

Sosnowiec, 25.08.2021 r.

Nr IZ08DG.2133.260.2021.e

**PPKU „ABI” Marek Gumola
ul. Komorowicka 94
43-300 Bielsko-Biała**

Dotyczy: uzgodnienia przebudowy sieci wodociągowej DN250 w rejonie ul. Frysztackiej w Cieszynie

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.07.2021 r. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu uzgadnia przebudowę sieci wodociągowej DN250 w rejonie ul. Frysztackiej w Cieszynie, krzyżującej się z linią kolejową nr 90 w km 25,964, zgodnie z załączonym projektem technicznym renowacji sieci wodociągowej.

Niniejsze pismo nie upoważnia do wykonywania robót w terenie działki nr 109 obręb 63 Cieszyn.

Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu wyda zgodę na wykonanie robót w terenie, na zakres robót objęty wyżej wymienioną dokumentacją, w formie dwustronnej umowy spisanej pomiędzy PKP a Inwestorem lub Wykonawcą robót na pisemny wniosek przesłany w terminie minimum 30 dni przed planowanymi robotami. Do wniosku należy dołączyć:

1. Decyzję nadania nr NIP;
2. Zaświadczenie o numerze identyfikacyjnym REGON;
3. Kserokopię KRS;
4. Nr konta bankowego;
5. Harmonogram robót.

Realizacja uzgodnionego przedsięwzięcia pociąga za sobą konieczność uiszczenia opłat zgodnie z „Cennikiem opłat za uzgodnienia i prowadzenie robót na terenie pozostającym we władaniu PKP PLK S.A. i w jego bezpośrednim sąsiedztwie przez Inwestorów spoza PKP”.

W chwili obecnej:

- nadzór przedstawicieli PKP PLK S.A. nad prowadzonymi robotami - 97,72 zł/godz.,
- opłata za udostępnienie gruntu na czas trwania robót - 3,00 zł/m²/dobę, minimum 170,00 zł.

Niniejsze uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat licząc od daty jego wydania.

Za uzgodnienie zostanie wystawiona faktura VAT.

Opracowano zgodnie z zapisami Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem SMS Procedura SMS PW-11 „Współpraca z wykonawcami robót inwestycyjnych”.

DYREKTOR ZAKŁADU


Mikolaj Zajac
Zastępca

Opracowała: Oliwia Goliasz tel.: +48 32 710 40 46

Nr proj. WZ-01/07/2021

KARTA TYTUŁOWA

Inwestor : **Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o.**
43-450 Ustroń
ul. Mysliwska 10

Adres budowy : **Cieszyn ul. Frysztacka, Majowa, Mokra**

Obiekt : **Sieć wodociągowa**

PROJEKT TECHNICZNY RENOWACJI ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ w rejonie torów PKP linia kolejowa 90 Jastrzębie Zdrój Moszczenica – Cieszyn Istniejące przekroczenie wodociągiem km 25+964

Projektował mgr inż. Marek Gumola

mgr inż. Marek Gumola

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
Nr ewid. 237/02 UW Kt-ce

Bielsko-Biała, lipiec 2021r.



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu
41-200 Sosnowiec, ul. 3 Maja 16

Uzgodniono z pismem

nr. 120806.2133.260.2011.0

z dnia 25.08.2021r.

Oliwia Goliasz

P.P.K.U. >ABI< Bielsko-Biala	Nr projektu: WZ-01/07/2021	Str. 2

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA INWESTYCJI.....	3
4. OPIS TECHNICZNY.....	4
4.1 Wykładzina z rur utwardzanych na placu budowy.	4
4.2. Wymiana w wykopie otwartym - materiały.	5
4.3. Projektowana renowacja bezwykopowa odcinka wodociągu.	5
4.4. Wymagania sprzętowe.	6
4.5. Wykonawstwo robót.	6
4.6. BY-PASS rurociągu.	7
4.7. Pobór wody.	8
4.8. Płukanie i dezynfekcja rurociągów.	8
5. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ORAZ ODBIÓR.	8
6. WYMAGANIA BHP.	9
7. UWAGI KOŃCOWE.....	9

