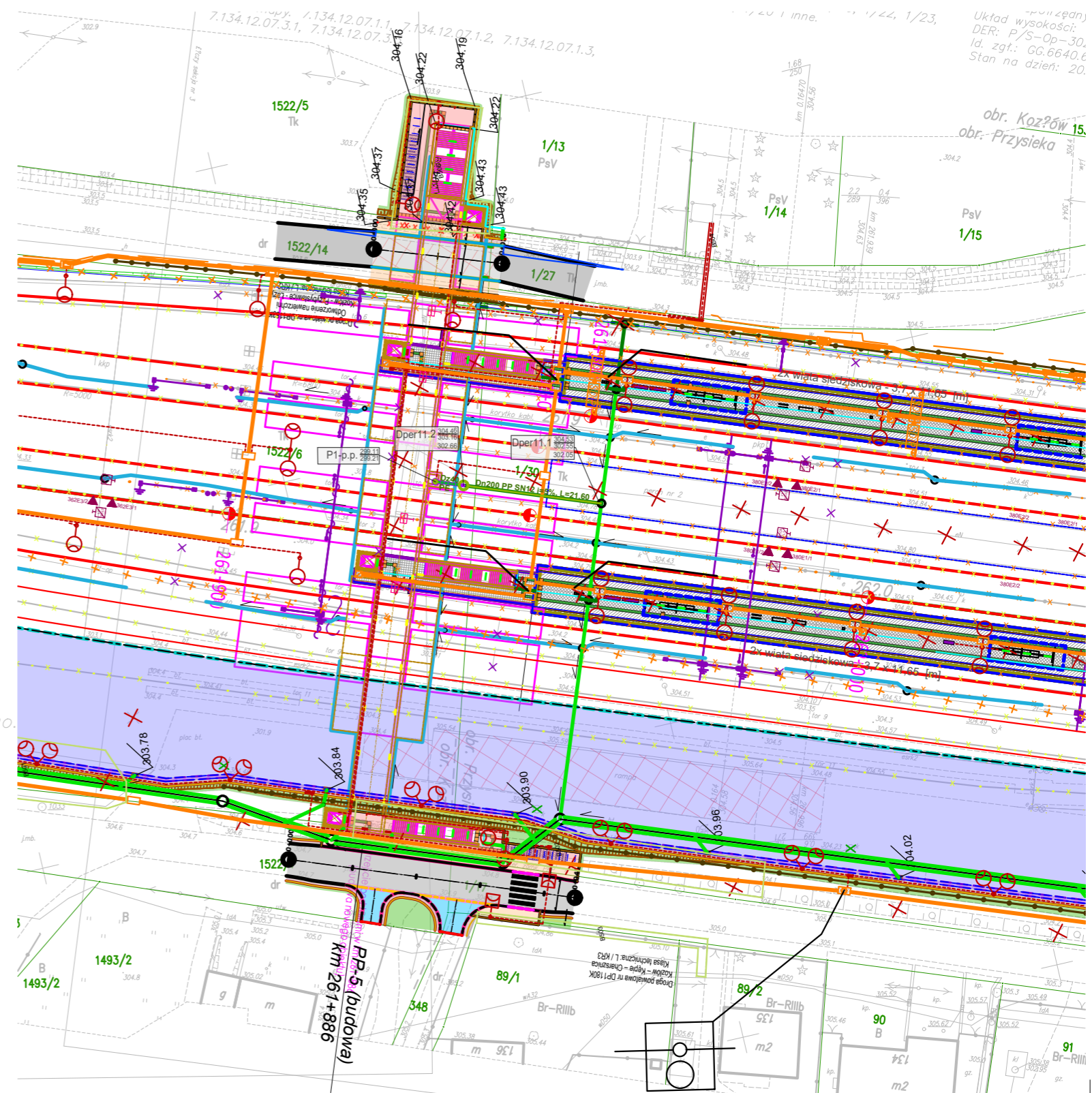
Granice działek ewidencyjnych nie zostały ustalone  
w ramach wykonywania mapy do celów projektowych.

Mapa może służyć do projektowania budynków na terenie zamkniętym  
PKP w odległości większej niż 4.0 m od granicy nieruchomości.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń  
dotyczących służebności gruntowych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej  
mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Wkreślono na mapę projektowane sieci uzbrojenia terenu uzgodnione  
w KZUDP w Krakowie oraz ZUDP w Miechowie.



Inwestor: <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b>		Wykonawca: <b>PPM-T</b>		Biuro projektowe: <b>infra</b>	
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Siłkowska Nowiny Kozłów”.					
Stadium: PW	Tom: I	Zeszyt: 9	Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3		
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny przejścia podziemnego					
Zespół projektowy:					
Funkcja	Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł		MAP/0438/PWOS/11	sanitarna	
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba		MAP/0535/POOS/12	sanitarna	
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:500	Wersja: 1	Nr rys.: 1.2	



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM  
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500  
sekcja 4(5)

Linia nr 8 Warszawa Zachodnia – Kraków Główny Osobowy  
tor 1: km 261.89 – 262.79  
tor 2: km 261.83 – 262.74  
Linia nr 64 Kozłów – Koniecpol  
tor 1: km 0.00 – 0.26  
Stacja: Kozłów  
Seksje mapy: 7.134.12.07.1.1, 7.134.12.07.1.2, 7.134.12.07.1.3,  
7.134.12.07.3.1, 7.134.12.07.3.1

Woj.: małopolskie  
Powiat: miechowski  
Jedn. ewid.: Kozłów  
Obręb.: Kozłów [120803\_2.0006]  
Działki terenu zamkniętego: 1522/6,  
Działki pozostałe: 1522/1, 1522/14 i inne.

Układ współrzędnych: 2000  
Układ wysokości: Kronsztadt 86  
DER: P/S-Op-302/40  
Id. zgł.: GG.6640.630.2018  
Stan na dzień: 20.09.2018r.

Obręb.: Przysieka [120803\_2.0009]  
Działki terenu zamkniętego: 1/30  
Działki pozostałe: 1/17, 1/29, 1/22, 1/23,  
1/27, 1/19, 1/20 i inne.

Mapa powstała na podstawie mapy kolejowej, mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego.

Granice działek ewidencyjnych nie zostały ustalone  
w ramach wykonywania mapy do celów projektowych.

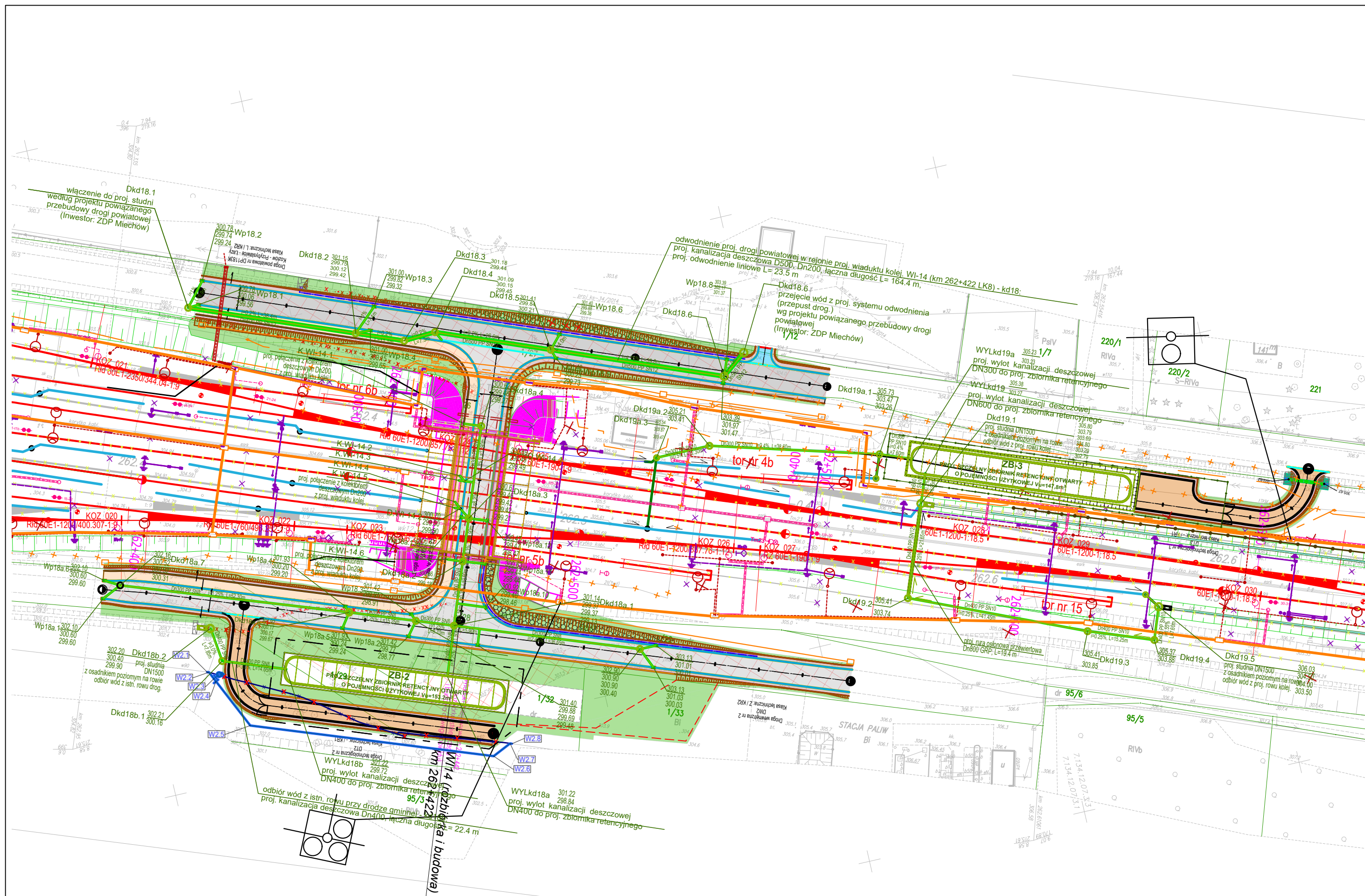
Mapa może służyć do projektowania budynków na terenie zamkniętym  
PKP w odległości większej niż 4.0 m od granicy nieruchomości.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń  
dotyczących służebności gruntowych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej  
mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Wkreślono na mapę projektowane sieci uzbrojenia terenu uzgodnione  
w KZUDP w Krakowie oraz ZUDP w Miechowie.

Inwestor: <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b>		Wykonawca: <b>PPM-T</b>		Biuro projektowe: <b>infra</b>	
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa kozłowski (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna - Kielce Kozłów, etap II: odcinek Słikówka Nowiny - Kozłów”.					
Stadium: PW	Tom: I	Testy: 9	Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3		
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny budowy zbiorników retencyjnych i odwodnienia dróg					
Zespół projektowy:					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis	
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna		
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:500	Wersja: 1	Nr rys.: 1.3	





MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM  
DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500  
sekcja 4(5)

Linia nr 8 Warszawa Zachodnia – Kraków Główny Osobowy  
tor 1: km 261.89 – 262.79  
tor 2: km 261.83 – 262.74  
Linia nr 64 Kozłów – Koniecpol  
tor 1: km 0.00 – 0.26  
Stacja: Kozłów  
Sekcje mapy: 7.134.12.07.1.1, 7.134.12.07.1.2, 7.134.12.07.1.3,  
7.134.12.07.3.1, 7.134.12.07.3.2

Woj.: małopolskie  
Powiat: miechowski  
Jedn. ewid.: Kozłów  
Obręb.: Kozłów [120803\_2.0006]  
Działki terenu zamkniętego: 1522/6,  
Działki pozostałe: 1522/1, 1522/14 i inne.

Obręb.: Przysieka [120803\_2.0009]  
Działki terenu zamkniętego: 1/30  
Działki pozostałe: 1/17, 1/29, 1/22, 1/23,  
1/27, 1/19, 1/20 i inne.

Układ współrzędnych: 2000  
Układ wysokości: Kronsztadt 86  
DER: P/S-Op-302/40  
Id. zgł.: GG.6640.630.2018  
Stan na dzień: 20.09.2018r.

Mapa powstała na podstawie mapy kolejowej, mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego.

