

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot, lokalizacja i zakres inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Potokowej (klasy D) w Przemysłu wraz z modernizacją systemu i elementów odwodnienia oraz oświetlenia.

Przewidziana do przebudowy ulica jest zlokalizowana w południowej części miasta w dzielnicy Zielonka i ma charakter typowo drogi dojazdowej do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i gospodarczej oraz terenów użytkowanych rolniczo. Łączy się bezpośrednio poprzez skrzyżowanie zwykłe z ulicami Grochowską i Ziemowita, które stanowią układ komunikacyjny w dzielnicy Zielonka.

Głównym zadaniem inwestycji jest bezpośrednia poprawa obsługi komunikacyjnej dla istniejącej zabudowy osiedlowej, gospodarczej oraz terenów uprawnych poprzez poprawę parametrów geometrycznych przedmiotowej ulicy.

Zakres robót obejmuje przebudowę ulicy Potokowej na długości 289.25m, z podziałem na dwa etapy realizacyjne: pierwszy o długości 115m począwszy od skrzyżowania z ulicami Grochowską oraz Ziemowita, natomiast drugi na pozostałym odcinku objętym niniejszym opracowaniem projektowym tj. na długości 174m. W szczególności planowane jest wykonanie robót przygotowawczych, rozbiórkowych, ziemnych oraz robót sanitarnych związanych z przebudową kolidujących wodociągów i gazociągów; pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni, poboczy i zjazdów drogowych; wymianę oraz uzupełnienie elementów odwodnienia i oświetlenia; robót wykończeniowych polegających na plantowaniu, humusowaniu i obsianiu trawą zielenców i skarp.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r.

- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Warunki techniczne zabezpieczenia i przebudowy istniejących sieci wodociągowych i gazowych
- Opinia z narady koordynacyjnej ZUDP w Przemyśle
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJACEGO**

Zakres terenu objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w obszarze położonym w południowej części Przemyśla, w dzielnicy Zielonka.

Ulica objęta zakresem projektowym stanowi drogę o charakterze stokowym o szerokości jezdni 2.5m do 3.5m i nawierzchni z kruszywa utrwalonego powierzchniowo emulsją asfaltową i grysami, ograniczoną poboczami gruntowymi o szerokości ok.0.5m. Do ulicy przylegają posesje o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i gospodarczej, do których są wykonane zjazdy drogowe o nawierzchni bitumicznej (powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową i grysami). Trasa ulic składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. Istniejąca niweleta ulicy przebiega w znacznych spadkach podłużnych o wartości od 6.5% do 14%.

Na ulicy występuje system odwodnienia powierzchniowego w postaci jednostronnego rowu otwartego o przekroju trapezowym lub trójkątnym, włączonego do istniejącego przepustu w rejonie skrzyżowania z ulicami Grochowska-Ziemowita, a dalej do istniejących rowów drogowych. W/w elementy odwodnienia są niewystarczające, co ma zdecydowanie negatywny wpływ na stan nawierzchni i warunki użytkowe na tych ulicach.

Ulica Potokowa oświetlana jest oprawami (5 szt.) podwieszonymi na słupach istniejącej linii napowietrznej nN. Oprawy sodowe typ OUR (3 szt.) i SGP (2 szt.) zasilane są przewodami AL. 25 mm<sup>2</sup> linii napowietrznej z szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej na słupie nr 11/141/1.

W obszarze planowanej inwestycji jest zlokalizowana infrastruktura techniczna, tj. nadziemne linie teletechniczne i elektroenergetyczne oraz uzbrojenie podziemne: sieci oraz przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i elektroenergetyczne.

Warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji kwalifikuje się jako proste, przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego; grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni przyjęto G4 (według wysadzinowości gruntu i warunków wodnych).

### **3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

#### **3.1. Podstawowe parametry techniczne ulic**

Przyjęto następujące parametry techniczne:

- klasa techniczna D – droga dojazdowa
- prędkość projektowa  $V_p = 30$  km/h
- kategoria obciążenia ruchem KR2
- grupa nośności podłoża G4
- liczba jezdni i pasów ruchu 1x2
- szerokości jezdni 5.00m
- obustronne pobocza o szerokości 0.60m - 0.75m

#### **3.2. Charakterystyka projektowanej geometrii ulic**

Początek zakresu robót przyjęto w krawędzi jezdni ul. Grochowskiej i Ziemowita natomiast koniec w km 0+289.26 tj na końcu istniejącej zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej.

Realizację robót planuje się wykonać w dwóch etapach: pierwszy o długości 115m począwszy od skrzyżowania z ulicami Grochowską oraz Ziemowita, natomiast drugi na pozostałym odcinku objętym niniejszym opracowaniem projektowym tj. na długości 174m.