Spis rysunków

1. Mapa ewidencyjna	- rys. nr 01
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	- rys. nr 02

P.P.K.U. >ABI< Bielsko-Biala	Nr projektu: WZ-01/07/2021	Str. 3

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią :

- Zlecenie Inwestora na opracowanie projektu technicznego bezwykopowej renowacji odcinka sieci wodociągowej w rejonie torów PKP przy ul. Frysztackiej w Cieszynie działki nr 1, 108, 109, 6/12
- podkłady mapowe
- obowiązujące przepisy i normatywy
- uzgodnienia dokonane na etapie projektu

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny bezwykopowej renowacji sieci wodociągowej metodą wykładzin z rur utwardzanych na placu budowy w rejonie ul. Frysztackiej w Cieszynie działki nr 1, 108, 109, 6/12.

3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA INWESTYCJI

Szczegółową trasę przewidzianego do renowacji bezwykopowej odcinka sieci wodociągowej przedstawiono w Projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 dołączonym do opracowania.

Renowacją bezwykopową wodociągu objęto odcinek oznaczony w Projekcie zagospodarowania terenu odpowiednio: A – B – C.

Odcinek wodociągu przewidziany do renowacji (oznaczony B – C) przebiega pod torami kolejowymi linia kolejowa nr 90 relacji Jastrzębie Zdrój Moszczenica – Cieszyn istniejące przekroczenie torów PKP w km 25+964.

Odcinek oznaczony A – B przebiega wzdłuż ogrodzenia Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie.

Zasięg renowacji przedmiotowego odcinka wodociągu obejmuje teren w rejonie ul. Frysztackiej w Cieszynie odpowiednio działki nr 1, 108, 109, 6/12.

<i>P.P.K.U. >ABI< Bielsko-Biala</i>	Nr projektu:	Str.
	WZ-01/07/2021	4

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Wykładzina z rur utwardzanych na placu budowy.

Do renowacji przedmiotowego odcinka sieci wodociągowej należy stosować wykładzinę utwardzaną na placu budowy spełniającą następujące wymagania:

- wykładzina strukturalna z włókniny szklanej (szkło odporne na środki chemiczne i korozję) fabrycznie nasączonej bezstyrenową żywicą winyloestrową
- utwardzanie wykładziny promieniami UV
- moduł sprężystości krótkotrwałej (moduł Younga) $\geq 20000 \text{ N/mm}^2$
- krótkotrwała wytrzymałość na zginanie $\geq 250 \text{ N/mm}^2$
- nasączone powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne wykładziny powinny być pozbawione wad w postaci niejednorodności i wtrąceń ciał obcych
- barwa wykładziny przed zainstalowaniem powinna być na całej jego powierzchni jednakowa pod względem odcienia i intensywności
- wymiary wykładziny dobrane do średnicy wodociągu
- powierzchnia wewnętrzna rurociągu po renowacji winna być gładka, bez nierówności wynikających z wad technicznych lub wad materiału
- grubość wykładziny dobrana na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych uwzględniających wszystkie obciążenia działające na wykładzinę

Ponadto wykładzina musi posiadać:

- atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny
- aprobatę techniczną

Materiały uzupełniające:

Manszety – pierścienie stalowe do wewnętrznego uszczelniania przewodów, wykonane ze stali nierdzewnej, wyposażone w uszczelkę z kauczuku etylenowo-protylenowo-dienowego (EPDM), dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną (wymagany atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny).

<i>P.P.K.U. >ABI< Bielsko-Biala</i>	Nr projektu:	Str.
	WZ-01/07/2021	5

4.2. Wymiana w wykopie otwartym - materiały.

Do wymiany części odcinków sieci wodociągowej należy stosować rury PE 100 RC, SDR11 PN16 o średnicy zewnętrznej Dz280.