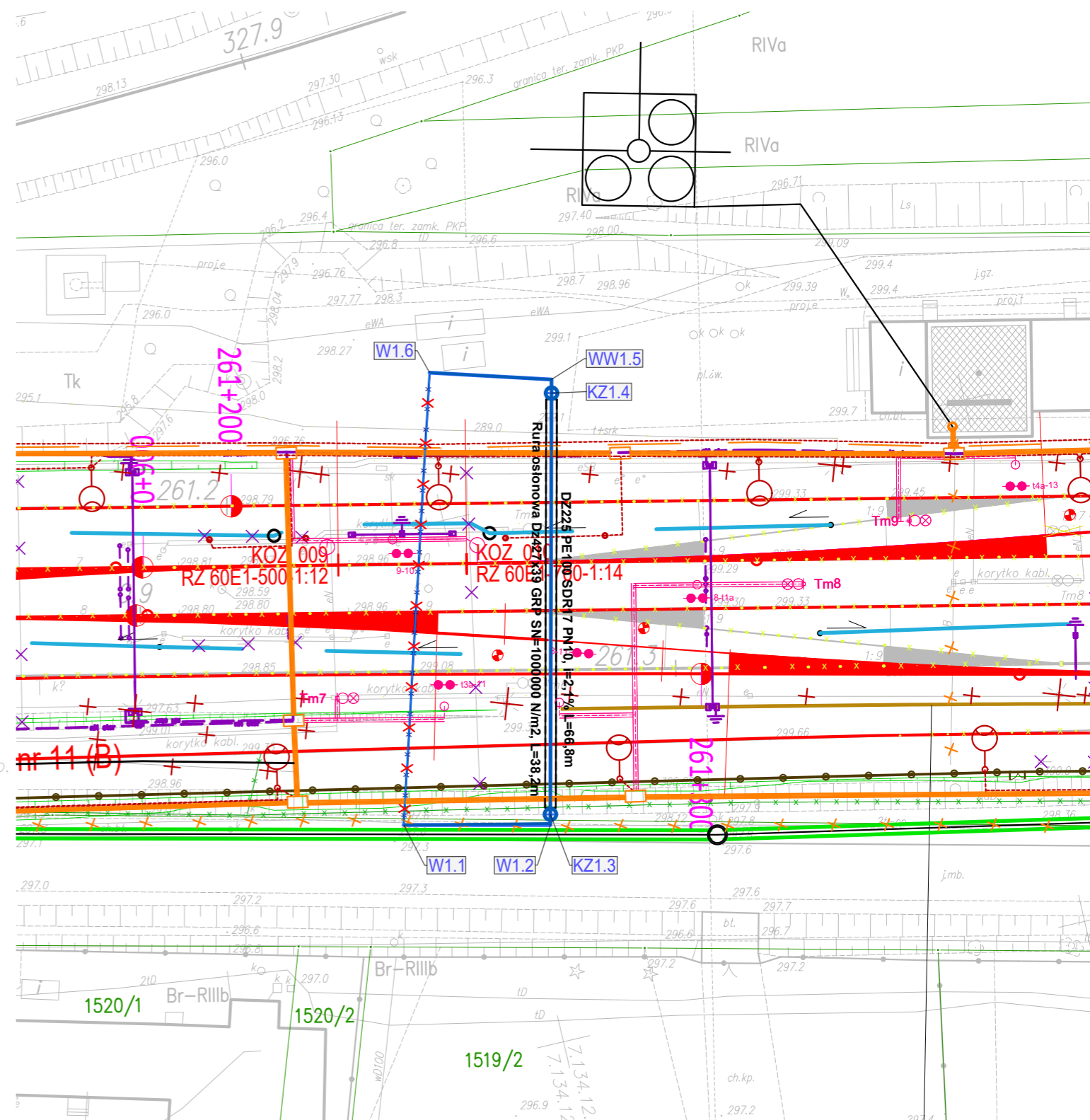
Granice działek ewidencyjnych nie zostały ustalone  
w ramach wykonywania mapy do celów projektowych.

Mapa może służyć do projektowania budynków na terenie zamkniętym  
PKP w odległości większej niż 4.0 m od granicy nieruchomości.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń  
dotyczących służebności gruntowych.

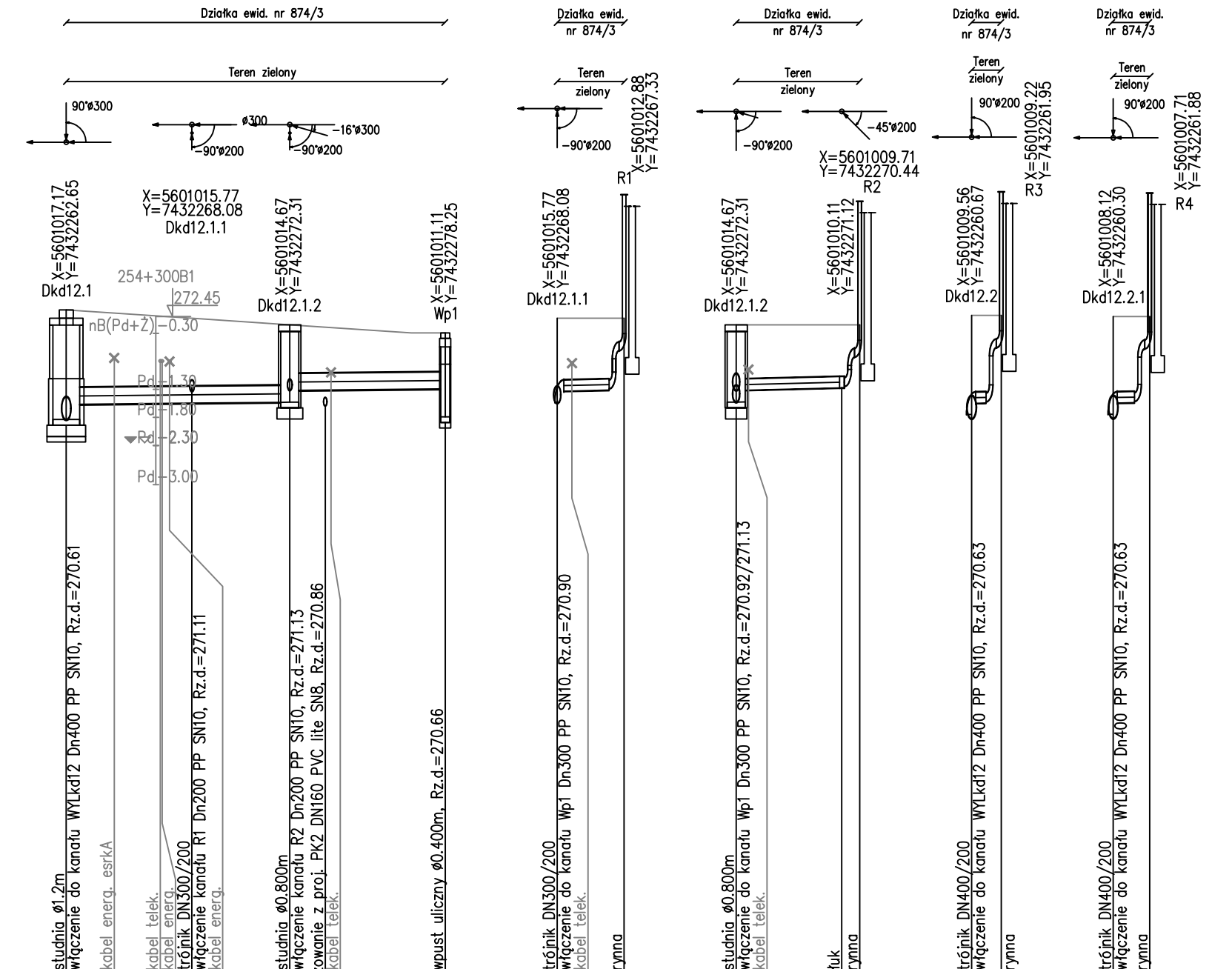
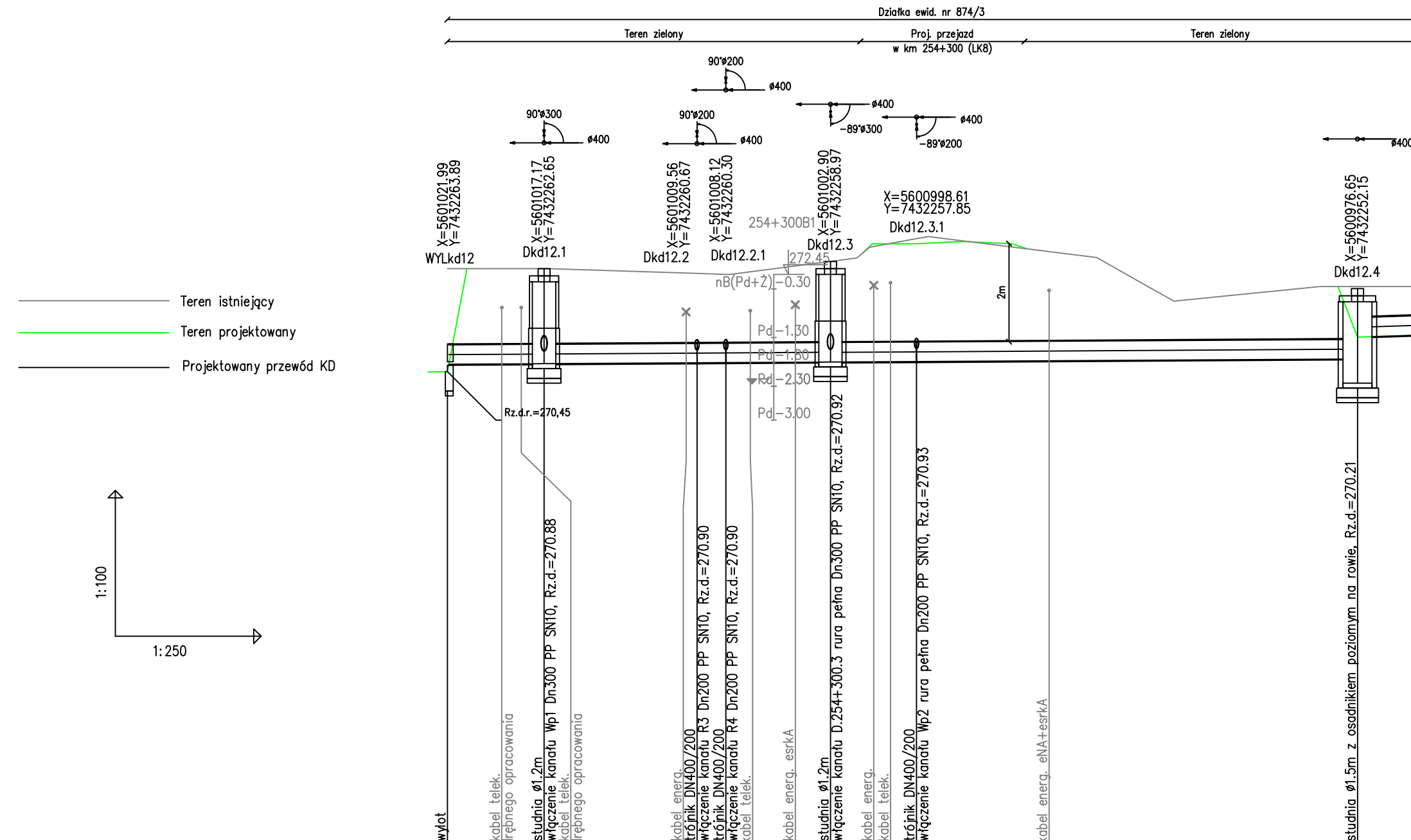
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej  
mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Wkreślono na mapę projektowane sieci uzbrojenia terenu uzgodnione  
w KZUDP w Krakowie oraz ZUDP w Miechowie.