Zaprojektowano jezdnię ulicy o szerokości 5.00m. Po lewej stronie jezdni zaprojektowano pobocze z kruszywa łamanego o szerokości 0.75m, natomiast po stronie prawej o szerokości 0.60m (na długości etapu II) lub prefabrykowany ściek betonowy korytkowy również o szer. 0.60m (na długości etapu I). Ponadto na całej długości etapu I za przedmiotowym ściekiem zaprojektowano umocnienie przeciwskarpy ziemnej prefabrykowanymi płytami betonowymi ażurowymi 60/40/8cm, natomiast bezpośrednio na włączeniu ścieku do istniejącego przepustu

skarpe należy umocnić płytami betonowymi 50/507cm na podsypce cementowo-piaskowej.

Przebieg ulicy w planie przedstawiono w części graficznej – plan sytuacyjny – rys. nr 2.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenów bezpośrednio przyległych do przebudowywanej ulicy jej niweletę zaprojektowano praktycznie po terenie istniejącym (spadki podłużne przyjmują wartość od ok. 6.5% do 14%), załomy niwelety zostały wyokrąglone łukami pionowymi.

Spadek poprzeczny na drodze przyjęto jednostronny o wartości 2.0%, ukierunkowany w sposób zapewniający sprawne odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do zaprojektowanych elementów odwodnienia ulicy.

Przebieg niwelety ulicy przedstawiono w części graficznej – profil podłużny – rys. nr 3.

### **3.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni, poboczy i zjazdów drogowych.**

Na jezdni (spełniającej warunki dla obciążenia ruchem kategorii KR2) przyjęto nawierzchnię bitumiczną z betonu asfaltowego, natomiast na poboczach przyjęto nawierzchnię z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

#### Jezdnia i zjazdy drogowe

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4cm
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 4cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
  - podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 20cm
- Razem: 48cm

#### pobocza

- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie gr. 30cm

Razem: 30cm

Uwaga: mieszanka kruszywowo-spoiwowa wytwarzana w mieszarce.

### 3.4. Odwodnienie ulicy.

W celu zapewnienia należytego odwodnienia ulic zaprojektowano odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne oraz na całej długości etapu I prawostronny ściek z prefabrykowanych elementów betonowych korytkowych 60/50/15cm posadowionych na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z kruszywa łamanego 0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie gr 15cm.

### 3.5. Oświetlenie ulicy.

**Modernizacja sieci rozdzielczej nN** - PGE Dystrybucja S.A. w ramach przebudowy sieci nN w rejonie ul. Potokowej przewiduje demontaż istniejących słupów linii napowietrznej od stacji Przemysł 114 do słupa nr 7/141/1, wymianę tego słupa na słup krańcowy wirowany, demontaż przewodów siłowych linii napowietrznej wraz z przyłączami. Pozostawione na słupach oprawy i przewody 2xAL oświetlenia zapewnią czasowe oświetlenie ulicy.

Pozostawiony obwód oświetlenia na linii napowietrznej zasilany będzie z istniejącej szafki SO przemieszczonej z słupa nr 11/141/1 na przebudowywany słup (na krańcowy wirowany K12/6) nr 7/141/1. Przedmiotowa szafka oświetleniowa zostanie zasilona linią kablową układaną w ziemi YAKXs 4x35 mm<sup>2</sup> z szafki kablowej SK-4 nr 6/141/1 zlokalizowanej na wysokości działki 164/1.

**Przebudowa oświetlenia drogowego** - W ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę oświetlenia ulicy Potokowej polegającą na demontażu istniejących energochłonnych i zużytych (OUR) opraw oświetleniowych oraz przewodów 2xAL („gołych”) linii napowietrznej nN oświetlenia .

Przewiduje się montaż dodatkowego słupa końcowego nr 6/141/1 zlokalizowanego w miejscu lokalizacji istniejącego słupa o nr jw., demontowanego w ramach modernizacji sieci przez PGE, oraz wymianę słupa nr 10/141/1 (ŻN-ALA) ze względu na jego zły stan techniczny.

W miejsce zdemontowanych opraw sodowych przewiduje się montaż opraw LED o mocy 50W oraz wymianę pozostawionych na słupach linii napowietrznej przewodów oświetleniowych AL na przewody izolowane AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>. Zasilanie oświetlenia drogowego, po wyżej opisanej przebudowie przewiduje się

z istniejącej szafki oświetleniowej SO na słupie nr 7/141/1 , co nie będzie wymagało zmiany umowy przyłączeniowej i umowy o dostawę energii elektrycznej.

Wyżej opisane prace montażowe przy przebudowie oświetlenia ul. Potokowej będą wykonane staraniem i na koszt Gminy Miejskiej Przemyśl, po odkupieniu linii napowietrznej, co może nastąpić po zmodernizowaniu sieci nN przez PGE Dystrybucja S.A.