Rury powinny spełniać poniższe wymagania:

- rury wykonane z warstwą ochronną z zewnątrz i od wewnątrz o grubości min. 10% grubości ścianki każda, w kolorze niebieskim
- możliwość zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych (molekularne łączenie warstw)
- trwałe oznakowanie na obwodzie
- nieprzenoszenie zarysowań i nacięć oraz nacisków punktowych bezpośrednio na wewnętrzną rurę ciśnieniową
- deklaracja zgodności producenta z normą PN-EN 12201-2 A1:2013-12
- aprobatą ITB z zapisem o dopuszczeniu do stosowania przy bezwykopowym układaniu i renowacji starych rurociągów
- świadectwa odbioru partii rur zgodne z PN-EN 10204-3.1 z wynikiem testu FNCT min. 8760 godzin dla każdej partii surowca
- spełnienie wymagań specyfikacji technicznej PAS1075
- atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny

4.3. Projektowana renowacja bezwykopowa odcinka wodociągu.

Renowacją bezwykopową wodociągu objęto odcinek oznaczony w Projekcie zagospodarowania terenu odpowiednio: A – B – C.

Odcinek wodociągu przewidziany do renowacji (oznaczony B – C) przebiega pod torami kolejowymi linia kolejowa nr 90 relacji Jastrzębie Zdrój Moszczenica – Cieszyn istniejące przekroczenie torów PKP w km 25+964.

Odcinek oznaczony A – B przebiega wzdłuż ogrodzenia Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Cieszynie.

Renowacji poddany zostanie przewód wodociągowy z rur stalowych DN250 / Φ 273.

Długość przewodu wodociągowego do renowacji wynosi odpowiednio:

- odcinek A – B długość L=20,0 [m]
- odcinek B – C długość L=25,5 [m]

<i>P.P.K.U. >ABI< Bielsko-Biala</i>	Nr projektu:	Str.
	WZ-01/07/2021	6

Dla potrzeb czyszczenia przewodu stalowego na rozpatrywanym odcinku przewiduje się wykonanie wykopów tymczasowych ziemnych w formie komór startowych w punktach oznaczonych odpowiednio: A, B, C o wymiarach komora ziemna K1, K3 BxL=1,5x3[m] komora ziemna K2 BxL=1,2x1,2[m].

W tymczasowych ziemnych komorach startowych przewiduje się zabudowę kształtek montażowo – demontażowych pozwalających na czyszczenie istniejącego przewodu stalowego oraz wprowadzenie wykładziny CIPP.

Komory ziemne zostaną zasypane po wykonaniu renowacji.

Połączenie zakończenia wykładziny z przewodem PE Dz280 układanym technologią wykopową wykonać przez zabudowę kołnierza.

4.4. Wymagania sprzętowe.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszego opracowania należy stosować sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru sprzęt odpowiednio:

- zespół urządzeń do montażu wykładziny CIPP utwardzanej promieniami UV
- samochód do przewożenia urządzeń
- samochód specjalistyczny do czyszczenia wodociągów
- urządzenie do usuwania twardych osadów z rurociągów
- kamerowóz z frezem hydraulicznym
- agregat hydrauliczny
- wciągarka hydrauliczna
- koparka
- samochód ciężarowy do transportu urobku

4.5. Wykonawstwo robót.

Przedmiotowy odcinek A – C sieci wodociągowej $\Phi 273$ stal należy poddać renowacji przy użyciu wykładziny z rur utwardzanych na placu budowy przy pomocy promieni UV.

Przed przystąpieniem do prac montażowych remontowany odcinek sieci należy:

- wyłączyć z eksploatacji i odwodnić
- prace wykonywać w uzgodnieniu ze służbami WZC w Ustroniu

P.P.K.U. >ABI< Bielsko-Biala	Nr projektu:	Str.
	WZ-01/07/2021	7

Prace montażowe należy prowadzić w następującej kolejności:

- przygotowanie wykopu startowego, pośredniego i końcowego
- usunięcie części wodociągu (wcinki umożliwiające dostęp do jego wnętrza) w punktach oznaczonych A, B, C
- czyszczenie wodociągu do momentu uzyskania powierzchni bez narostów, ostrych krawędzi mogących uszkodzić wykładzinę, wystających elementów
- inspekcja CCTV potwierdzająca właściwe przygotowanie wodociągu
- dopasowanie na końcach przygotowanego rurociągu specjalnych kołnierzy bądź adapterów kołnierzowych
- przeciąganie wykładziny CIPP przez rurociąg na odcinku od komory startowej do komory odbiorczej (odcinek A – B – C)
- pozycjonowanie i utwardzanie wykładziny promieniami UV
- po zakończeniu procesu utwardzania odcięcie wystających poza rurę końcówek wykładziny
- inspekcja CCTV potwierdzająca prawidłowe wykonanie instalacji
- uszczelnienie wykładziny z kołnierzem poprzez zamontowanie stalowych pierścieni/ manszet ze stali nierdzewnej z uszczelką wykonaną EPDM
- próba ciśnieniowa rurociągu