Proj. kanalizacja deszczowa Kd12 przełapująca proj. rowy kolejowe km 254+300

Proj. kanalizacja deszczowa Kd12.1 I Kd12.2 odwadniająca budynek wraz z drogą dojazdową

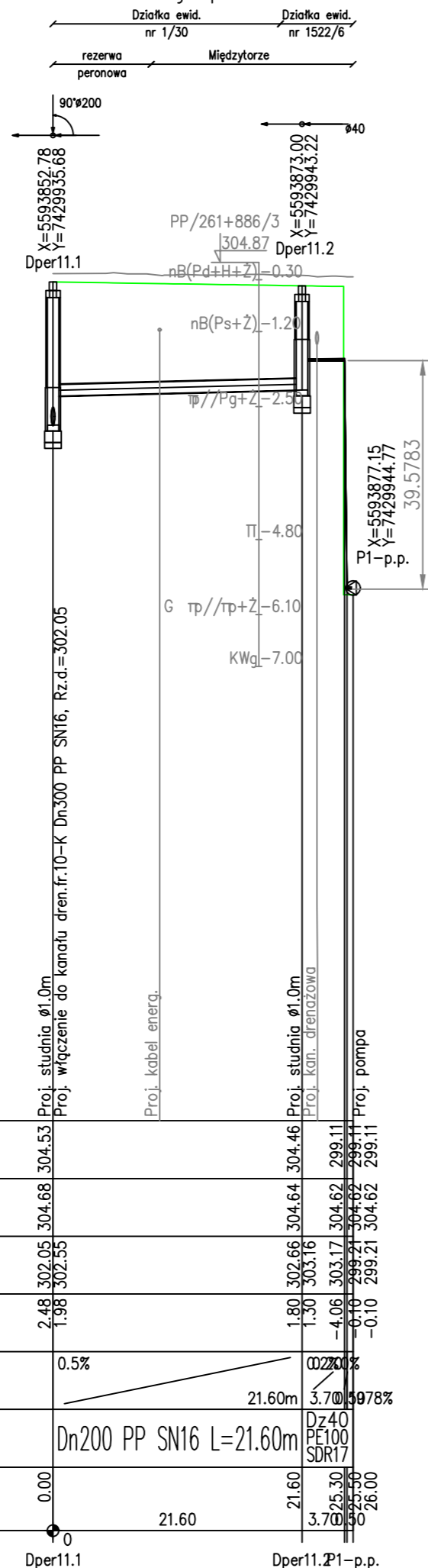


POZIOM PORÓWNAWCZY		260.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU PROJ.		270.45	270.45
RZĘDNA TERENU ISTN.		272.57	272.57
RZĘDNA DNA KANAŁU		270.61	272.47
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		-0.15	270.60
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.25%	46.75m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Dn400 PP SN10 L=46.85m	
ODLEGŁOŚCI		0.00	46.85

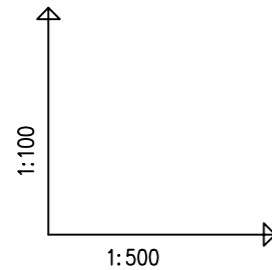
RZĘDNA TERENU PROJ.		270.61	272.47
RZĘDNA TERENU ISTN.		272.57	272.57
RZĘDNA DNA KANAŁU		270.63	272.45
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		0.45	270.71
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.4%	16.90m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Dn300 PP SN10 L=16.90m	
ODLEGŁOŚCI		0.00	16.90

Investor:	Wykonawca:	Biuro projektowe:		
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	PPM-T	infra		
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny Kozłów”.				
Stadium: PW	Tom: I	Zeszyt: 9		
Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3				
Tytuł rysunku: Profil podłużny kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z budynku strażnicy przejazdowej w km 254+273 do 254+320				
Zespół projektowy:				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Fijot	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna	
Projektant	mgr inż. Magdalena Foręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna	
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:100/250	Wersja: 1	Nr rys.: 2

# Proj. per11



- Teren istniejący
- Teren projektowany
- Projektowany przewód



**UWAGA!** Na rysunku profilu przedstawiono rzędne terenu projektowanego równe rzędnym główek szyny. (Rz.t.proj = Rz.gt.sz.)  
 Włazy proj. studni drenokolektorów i drenaży podtorza należy wynieść 0,2 m ponad rzeczywistą rzędną terenu na międzytorzu.  
 Nie wyklucza się wystąpienia niezinventaryzowanych podłączeń do likwidowanej kanalizacji deszczowej.  
 Przed przystąpieniem do robót montażowych należy przeprowadzić inwentaryzację istn. podłączeń.

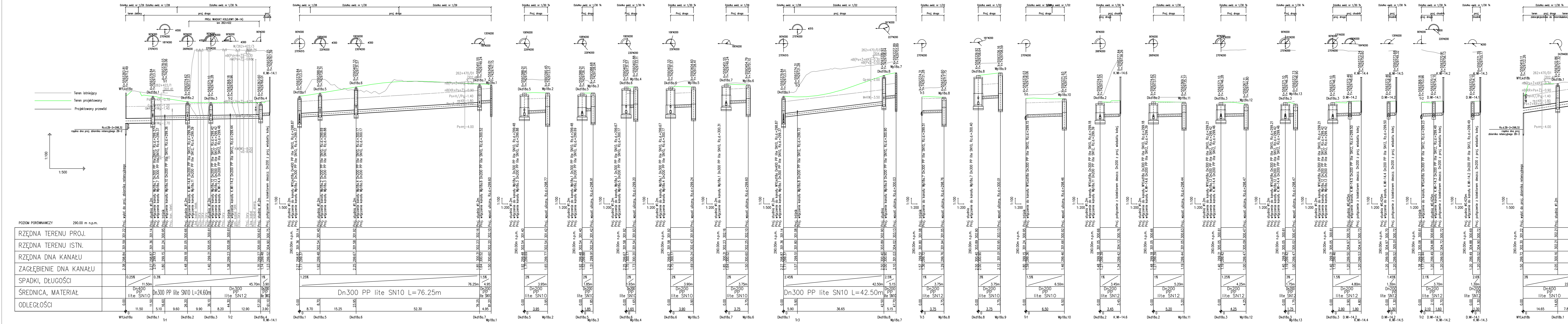
POZIOM PORÓWNAWCZY 290.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU PROJ.		304.53	304.46	299.11	299.11
RZĘDNA TERENU ISTN.		304.68	304.64	304.62	304.62
RZĘDNA DNA KANAŁU		302.05	302.66	303.17	304.62
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2.48	1.98	-4.06	-0.10
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.5%	0.27%	0.27%	0.78%
ŚREDNICA, MATERIAŁ			Dn200 PP SNI16 L=21.60m	Dz40 PE100 SDR17	
ODLEGŁOŚCI		0.00	21.60	25.30	26.00

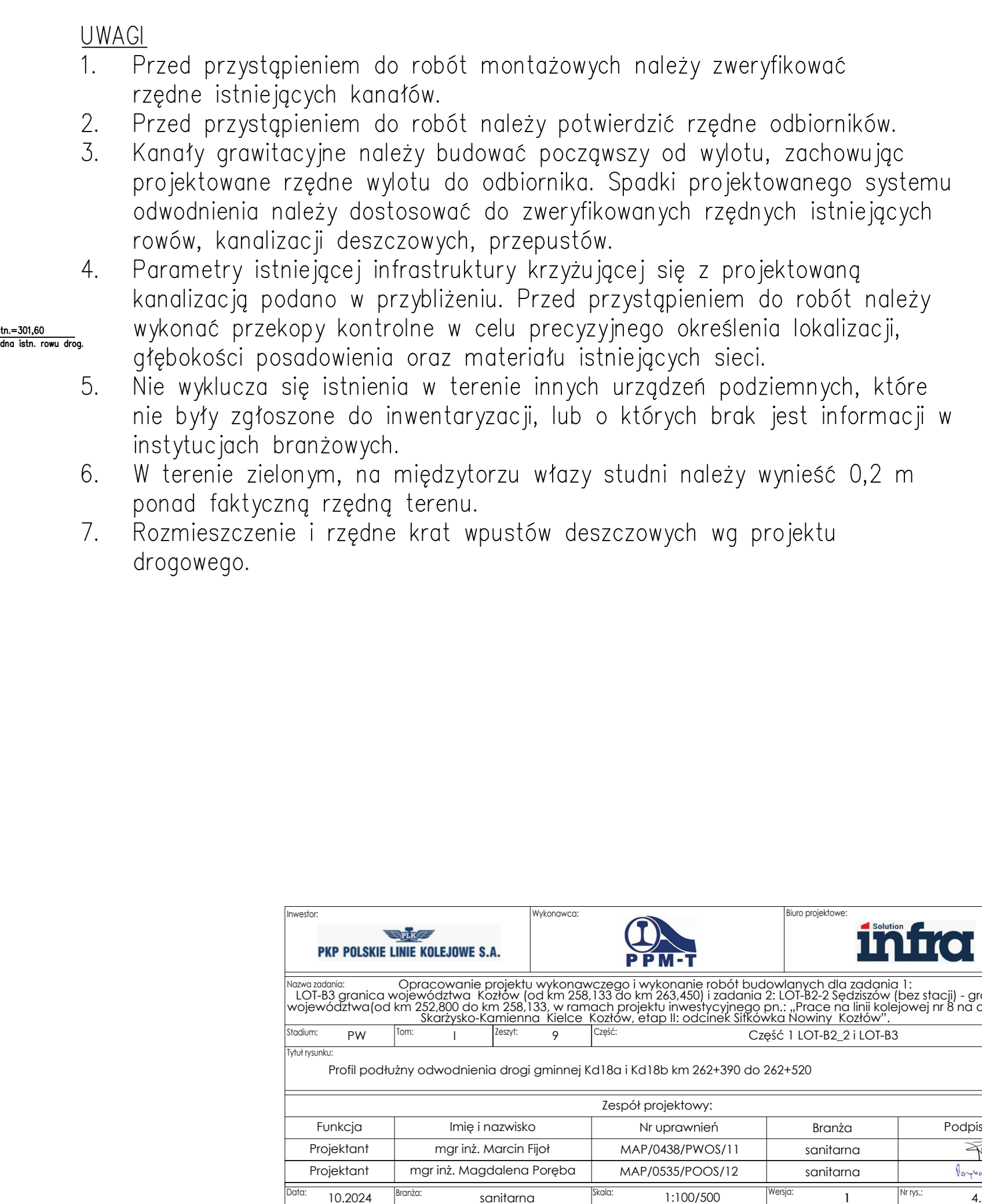
Inwestor:	PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	Wykonawca:	PPM-T	Biuro projektowe:	Infra
Nazwa zadania:	Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa(od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Sifkówka Nowiny Kozłów”.				
Stadium:	PW	Tom:	I	Zeszyt:	9
Część:		Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3			
Tytuł rysunku: Profil podłużny kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody z przejścia pod torami per. 11 w km 261+930 do 261+954					
Zespół projektowy:					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis	
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna		
Data:	10.2024	Branża:	sanitarna	Skala:	1:100/500
Wersja:	1	Nr rys.:	3		



Proj. odwodnienie drogi gminnej Kd18a km 262+390 do 262+520



Proj. odwodnienie drogi gminnej Kd18b km 262+418 do 262+438



UWAGI

1. Przed przystąpieniem do robót montażowych należy zweryfikować rzędne istniejących kanałów.
2. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne odbiorników.
3. Kanały grawitacyjne należy budować począwszy od wylotu, zachowując projektowane rzędne wylotu do odbiornika. Spadki projektowanego systemu odwodnienia należy dostosować do zweryfikowanych rzędnych istniejących rowów, kanalizacji deszczowych, przepustów.
4. Parametry istniejącej infrastruktury krzyżującej się z projektowaną kanalizacją podano w przybliżeniu. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu precyzyjnego określenia lokalizacji, głębokości posadowienia oraz materiału istniejących sieci.
5. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytutach branżowych.
6. W terenie zielonym, na międzytorzu włązy studni należy wywieść 0,2 m ponad faktyczną rzędną terenu.
7. Rozmieszczenie i rzędne krat wpustów deszczowych wg projektu drogowego.

Wykonawca: **PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

Wykonawca: **PPM-T**

Projektant: **infra**

Opis: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-83 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-82-2 Szpalowiz (bez stacji) - granica województw od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: "Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna - Kielec, etap II: odcinek Siłkowska Nowiny - Kozłów".