Zarząd Dróg Miejskich w Przemyślu uzyskał zgodę na odkupienie ww. linii i został zaakceptowany wyżej opisany zakres przebudowy linii napowietrznej (pismo PGE Dystrybucja S.A. KZ/3302/RE5/RM/KO/4161/2022 z dnia 3.06.2022 r.)

**Oprawy oświetlenia drogowego** - Projektuje się podwieszenie na istniejących słupach linii napowietrznej opraw oświetleniowych LED o mocy 50 W. Oprawy mocować przy pomocy wysięgników . Kąt nachylenia opraw do powierzchni jezdni do 5°. Oprawa - obudowa aluminiowa , gładka, dwukomorowa IP 66, panel LED z układem optycznym zabezpieczony szybą z hartowanego szkła IK09. Zasilacz elektroniczny z zabezpieczeniem przepięciowym. Zabezpieczenie opraw wyłącznikami SV z bezpiecznikami 6A.

Przyjęta klasa oświetlenia przy doborze opraw i wysokości zawieszenia ME5.

W przypadku realizacji przebudowy ulicy Potokowej przed modernizacją sieci rozdzielczych PGE Dystrybucja S.A., zakłada się tylko wymianę istniejących opraw sodowych na oprawy LED, po modernizacji sieci przez PGE i odkupieniu elementów linii napowietrznej nastąpi realizacja przebudowy oświetlenia wg niniejszego opracowania

**Zabezpieczenie przepięciowe** - Na słupach końcowych nr 7/141/1 i 11/141/1 zostaną zamontowane ograniczniki przepięć GXO 0,5/5 z wykorzystaniem istniejącego uziemienia słupa nr 11/141/1, przy projektowanym słupie nr 6/141/1 , będzie wykonany nowy uziom TP 2x10. Po wykonaniu uziemień należy wykonać pomiary sprawdzające rezystancji uziemienia  $R < 10 \Omega$  .

**System ochrony przeciwporażeniowej** – Szafa oświetleniowa SO II klasy , instalacje zasilające w systemie TN-C. Oprawy oświetleniowe kL II. Sprawdzić uziemienie przewodu PEN przy szafce oświetleniowej  $R < 30 \Omega$ .

#### **4. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA TERENIE BUDOWY**

Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP. Prowadzenie robót związanych z realizacją zadania wymaga opracowania i wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu drogowego, zapewniającej bezpieczeństwo podczas wykonywania prac budowlanych oraz dostępność komunikacyjną dla wszystkich użytkowników dróg i mieszkańców.

#### **5. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Projektowana przebudowa ulicy jest zlokalizowana na działkach stanowiących własność Inwestora (pas drogowy).

#### **6. WARUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA.**

Zaprojektowana przebudowa ulicy nie spowoduje zwiększenia ujemnego wpływu na środowisko i jego wykorzystanie, zdrowie ludzi oraz na obiekty sąsiednie. Polepszenie parametrów geometrycznych oraz stanu nawierzchni jezdni, poboczy i zjazdów drogowych oraz poprawa sprawności odwodnienia pasa drogowego jak również jego estetyki spowoduje wyłącznie redukcję negatywnych oddziaływań takich jak hałas i drgania (spowodowane nierównością nawierzchni) czy emisja spalin (brak płynności ruchu).

#### **7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.**

Zaprojektowana przebudowa ulicy, poprzez odpowiednią nośność konstrukcji nawierzchni, parametry geometryczne pasów ruchu i skrzyżowań, spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej zawarte w odpowiednich przepisach techniczno-budowlanych.

## 8. UWAGI KOŃCOWE.

W celu potwierdzenia rzeczywistych głębokości posadowienia gazociągów, przed rozpoczęciem robót zasadniczych należy dokonać odkrywek istniejących przewodów po uprzednim zgłoszeniu zamiaru ich wykonania właściwym gestorom tj. Gaz-System Oddział Tarnów - TJE Jarosław, PSG Oddział ZG w Jaśle - Gazownia Przemysł oraz PGNiG S.A. w Warszawie Oddział Sanok.

Należy zachować wszystkie parametry, uwagi i zasady określone w warunkach technicznych zabezpieczenia lub przebudowy istniejącej infrastruktury oraz w opinii z narady koordynacyjnej ZUDP.

Roboty ziemne (wykopy i korytowanie) realizowane w obszarze występowania podziemnych przewodów gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych, teletechnicznych i elektroenergetycznych należy wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawicieli gestorów tych sieci; urządzenia elektroenergetyczne należy uprzednio wyłączyć.

Opracował

mgr inż. Tadeusz Cioch