Po zakończeniu instalacji w obu kierunkach należy uzupełnić wycięty odcinek rurociągu poprzez montaż łącznika rurowo – kołnierzowego.

Podczas wykonywania robót należy ściśle przestrzegać wytycznych i wymagań podanych w instrukcji producenta danej technologii.

Przed przystąpieniem do eksploatacji wodociągu należy wykonać wszystkie niezbędne badania i próby zgodnie z obowiązującymi normami, niniejszym opracowaniem i wymogami eksploatatora sieci.

4.6. BY-PASS rurociągu.

Podczas prowadzenia robót należy zapewnić nieprzerwaną pracę rurociągu i stały dopływ wody do odbiorców. Kolejność wykonywania prac oraz sposób by-passowania należy uzgodnić ze służbami eksploatacyjnymi WZC w Ustroniu.

P.P.K.U. >ABI< Bielsko-Biala	Nr projektu:	Str.
	WZ-01/07/2021	8

4.7. Pobór wody.

Podczas prac remontowych sieci wodociągowej woda będzie niezbędna do celów technologicznych:

- czyszczenie rurociągów
- próba ciśnieniowa
- płukanie

Wodę należy ujmować za pomocą prowizorycznych instalacji z hydrantów lub innych miejsc wskazanych przez Inwestora.

Tymczasowa instalacja poboru wody powinna być wyposażona w zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym.

4.8. Płukanie i dezynfekcja rurociągów.

Płukanie wstępne – należy przeprowadzić mieszaniną wodno – powietrzną w stosunku 1:1 ciśnienie powinno wynosić 1,0 atm.

Powietrze do płukania należy doprowadzać z przewoźnych agregatów, natomiast źródłem wody powinny być istniejące sieci.

W celu zmniejszenia ilości wody niezbędnej do płukania sieci zaleca się obostrzony sposób renowacji sieci i likwidacji wcinek. Bezwzględnie nie należy dopuszczać do zanieczyszczania montowanych odcinków rur i po zakończeniu montażu każdorazowo je zaślepić.

Popłuczyny z płukania należy odprowadzać do pobliskich rowów oraz kanalizacji deszczowej lub sanitarnej pod warunkiem uzgodnienia z użytkownikiem sieci.

Płukanie należy wykonać w czasie pogody bezdeszczowej a intensywność odprowadzanych popłuczyn regulować zasuwą.

Dezynfekcja rurociągu – należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami Zamawiającego.

Po dezynfekcji zachlorowaną wodę przed odprowadzeniem do odbiornika należy poddać dechloracji tiosiarczanem sodu.

5. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ORAZ ODBIÓR.

Po realizacji przedmiotowej renowacji odcinka sieci wodociągowej należy zgłosić do WZC w Ustroniu odcinek do odbioru.

Wymagane materiały do odbioru :

- projekt z klauzulą uzgadniającą
- inwentaryzacja geodezyjna
- wynik próby szczelności przewodów

Inwentaryzacja geodezyjna powinna być wykonana przez uprawnionego geodetę oraz winna posiadać pieczęć właściwego terenowo Starostwa Powiatowego.

<i>P.P.K.U. >ABI< Bielsko-Biala</i>	Nr projektu:	Str.
	WZ-01/07/2021	9

6. WYMAGANIA BHP.

Przy realizacji projektowanych robót wykonawcę obowiązuje przestrzeganie przepisów BHP z zakresu prac ziemnych, montażowych oraz transportowych. Do nadzorowania realizacji niniejszej inwestycji należy przewidzieć osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie z zakresu BHP.