Profil podłużny odwodnienia drogi gminnej Kd18a i Kd18b km 262+390 do 262+520

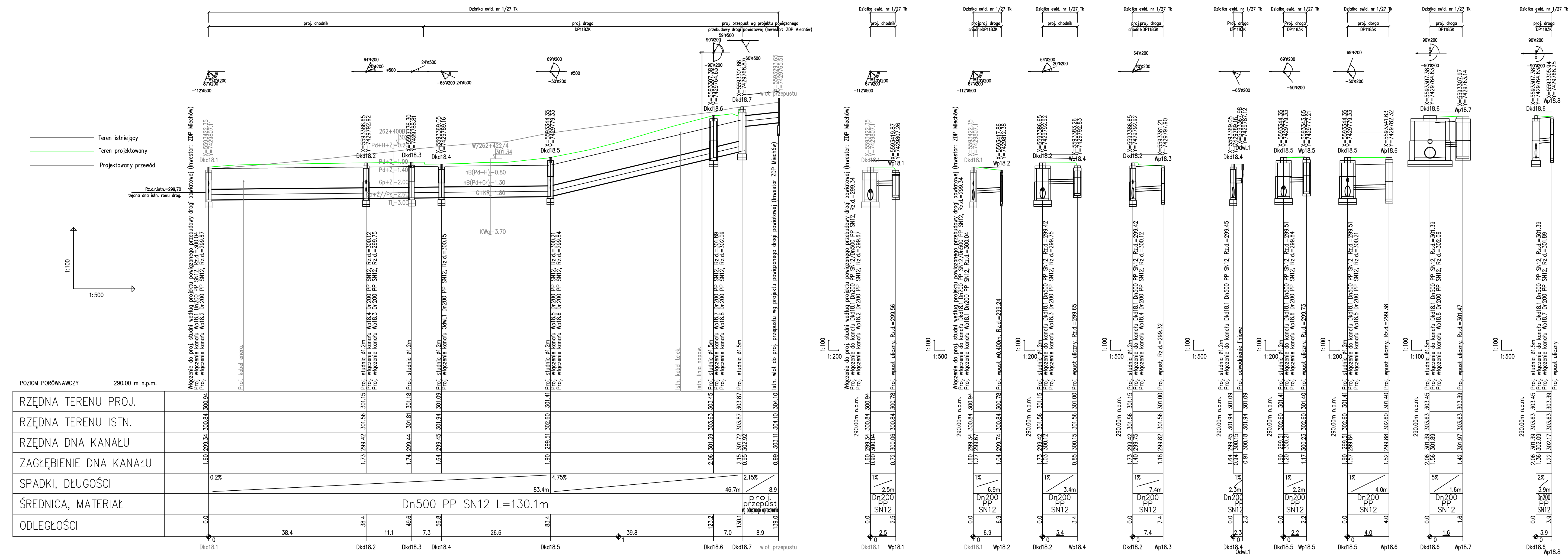
Zespół projektowy:

Funkcja	Imię i nazwisko	N urupawienia	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Fijał	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna	
Projektant	mgr inż. Magdalena Peręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna	

Data: 10.2024 Branża: sanitarna Skala: 1:100/500 Strona: 1 z 1



Proj. odwodnienie drogi powiatowej Kd18 km 262+400 do 262+535



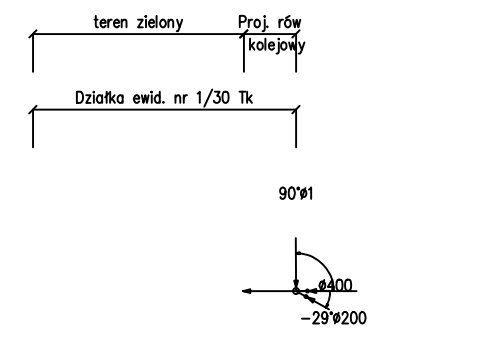
UWAGI

- Przed przystąpieniem do robót montażowych należy zweryfikować rzędne istniejących kanałów.
- Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne odbiorników.
- Kanały grawitacyjne należy budować począwszy od wylotu, zachowując projektowane rzędne wylotu do odbiornika. Spadki projektowanego systemu odwodnienia należy dostosować do zweryfikowanych rzędnych istniejących rowów, kanalizacji deszczowych, przepustów.
- Parametry istniejącej infrastruktury krzyżującej się z projektowaną kanalizacją podano w przybliżeniu. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu precyzyjnego określenia lokalizacji, głębokości posadowienia oraz materiału istniejących sieci.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
- W terenie zielonym, na międzytorzu włązy studni należy wynieść 0,2 m ponad faktyczną rzędną terenu.
- Rozmieszczenie i rzędne krat wpustów deszczowych wg projektu drogowego.

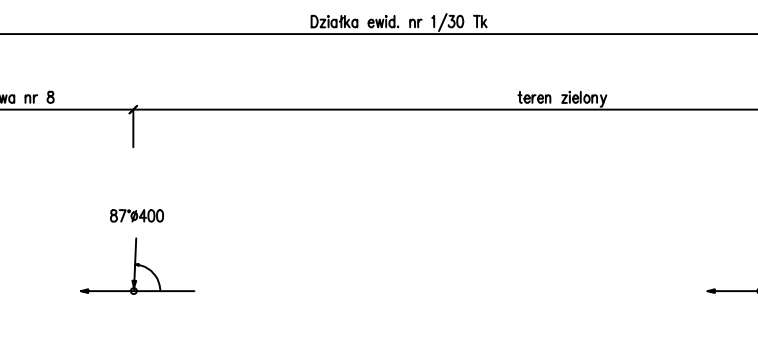
Investor:	Wykonawca:	Biuro projektowe:		
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	PPM-T	infra		
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny Kozłów”.				
Stadium: PW	Tom: 1	Strona: 9		
Tytuł rysunku: Profil podłużny odwodnienia drogi powiatowej Kd18 od km 262+390 do 262+520				
Zespół projektowy:				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Fijał	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna	
Projektant	mgr inż. Magdalena Paręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna	
Data: 10.2024	Brano: sanitarna	Skala: jak na rys.	Wersja: 1	Nr rys.: 4



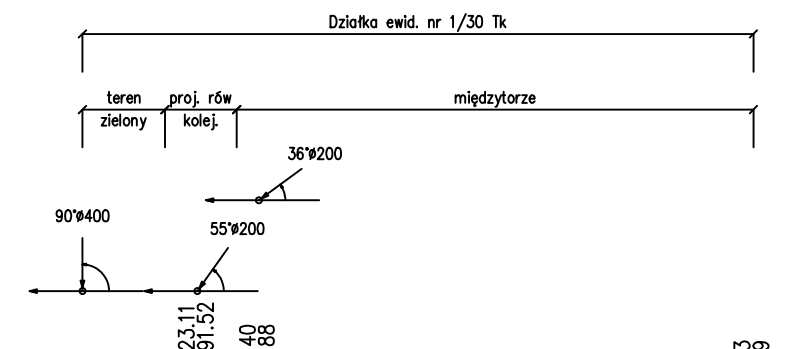
Proj. kd19 km 262+575



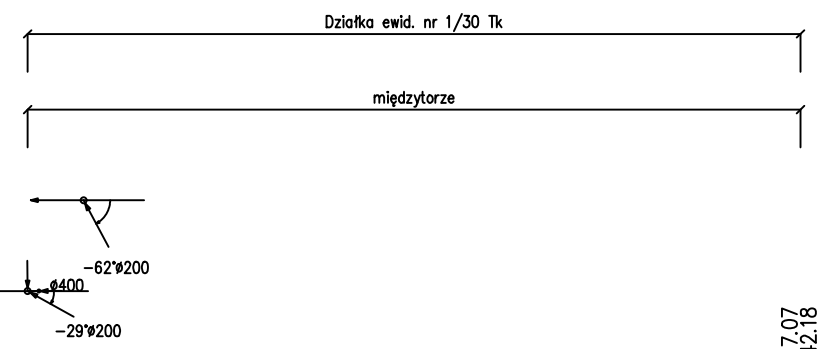
Proj. kd19 km 262+575 do 262+635



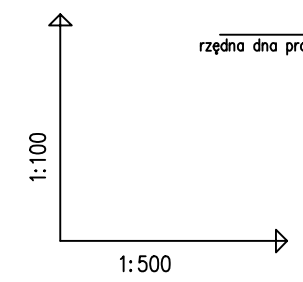
Proj. dren33 km 262+995 do 262+635



Proj. dren32 km 262+527 do 262+542

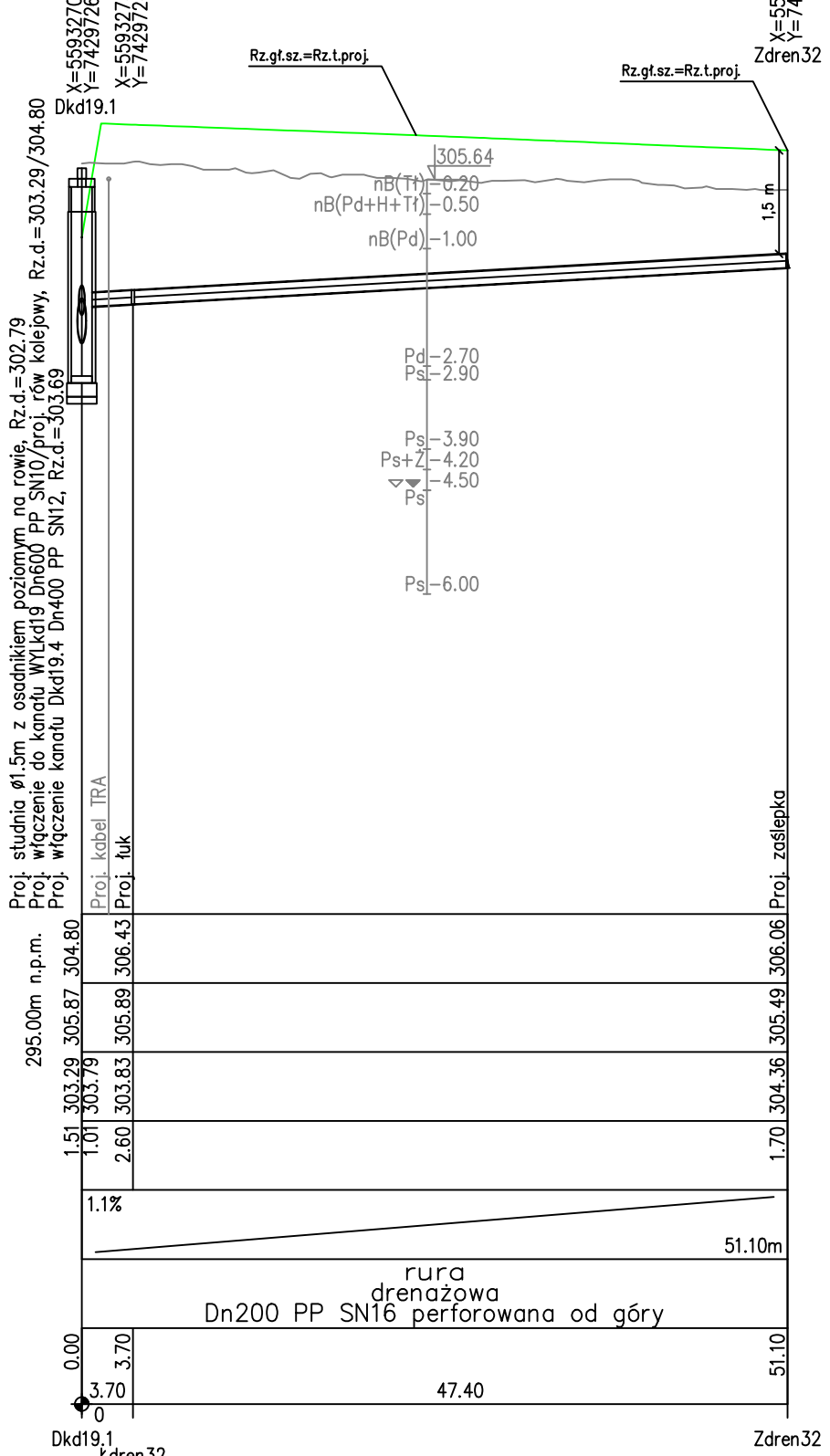
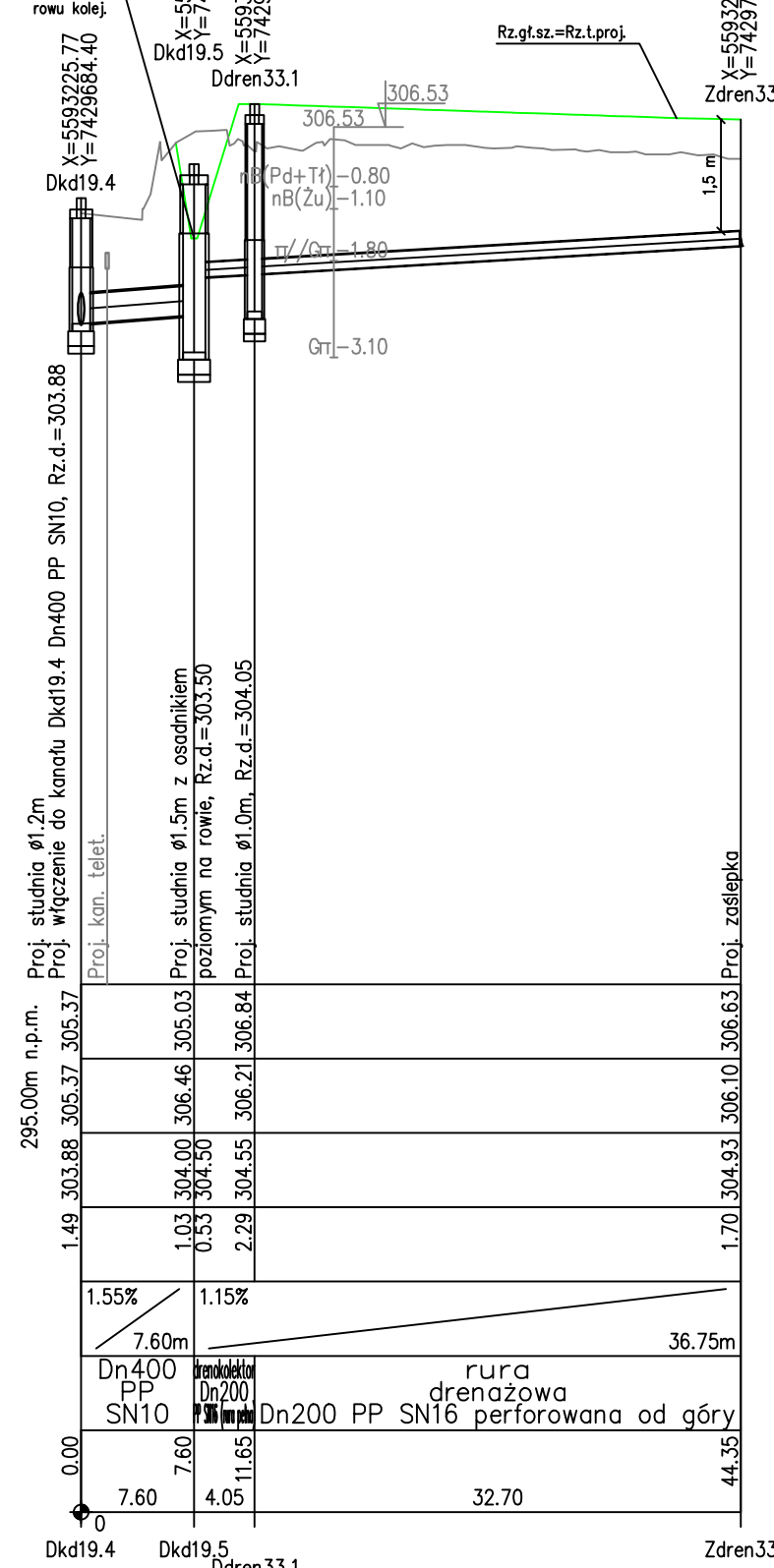
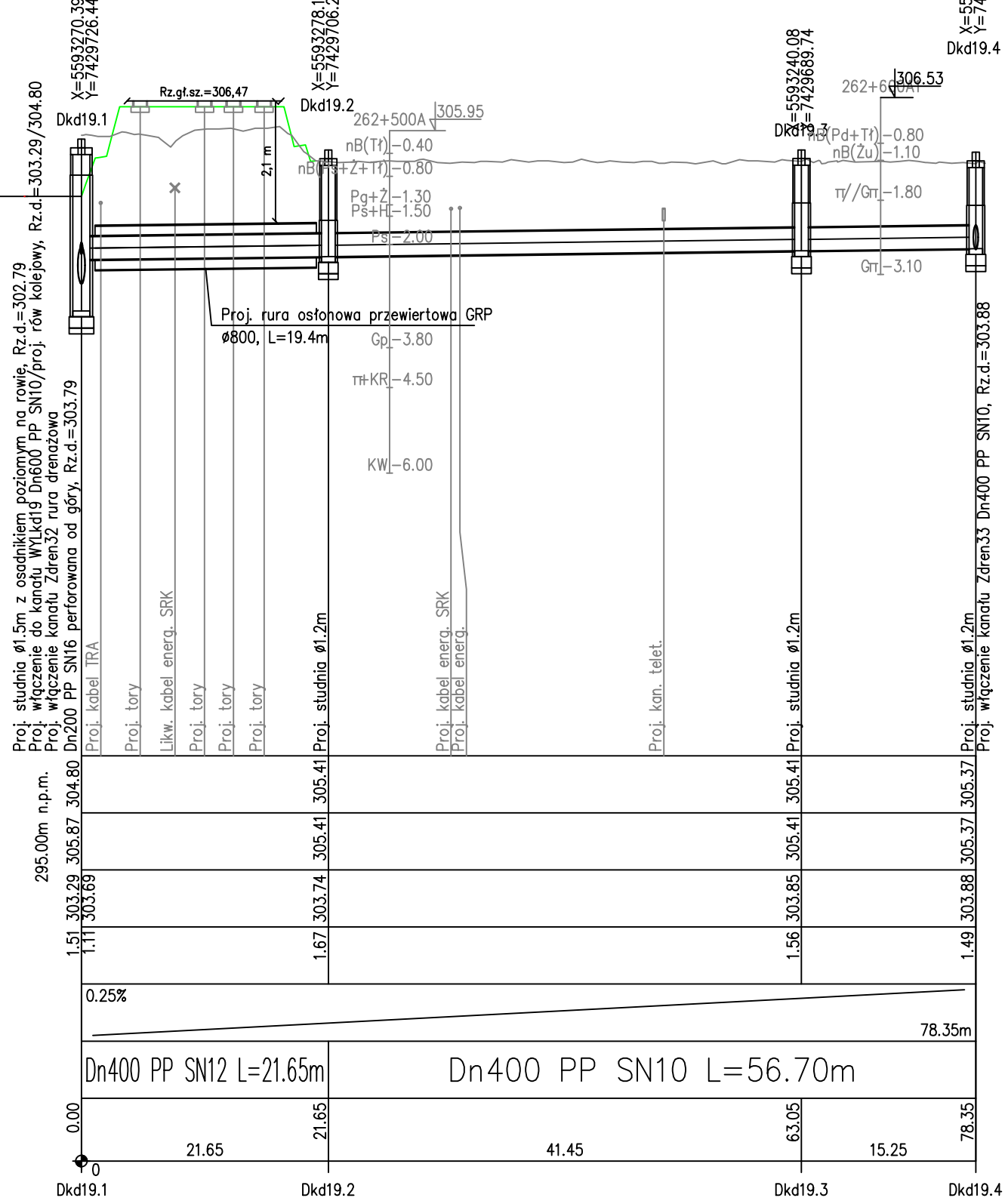


- Teren istniejący
- Teren projektowany
- Projektowany przewód



UWAGI! Na rysunku profilu przedstawiono rzędne terenu projektowanego równe rzędnym główek szyny. (Rz.L.proj. = Rz.gf.sz.)  
Włady proj. studni drenażowych, drenazy podtorza, kanalizacji deszczowej należy wynieść 0,2 m ponad rzeczywistą rzędną terenu na międzytorzu / terenu zielonego.

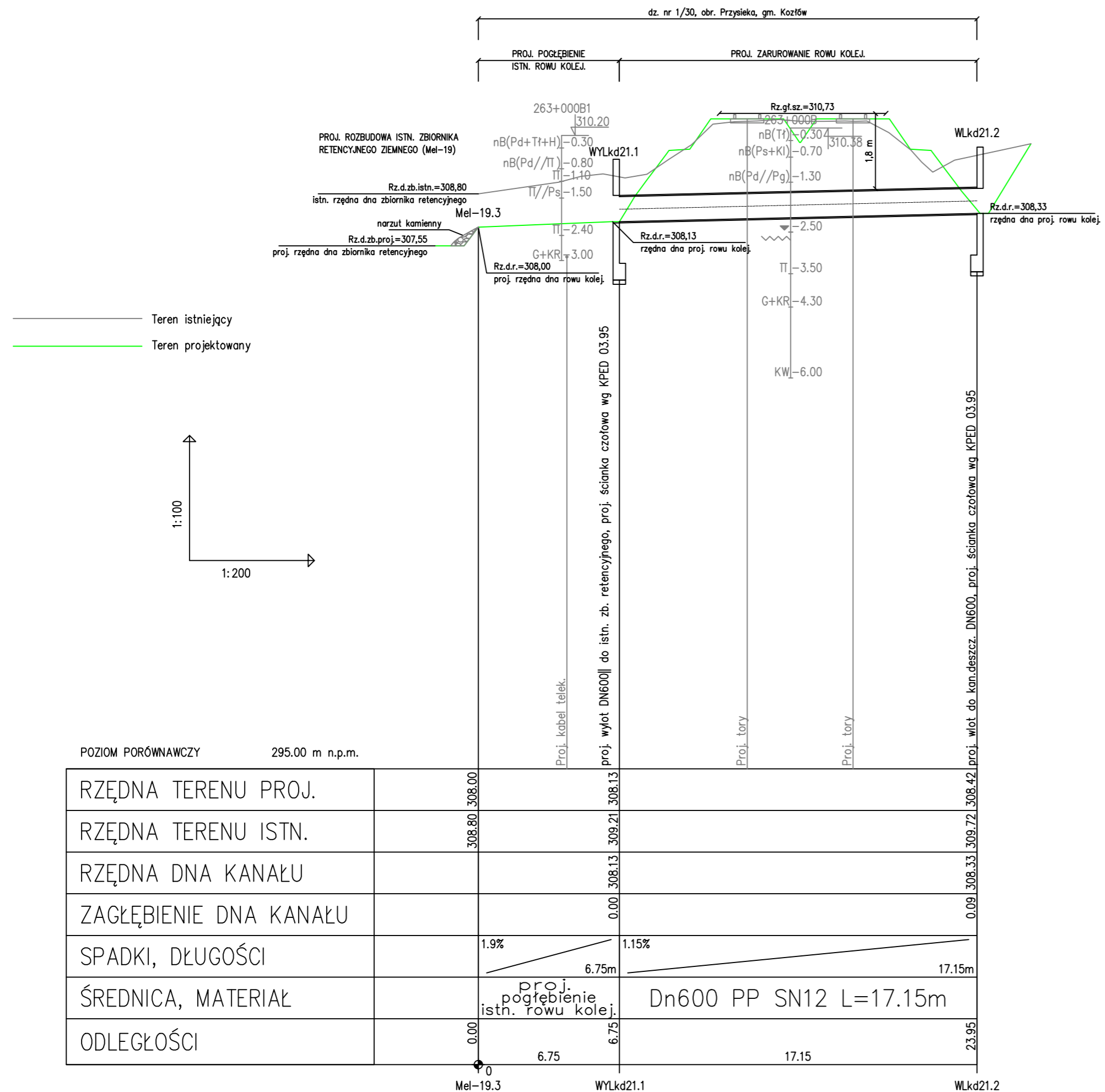
POZIOM PORÓWNAWCZY	295.00m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU PROJ.	305.38	304.83
RZĘDNA TERENU ISTN.	305.87	305.94
RZĘDNA DNA KANAŁU	304.80	304.83
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.11	0.00
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.2%	0.65%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Dn600 PP SN10 L=6.95m	proj. rów kolejowy L=4.60m
ODLEGŁOŚCI	0.00	11.60



UWAGI

- Przed przystąpieniem do robót montażowych należy zweryfikować rzędne istniejących kanałów.
- Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne odbiorników.
- Kanały grawitacyjne należy budować począwszy od wylotu, zachowując projektowane rzędne wylotu do odbiornika. Spadki projektowanego systemu odwodnienia należy dostosować do zweryfikowanych rzędnych istniejących rowów, kanalizacji deszczowych, przepustów.
- Parametry istniejącej infrastruktury krzyżującej się z projektowaną kanalizacją podano w przybliżeniu. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu precyzyjnego określenia lokalizacji, głębokości posadowienia oraz materiału istniejących sieci.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
- W terenie zielonym, na międzytorzu włady studni należy wynieść 0,2 m ponad faktyczną rzędną terenu.
- Rozmieszczenie i rzędne krat wpustów deszczowych wg projektu drogowego.