7. UWAGI KOŃCOWE.

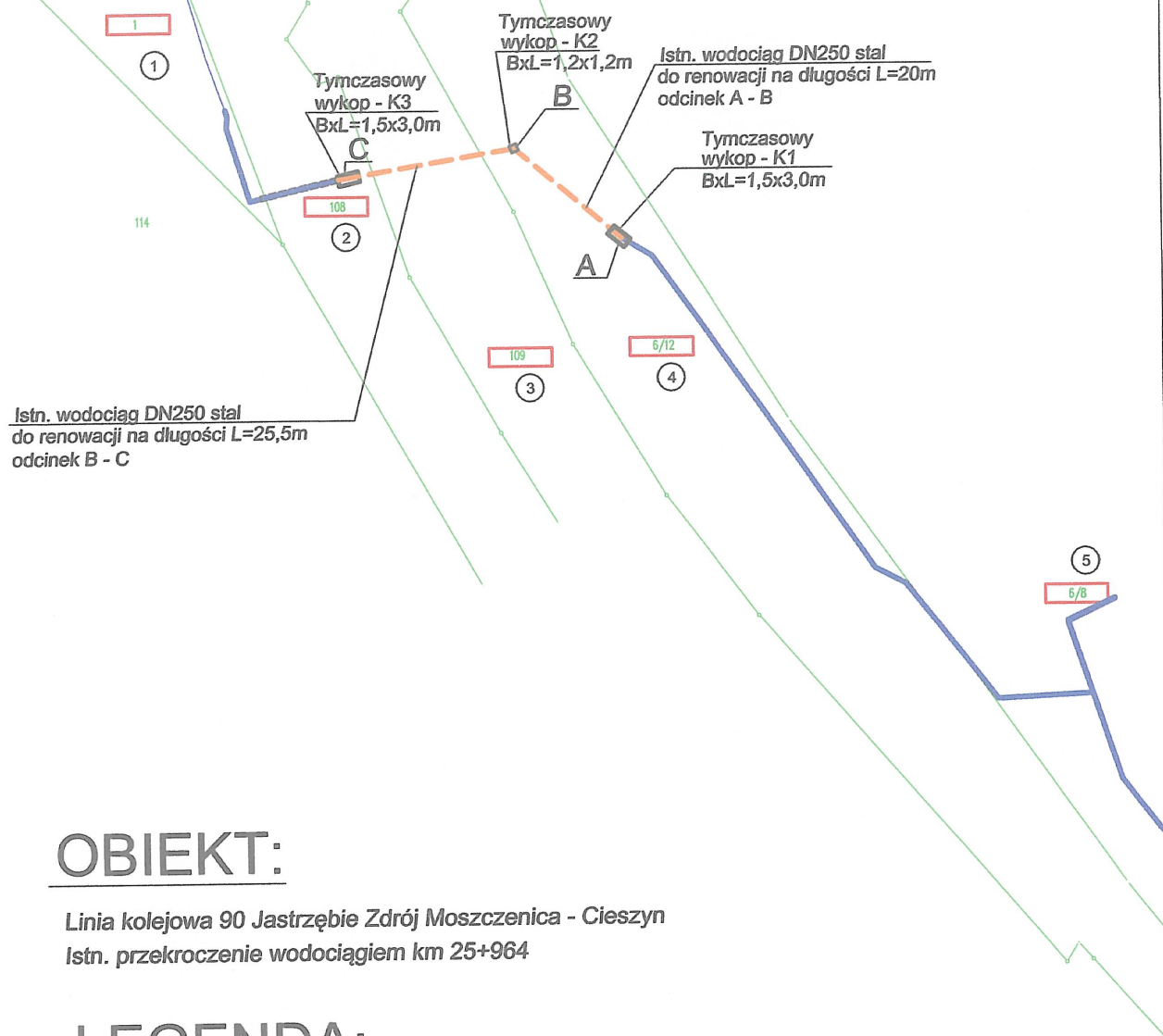
- Rozpoczęcie prac winno być poprzedzone załatwieniem formalności zgodnie z wymogami prawa budowlanego.
- Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć przestrzeń liniową w zasięgu prac ziemnych i spenetrować istniejące uzbrojenie podziemne.
- Po realizacji przedmiotowej renowacji odcinka sieci wodociągowej należy zgłosić do WZC w Ustroniu wykonane prace celem dokonania odbioru końcowego.
- Całość robót wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych oraz obowiązującymi przepisami BHP na placu budowy.