Investor:	Wykonawca:	Biuo projektowe:		
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	PPM-T	infra		
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Siłkówka Nowiny Kozłów”.				
Stadium: PW	Tom: I	Zeszyt: 9		
Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3				
Tytuł rysunku: Profil podłużny kanalizacji deszczowej kd19 oraz drenazy dren32 i dren33 km 262+572 do 262+635				
Zespół projektowy:				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Fijot	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna	
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna	
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:100/500	Wersja: 1	Nr rys.: 5

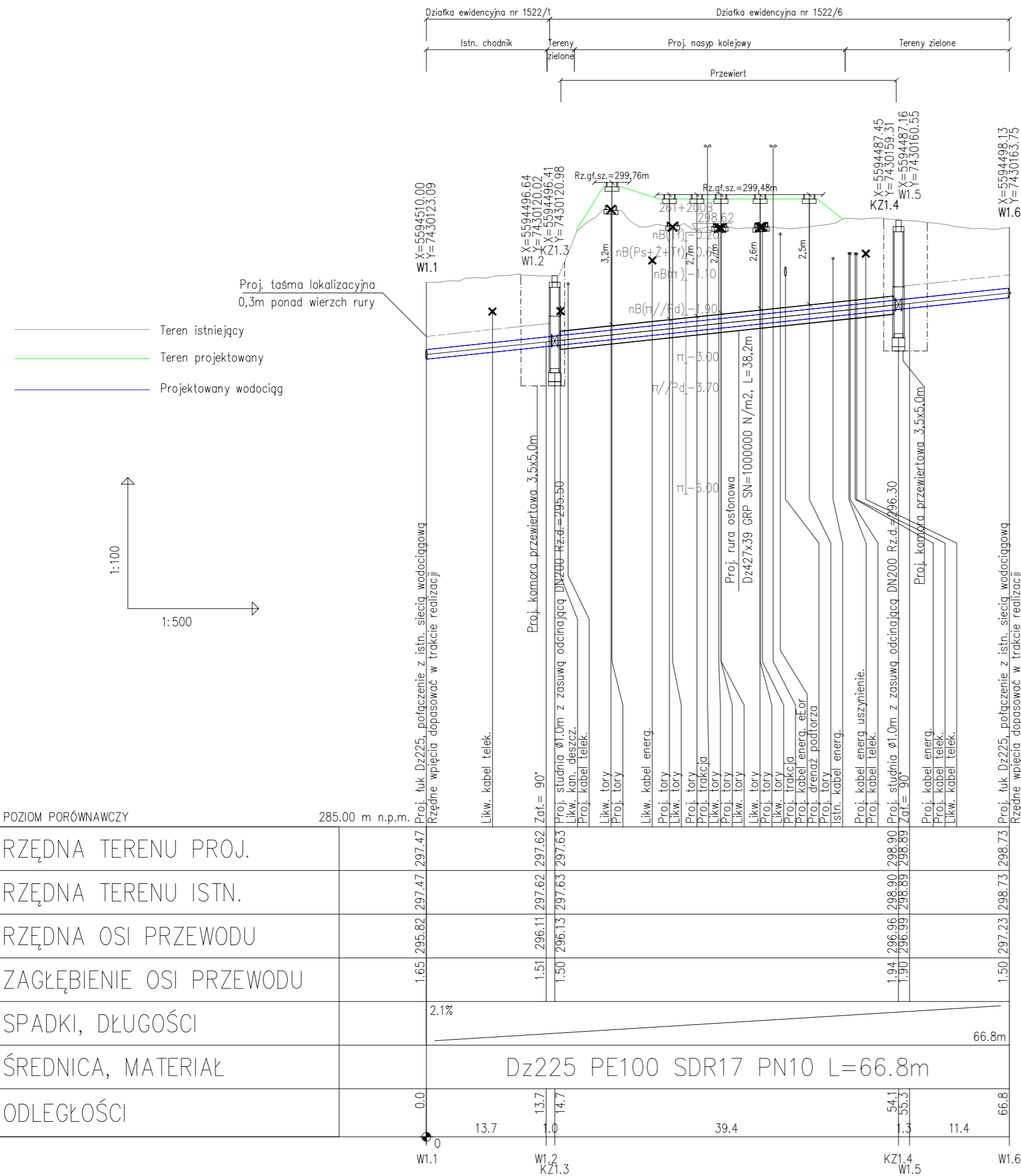


### UWAGI

1. Przed przystąpieniem do robót montażowych należy zweryfikować rzędne istniejących kanałów.
2. Przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić rzędne odbiorników.
3. Kanały grawitacyjne należy budować począwszy od wylotu, zachowując projektowane rzędne wylotu do odbiornika. Spadki projektowanego systemu odwodnienia należy dostosować do zweryfikowanych rzędnych istniejących rowów, kanalizacji deszczowych, przepustów.
4. Parametry istniejącej infrastruktury krzyżującej się z projektowaną kanalizacją podano w przybliżeniu. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu precyzyjnego określenia lokalizacji, głębokości posadowienia oraz materiału istniejących sieci.
5. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Investor:	Wykonawca:		Biuro projektowe:	
 PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	 PPM-T		 infra	
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa(od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna - Kielce Kozłów, etap II: odcinek Sitkówka Nowiny - Kozłów”.				
Stadium: PW	Tom: I	Zeszyt: 9	Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3	
Tytuł rysunku: Profil podłużny zarurowania rowu kolejowego kd21 km 263+000				
Zespół projektowy:				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna	
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna	
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:100/200	Wersja: 1	Nr rys.: 6

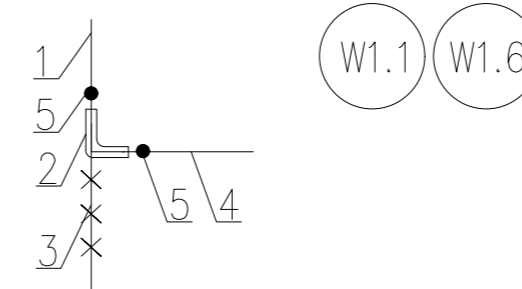
# Projektowana przebudowa wodociągu W1 km 261+273



## UWAGI:

- 1) NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH, KTÓRE NIE BYŁY ZGŁOSZONE DO INWENTARYZACJI LUB O KTÓRYCH BRAK JEST INFORMACJI W INSTYTUCJACH BRANŻOWYCH
- 2) WARTOŚCI RZĘDNYCH ORAZ GŁĘBOKOŚCI OSI ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI PODAŃO W PRZYBLIŻENIU
- 3) RZĘDNE ISTNIEJĄCYCH SIECI ZWERYFIKOWAĆ PO DOKONANIU ODKRYWKI NA BUDOWIE

## SCHEMAT WŁĄCZENIA PROJ. PRZEWODU DO ISTN. WODOCIĄGU

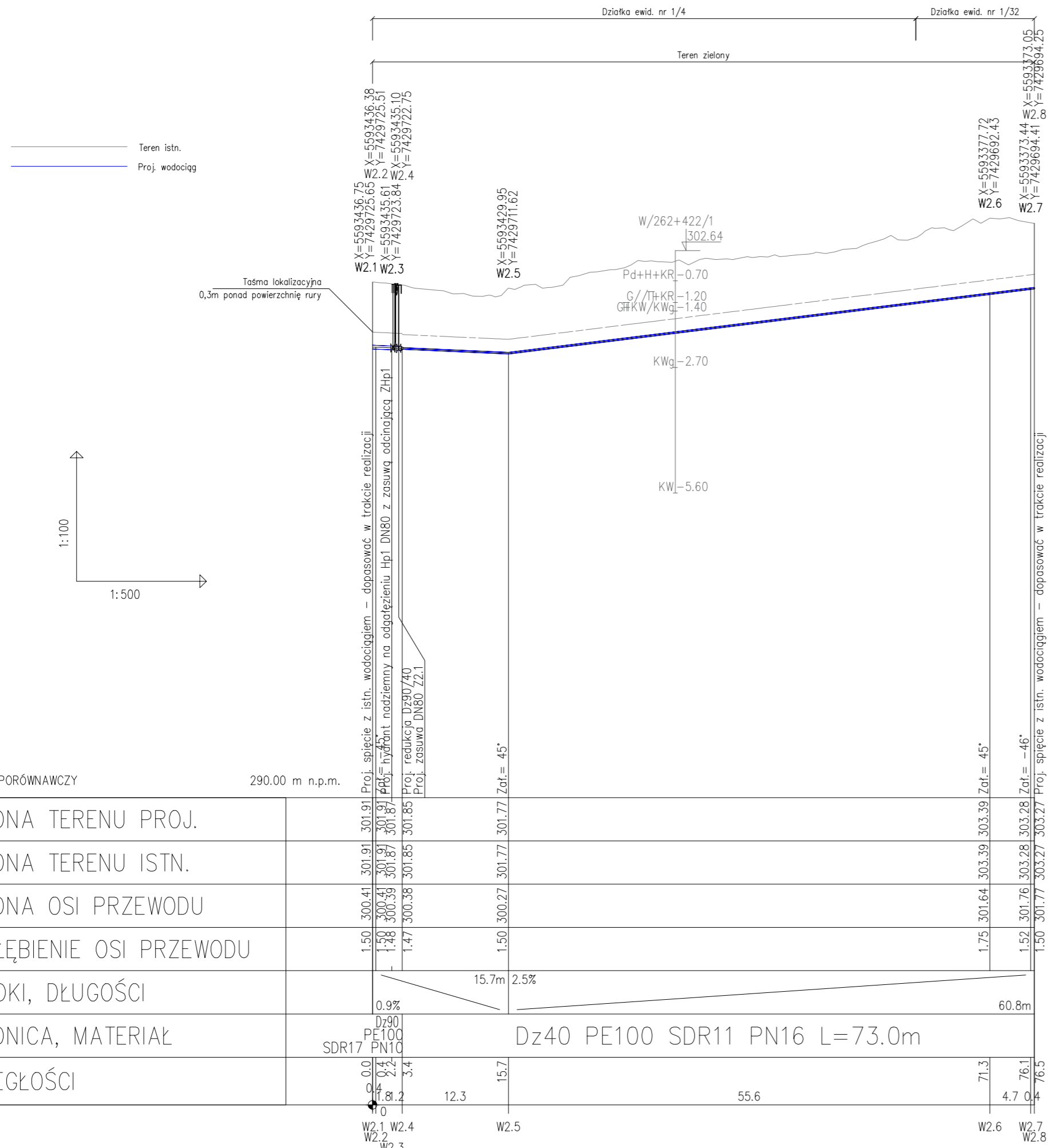


- 1 – istn. wodociąg W1
- 2 – proj. łuk połączeniowy Dz225
- 3 – likwidowany istn. wodociąg W1
- 4 – proj. przebudowa wodociągu W1
- 5 – połączenie PE/stal bądź mufa elektrooporowa

Investor:	Wykonawca:	Biurowisko projektowe:		
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	PPM-T	infra		
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258.133 do km 263.450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252.800 do km 258.133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Siłkówka Nowiny Kozłów”.				
Stadium: PW	Tom: I	Zeszyt: 9		
Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3				
Tytuł rysunku: Profil podłużny sieci wodociągowej W1 KM 261+273				
Zespół projektowy:				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Fijał	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna	[Podpis]
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna	[Podpis]
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:100/500	Wersja: 1	Nr rys.: 7



# Proj. przebudowa wodociągu W2 km 262+450



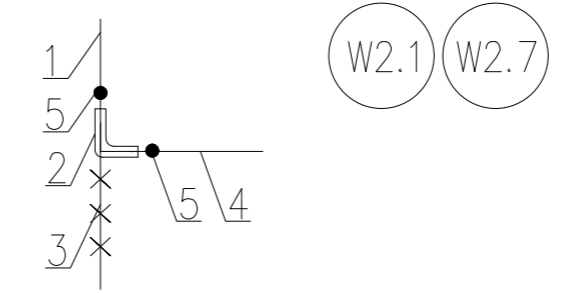
POZIOM PORÓWNAWCZY 290.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU PROJ.	301.91	301.91	301.91	301.87	301.85	301.77	301.77	303.39	303.28	303.27
RZĘDNA TERENU ISTN.	301.91	301.91	301.87	301.85	301.85	301.77	301.77	303.39	303.28	303.27
RZĘDNA OSI PRZEWODU	300.41	300.41	300.39	300.38	300.38	300.27	300.27	301.64	301.76	301.77
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	1.50	1.50	1.48	1.47	1.47	1.50	1.50	1.75	1.52	1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI			0.9%		15.7m	2.5%			60.8m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Dz40 PE100 SDR11 PN16 L=73.0m									
ODLEGŁOŚCI	0.0	0.4	1.8	2.2	3.4	12.3	15.7	55.6	71.3	76.1

## UWAGI:

- 1) NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH, KTÓRE NIE BYŁY ZGŁOSZONE DO INWENTARYZACJI LUB O KTÓRYCH BRAK JEST INFORMACJI W INSTYTUCJACH BRANŻOWYCH
- 2) WARTOŚCI RZĘDNYCH ORAZ GŁĘBOKOŚCI OSI ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI PODANO W PRZYBLIŻENIU
- 3) RZĘDNE ISTNIEJĄCYCH SIECI ZWERYFIKOWAĆ PO DOKONANIU ODKRYWKI NA BUDOWIE

## SCHEMAT WŁĄCZENIA PROJ. PRZEWODU DO ISTN. WODOCIĄGU



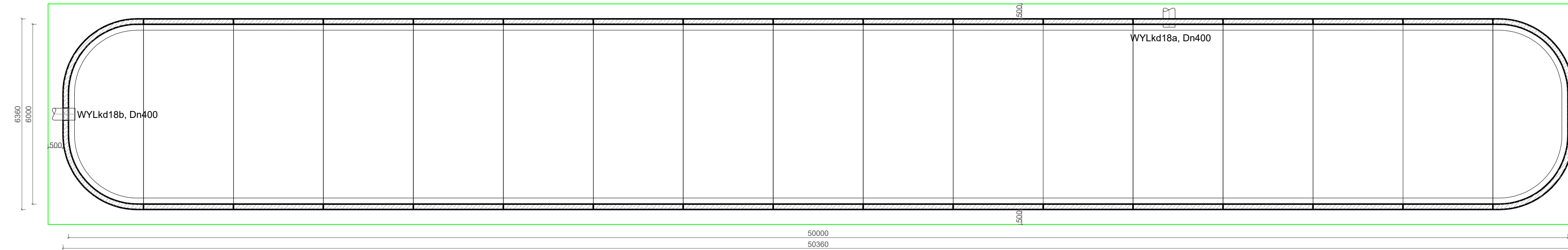
- 1 - istn. wodociąg W2
- 2 - proj. łuk połączeniowy Dz90/Dz40
- 3 - likwidowany istn. wodociąg W2
- 4 - proj. przebudowa wodociągu W2
- 5 - połączenie PE/stal bądź mufa elektrooporowa

Investor:	Wykonawca:		Biuro projektowe:	
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna - Kielce Kozłów, etap II: odcinek Siłkówka Nowiny - Kozłów”.				
Stadium: PW	Tom: I	Zeszyt: 9	Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3	
Tytuł rysunku: Profil podłużny sieci wodociągowej W2 KM 262+450				
Zespół projektowy:				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna	
Projektant	mgr inż. Magdalena Paręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna	
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: 1:100/500	Wersja: 1	Nr rys.: 8

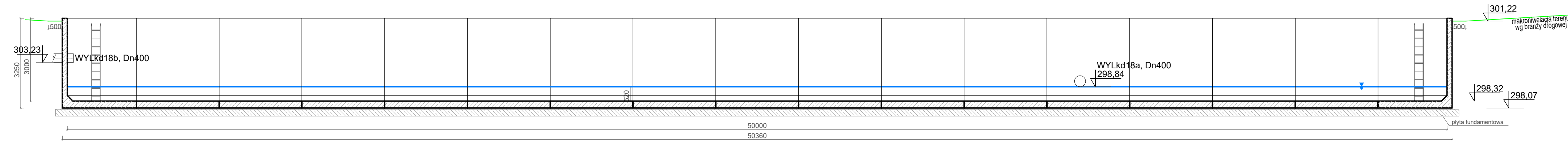
# Schemat proj. zbiornika retencyjnego ZB-2

Zbiornik odparowujący  $V_{cz} = 153,2 \text{ m}^3$

Rzut



Przekrój podłużny



Zbiornik wykonywany zgodnie z Krajową Oceną Techniczną, przystosowany do obciążenia technologicznego  $5 \text{ kN/m}^2$ .

Właściwości materiałowe:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250):  $< 5\%$
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04):  $\leq 0,45$
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN

Uwaga! Długość całkowita zbiornika nie uwzględnia szerokości uszczelnień między prefabrykatami (1-1,5 cm na połączenie)

Posadowienie zbiornika:

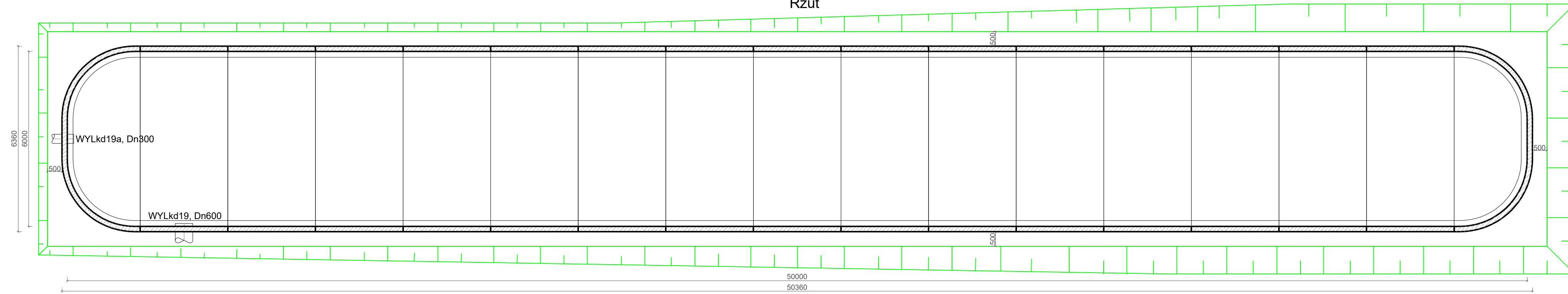
- elementy prefabrykowane układać na warstwie niezagęszczonego piasku gr. 5 cm
- zaleca się posadowienie zbiornika na płycie fundamentowej (wymiary płyty oraz jej zbrojenie wg odrębnej dokumentacji)

Inwestor: <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b>		Wykonawca: <b>PPM-T</b>		Biuro projektowe: <b>infra</b>	
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna - Kielce - Kozłów, etap II: odcinek Siłkowska Nowiny - Kozłów”.					
Stadium: PW	Tom: I	zeszyt: 9	Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3		
Tytuł rysunku: Schemat zbiornika retencyjnego ZB-2					
Zespół projektowy:					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis	
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Magdalena Poreba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna		
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: -	Wersja: 1	Nr rys: 9	

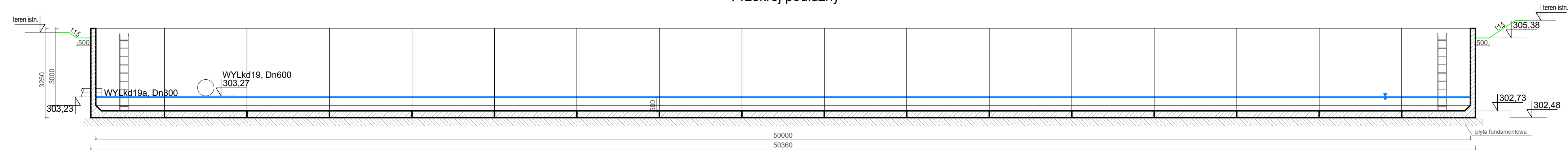
# Schemat proj. zbiornika retencyjnego ZB-3

Zbiornik odparowujący  $V_{cz} = 147.8 \text{ m}^3$

Rzut



Przekrój podłużny



Zbiornik wykonywany zgodnie z Krajową Oceną Techniczną, przystosowany do obciążenia technologicznego  $5 \text{ kN/m}^2$ .

Właściwości materiałowe:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250):  $< 5\%$
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04):  $\leq 0,45$
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN

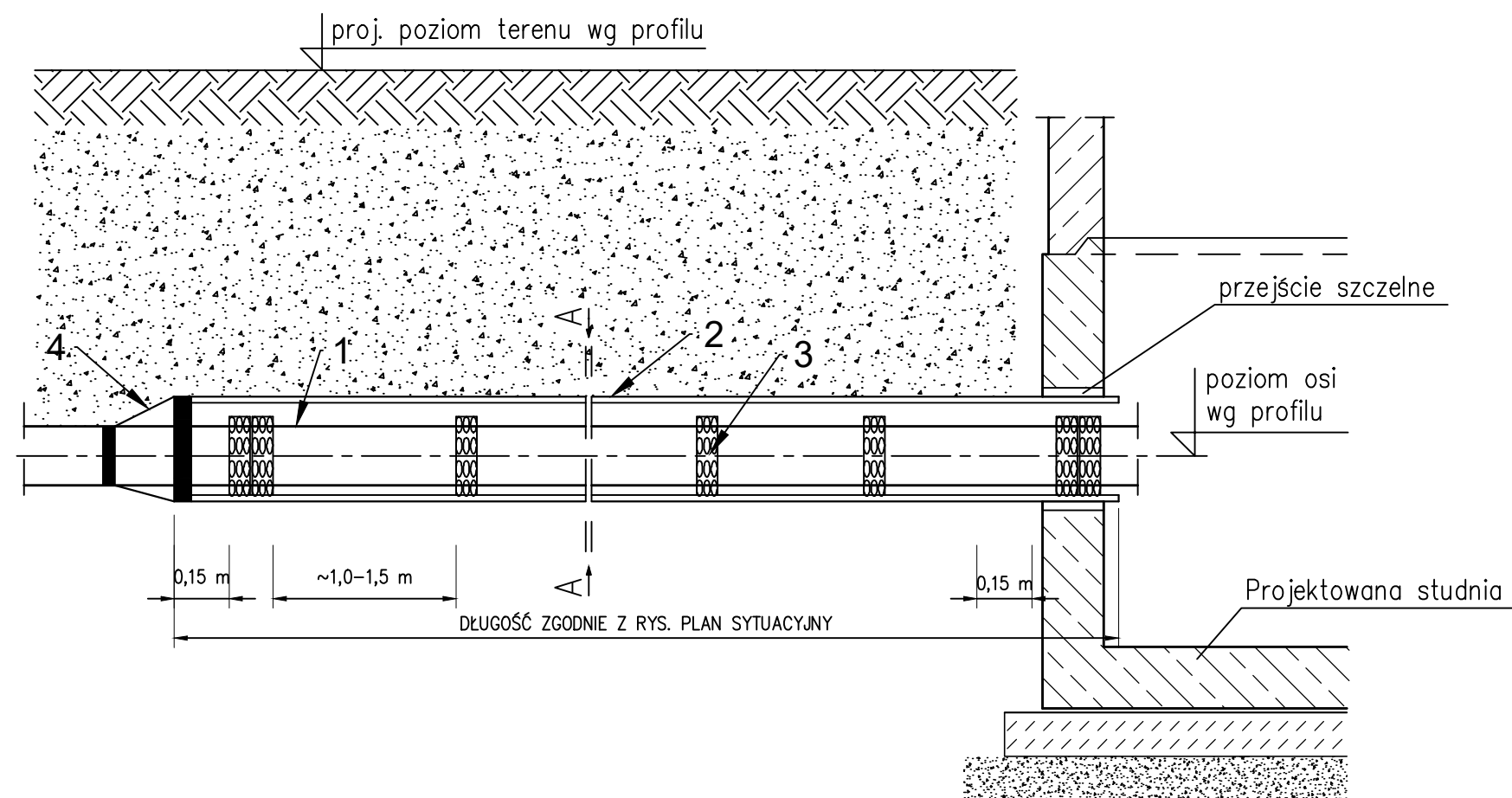
Uwaga! Długość całkowita zbiornika nie uwzględnia szerokości uszczelnień między prefabrykatami (1-1,5 cm na połączenie)