mgr inż. Marek Gumola

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
Nr ewid. 237/02 UW Kt-go

MAPA EWIDENCYJNA

SKALA 1:1000



OBIEKT:

Linia kolejowa 90 Jastrzębie Zdrój Moszczenica - Cieszyn
Istn. przekroczenie wodociągiem km 25+964

LEGENDA:

- projekt. przebudowa wodociągu
- - - istn. wodociąg do renowacji
odcinek A - B - C

Pracownia Projektowo Konsultingowo Usługowa » ABI «

Inwestor: Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. ul. Myśliwska 10 43-450 Ustroń		Nazwisko	Data i podpis
	Projektował	mgr inż. M. Gumola	07.2021r.
Obiekt: Przebudowa sieci wodociągowej w Cieszynie przy ul. Frysztańskiej wraz z ul. Majową oraz ul. Mokrą	Sprawdził	mgr inż. W. Buczkowski	07.2021r.
Tytuł: MAPA EWIDENCYJNA	Stadium PB	Nr rysunku 01	Podziałka 1:1000

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Mapa do celów projektowych

S2000/6: 6.119.26.23.3.2, 6.119.26.23.3.4
Układ wysokościowy: PL-KRON86-NH
DER: 190/21
Zlec. nr: 25/5/2021

Województwo: śląskie
Powiat: cieszyński
Jednostka ewid.: 240301_1_Cieszyn
Obrob.: 0063
Obiekt: LK 90 Jastrzębie Źródł Moszczanica - Cieszyn
km: 25.9 - 26.1



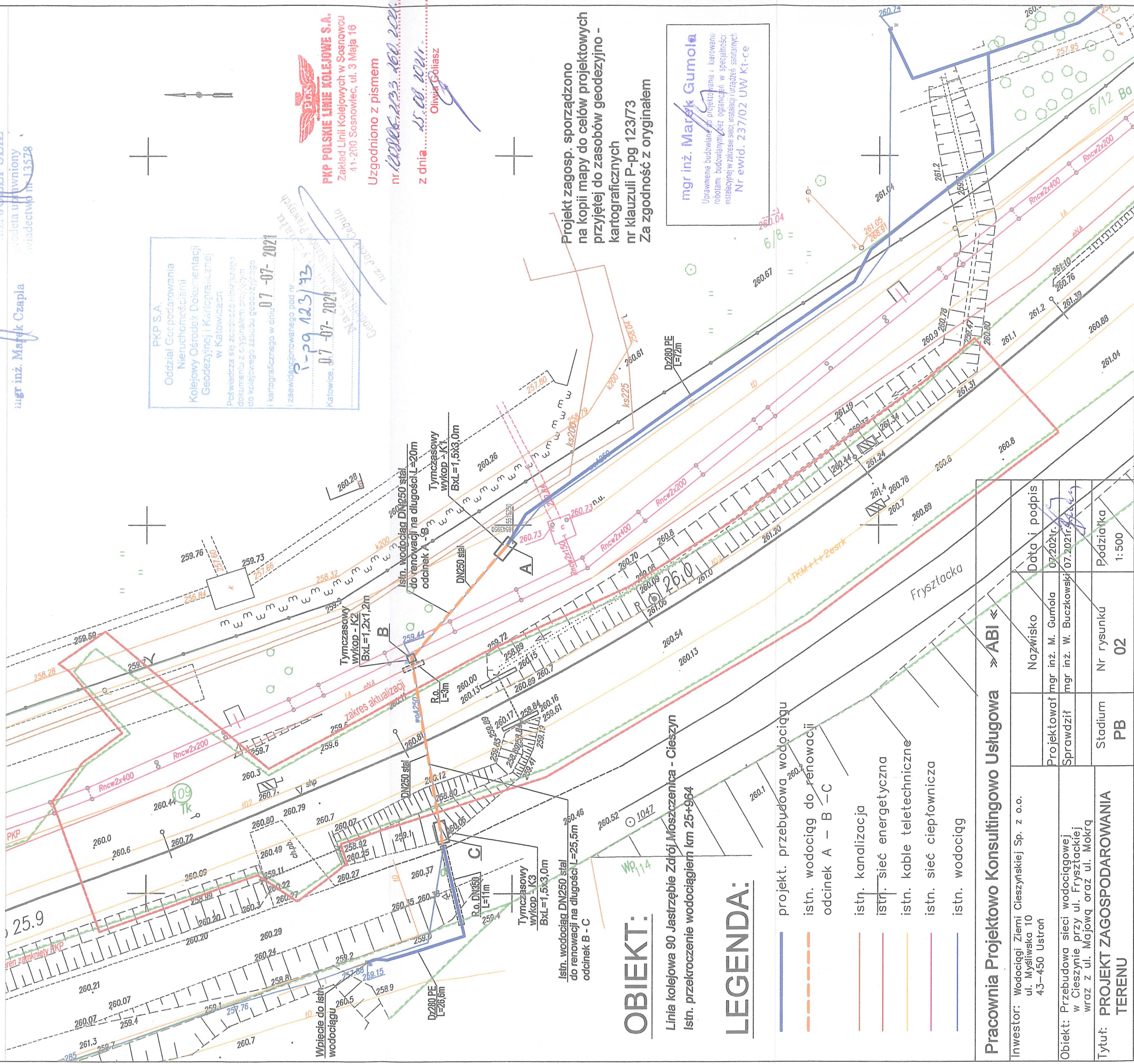
Granice działek ewidencyjnych naniesiono z materiałów pozyskanych z PZGK w Cieszynie.
Nie wykluza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.
Nie przeprowadzono ustaleń dotyczących służebności.
Mapa została sporządzona pod projekt sieci wodociągu przecinający linie nr 90