Posadowienie zbiornika:

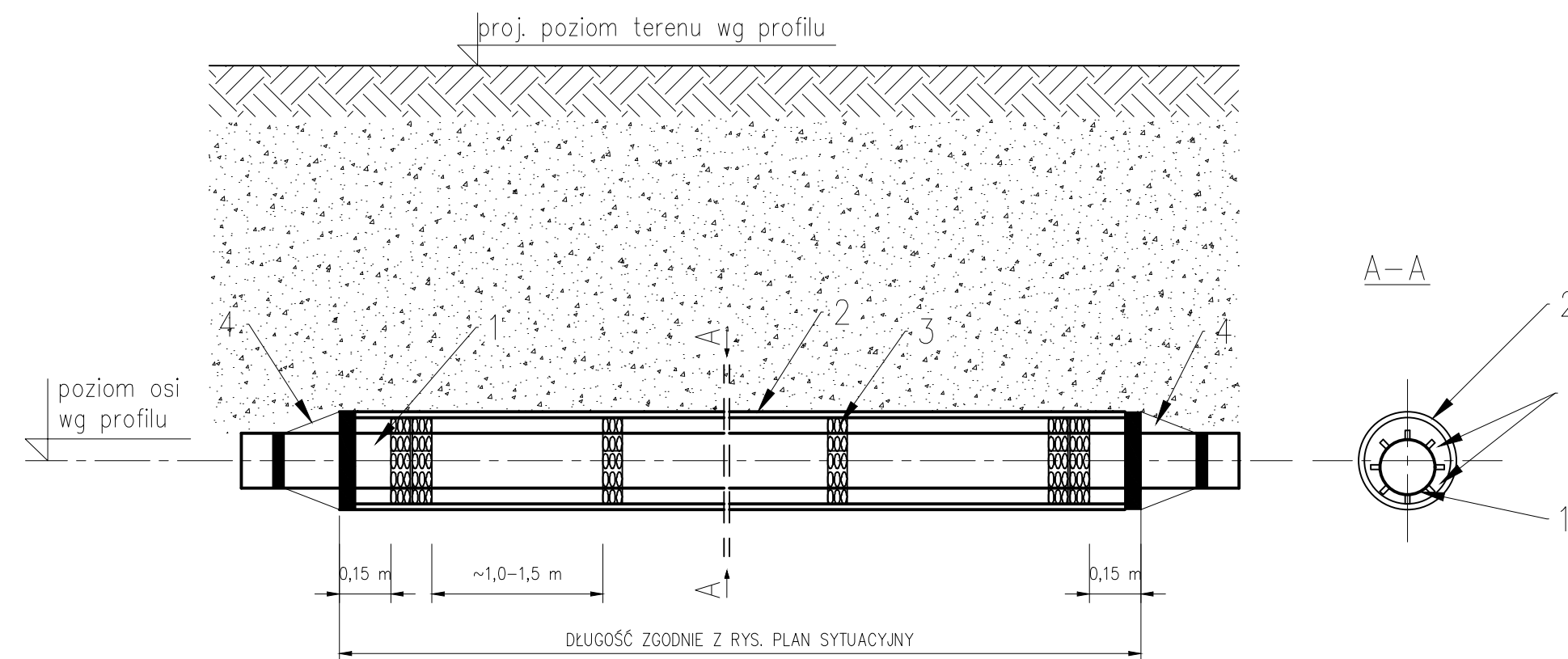
- elementy prefabrykowane układać na warstwie niezagęszczonego piasku gr. 5 cm
- zaleca się posadowienie zbiornika na płycie fundamentowej (wymiały płyty oraz jej zbrojenie wg odrębnej dokumentacji)

Inwestor: <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b>		Wykonawca: <b>PPM-T</b>		Biuro projektowe: <b>infra</b>	
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna - Kielce Kozłów, etap II: odcinek Słikówka Nowiny - Kozłów”.					
Stadium:	PW	Tom:	I	Łeszyt:	9
				Część:	Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3
Tytuł rysunku: Schemat zbiornika retencyjnego ZB-3					
Zespół projektowy:					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis	
Projektant	mgr inż. Marcin Fijot	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Magdalena Poreba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna		
Data:	10.2024	Branża:	sanitarna	Skala:	-
		Wersja:	1	Nr rys.:	10

RURA OSŁONOWA – z zakończeniem w studni



RURA OSŁONOWA – z zakończeniem po obu stronach manszetami



OZNACZENIA:

1. Rura przewodowa – średnica, materiał zgodnie z planem sytuacyjnym
2. Rura osłonowa – średnica, materiał zgodnie z planem sytuacyjnym
3. Płozy dystansowe polietylenowe z kółkami (pierwsze i ostatnie płozy podwójne)
4. Uniwersalna manszeta elastomerowa

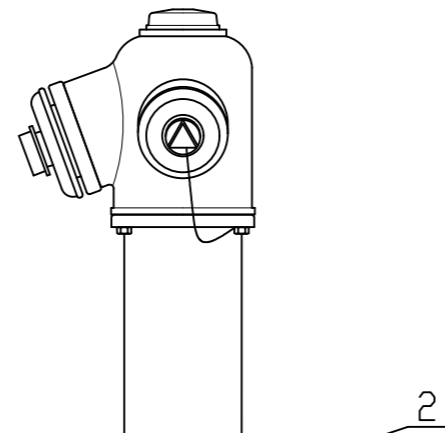
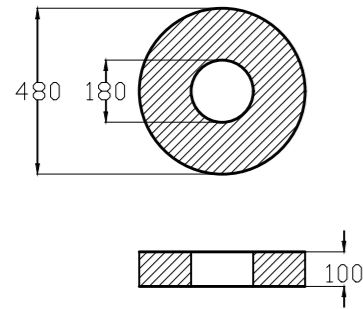
Inwestor: <b>PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.</b>		Wykonawca: <b>PPM-T</b>		Biuro projektowe: <b>infra</b>	
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258.133 do km 263.450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252.800 do km 258.133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Sirkówka Nowiny Kozłów”.					
Stadium: PW	Tom: I	Zeszyt: 9	Część: Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3		
Tytuł rysunku: Schemat rury osłonowej					
Zespół projektowy:					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis	
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna		
Data: 10.2024	Branża: sanitarna	Skala: -	Wersja: 1	Nr rys.: 11	



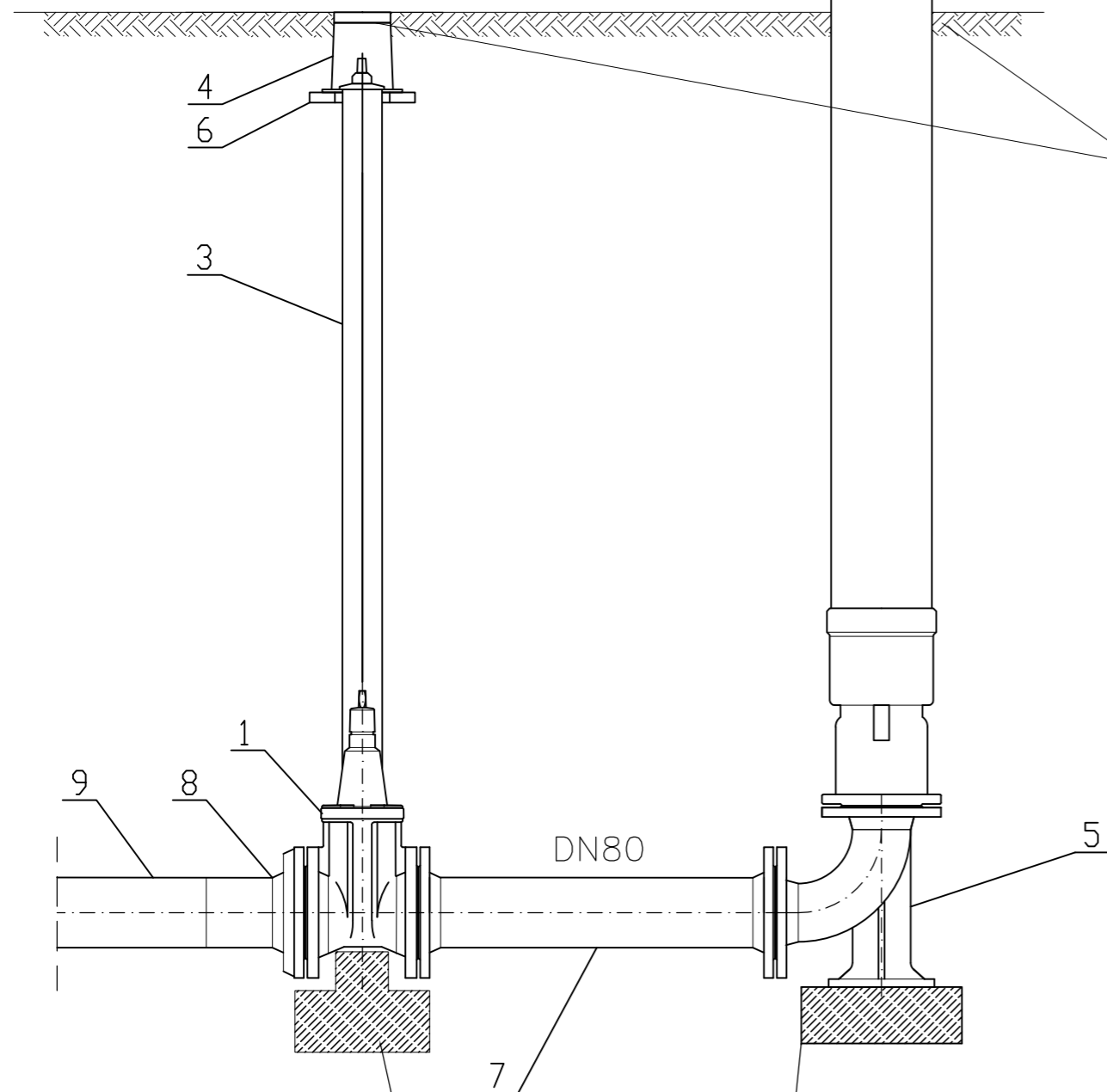




Krążek żelbetowy dla skrzynki do zasuw



Lp.	Wyszczególnienie	Materiał
1	Zasuwa kołnierzowa DN80 PN10 z miękkim uszczeln.klina	żeliwo
2	Hydrant nadziemny DN80 PN10 łamany	żeliwo
3	Obudowa teleskopowa do zasuw	
4	Skrzynka żeliwna do zasuw	żeliwo
5	Kolano ze stopką DN80	żeliwo
6	Krążek żelbetowy do skrzynki do zasuw	żelbet
7	Króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80, typu FF (długość dostosować do zagospodarowania terenu)	żeliwo
8	Tuleja kołnierzowa DN80 PN10	
9	Proj. rura Dz90 PE100 SDR17 PN10	PE



nawierzchnia utwardzona z betonu o wymiarach min. 0,6x0,6x0,15m (w przypadku lokalizacji w terenie zielonym lub nawierzchni gruntowej)

Blok podporowy beton C20/25

Podbudowa betonowa pod kolanem beton C20/25

Investor:	PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	Wykonawca:	PPM-T	Biuro projektowe:	Solution infra
Nazwa zadania: Opracowanie projektu wykonawczego i wykonanie robót budowlanych dla zadania 1: LOT-B3 granica województwa Kozłów (od km 258,133 do km 263,450) i zadania 2: LOT-B2-2 Sędziszów (bez stacji) - granica województwa (od km 252,800 do km 258,133, w ramach projektu inwestycyjnego pn.: „Prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko-Kamienna Kielce Kozłów, etap II: odcinek Siłkówka Nowiny Kozłów”.					
Stadium:	PW	Tom:	I	Zeszyt:	9
Część:				Część 1 LOT-B2_2 i LOT-B3	
Tytuł rysunku: Schemat hydrantu PPOŻ					
Zespół projektowy:					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Branża	Podpis	
Projektant	mgr inż. Marcin Fijoł	MAP/0438/PWOS/11	sanitarna		
Projektant	mgr inż. Magdalena Poręba	MAP/0535/POOS/12	sanitarna		
Data:	10.2024	Branża:	sanitarna	Skala:	-
			Wersja:	1	Nr rys.: 14