Mapa jednostkowa.
Skala 1:500

Aktualizacja mapy zasadniczej w zakresie sytuacji, uzbrojenia oraz rzeźby terenu.
Aktualne na dzień: 22.06.2021 r

- Granice działek ewidencyjnych:
Granice użytków gruntowych:
Zakres opracowania:
Teren kolejowy:
- Działki terenu zamkniętego:
- Sieć elektroenergetyczna
Sieć kanalizacyjna
Sieć telekomunikacyjna
Sieć wodociągowa
Sieć gazowa

109



OBIEKT:

Linia kolejowa 90 Jastrzębie Źródł Moszczanica - Cieszyn
Istn. przekroczenie wodociągów km 25+964

LEGENDA:

- projekt. przebudowa wodociągu
- istn. wodociąg do renowacji odcinek A - B - C
- istn. kanalizacja
- istn. sieć energetyczna
- istn. kable teletechniczne
- istn. sieć ciepłownicza
- istn. wodociąg

Pracownia Projektowo Konsultingowo Usługowa »ABI«			
Inwestor: Wodociąg Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o. ul. Mysłowska 10 43-450 Ustron	Projektował	Nazwisko	Data i podpis
	Sprawdził	Nr rysunku	Podziątka
Objekt: Przebudowa sieci wodociągowej w Cieszynie przy ul. Frysztackiej wraz z ul. Majową oraz ul. Mokrg	Stadium	02	1:500
	Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		

PKP S.A.
Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami
Kolejowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
w Katowicach
Poświadcza się zgodność niniejszego
dokumentu z oryginałem przyjętym
do kolejowego zasobu geodezyjnego
i kartograficznego w dniu 07-07-2021
zaewidencjonowanego pod nr
1-29 123/13
07-07-2021
Katowice

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
Zakład Linii Kolejowych w Sosnowcu
41-200 Sosnowiec, ul. 3 Maja 16
Uzgodniono z pismem
nr 122006-223 160.2021.2
z dnia 15.06.2021
Olivia Gollasz

Projekt zagosp. sporządzono
na kopii mapy do celów projektowych
przyjętej do zasobów geodezyjno -
kartograficznych
nr klauzuli P-pg 123/73
Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Marek Gumola
Upoważniona budowlana i kierowanie
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń sanitarnych
Nr ewid. 237/02 UW Kt-ce