ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STR.

A. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Opis techniczny

I. Zakres drogowy 14

II. Zakres telekomunikacyjny 22

III. Zakres wodociągowy 24

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 32

3. Część formalno-prawna 39

4. Uzgodnienia 60

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. Zakres drogowy

1. Orientacja rys. nr 1

2. Plan zagospodarowania terenu – 1 : 500 rys. nr 2

3. Przekrój podłużny - 1 : 50 rys. nr 3

4. Widok wlotu przepustu 337x224 – 1 : 50 rys. nr 4

5.1 Przekrój konstrukcyjny drogi w nasypie rys. nr 5.1

5.2 Przekrój konstrukcyjny drogi w łuku rys. nr 5.2

6. Rysunek przepustu pod drogą rys. nr 6

II. Zakres telekomunikacyjny

1. Orientacja rys. nr 1

2. Plan zagospodarowania terenu – 1 : 500 rys. nr 2

3. Schemat przebudowy rys. nr 3

III. Zakres wodociąg

1. Mapa do celów projektowych rys. nr 1

2. Projekt zagospodarowania terenu – projekt przebudowy sieci wodociągowej – mapy w skali 1:500 rys. nr 2

CZĘŚĆ OPISOWA

I. ZAKRES DROGOWY

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opis zakresu i sposobu wykonania zadania **„Przebudowa odcinka drogi powiatowej wraz z budową dwóch nowych przepustów w ciągu drogi powiatowej nr 1151O Popielów – Wielopole na wysokości istniejącego obiektu mostowego w km 1+389 w m. Popielów-Wielopole”**.

Adres inwestycji Popielów – Wielopole , ul. Zajączka . Usytuowana na działce drogowej nr 16 i nr 298/11, działka cieku nr 165 - gdzie właścicielem jest Starosta Opolski w zarządzie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie . Mając na uwadze , że zadanie przewiduje korektę łuku to zmiana przebiegu drogi obejmie działki nr 276/137 , 1 , 178/3 .

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1. Podstawy formalno-prawne

- umowa nr 20/U/2024 z dnia 09.04.2024r pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Opolu z siedzibą w Opolu przy ul. Książąt Opolskich 27 a firmą Zakład Usług Inżynierskich ”MOSIN" z siedzibą w Domecku przy ul. Opolskiej 125D
- Aktualizowana mapa zasadnicza w skali 1 : 500
- uproszczony wypis z rejestru gruntów
- Wypis i wyrys ze szczegółowego planu zagospodarowania terenu dla Gminy Popielów
- decyzja wodno-prawna dla budowy przepustu na cieku Żydówka
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych

1.2.2. Techniczne podstawy opracowania

- PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia.
- PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-EN 206-1 Beton. Część 1 : Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- Przepusty drogowe z elementów prefabrykowanych . Aktualizacja projektu typowego zgodnie z PN-91/S-10042. Transprojekt Warszawa 1993.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. poz 1518 z 20.07.2022 roku)

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowana dokumentacja stanowić będzie podstawę do realizacji zamierzenia j.w. Zakres niniejszego opracowania obejmuje :

- korekta łuku poziomego w rejonie km 1+389 drogi powiatowej nr 1151O
- remont obiektu mostowego
- budowę przepustu owalnego o przekroju 3,37x2,24m i długości L=32m na rzece Żydówka
- budowa przepustu śr. 80cm o długości 14m na rowie przydrożnym sprowadzającym wodę z połowy jezdni na odcinku 87m
- przebudowa zjazdu na drogę transportu rolnego
- przebudowa dwóch zjazdów na posesje prywatne

Projektowane roboty mają charakter prostych technicznie i nie wymagają sprawdzenia przez osobę posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń (Prawo Budowlane art. 20 pkt 3) .

1.4. GRANICE TERENU OBJĘTE OPRACOWANIEM.

Projektowane zamierzenie odbywać się będzie na działkach:

a) w liniach rozgraniczających

- teren stanowiący pas drogowy drogi powiatowej nr DP 1151O dz. nr 298/11 , nr 16 obręb Popielów, gmina Popielów;
- zajęcia stałe : działka nr 633/137 (wydzielona z działki nr 276/137); działka nr 270/1 (wydzielona z działki nr 1); działka nr 272/3 (wydzielona z działki 178/3)

b) poza liniami rozgraniczającymi , ale stanowiące teren niezbędny do realizacji inwestycji

- teren cieku dz. nr 165 w zarządzie Wód Polskich obręb Popielów, gmina Popielów – wymagana dla wybudowania przepustu pod drogą
- działki wymagane do przełożenia napowietrznej sieci teletechnicznej dz. nr 169/1, 270/1, 178/3, 248/6

c) poza liniami rozgraniczającymi , ale z których korzystanie będzie ograniczone

- dz. nr 276/137 (grunty rolne) obręb Popielów, gmina Popielów wymagana dla dojazdu technologicznego dla prowadzenia robót.

Na planie zagospodarowania terenu w skali 1 : 500 , pokazano zakres robót.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Działki o nr 298/11 i 16 są pasem drogowym drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej w dotychczasowym przebiegu . Działka o nr 276/137 stanowi grunty rolne klasy IVa będące objęte uprawą. Działka o nr 165 jest ciekiem wodnym w administracji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

W chwili obecnej w ciągu drogi powiatowej nr 1151O na łuku drogi o małym promieniu znajduje się most betonowy płytowy jednoprzęsłowy. Jego stan techniczny należy ocenić na 3,0 wg kryteriów oceny obiektów mostowych (ocena w zakresie 0 ÷ 5), tym samym kwalifikuje się do wykonania remontu.
Most ten bywa często uszkadzany przez pojazdy, ze względu na brak na nim pobocza i skrajni poziomej oraz łuku drogi o kącie skrętu 125°.
W obrębie mostu oraz przed i za obiektem, brak jest możliwości mijania się pojazdów.
W miejscu przewidzianym na wykonanie korekty łuku wraz z budową nowego przepustu w chwili obecnej znajdują się następujące instalacje :

- wodociąg średnicy 160mm
- napowietrzna linia telefoniczna

Obie instalacje znajdują się w kolizji z planowanym przedsięwzięciem i wymagają przebudowy .

3. TECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA.

Projektowane przedsięwzięcie polega na wykonaniu korekty przebiegu drogi powiatowej , poprawiającej parametry ruchowe na tym odcinku i zwiększające bezpieczeństwo ruchu .
Projektuje się szerokość jezdni na dojazdach 5,50m a na samym łuku (i jednocześnie nad nowo projektowanym obiektem) 7,00m
W związku ze znacznym przesunięciem osi drogi w stosunku do istniejącego przebiegu zachodzi konieczność wykonania nowego obiektu mostowego nad ciekiem w dz. nr 165 oraz przepustu w ciągu rowu przydrożnego pod planowanym nasypem. Przepust ten odprowadza wody opadowe z połowy jezdni i wpada do wzmiankowanego cieku.
Planowany korekta jezdni uwzględnia przechyłkę jednostronną na łuku wraz z poszerzeniem jezdni przy zachowaniu dotychczasowego układu komunikacyjnego – skrzyżowanie z gminną drogą gruntową oraz zjazdem do gospodarstwa rolnego, mającego swoje budynki przy krawędzi pasa drogowego. Mając powyższe na uwadze nie przewiduje się istotnego podniesienia niwelety drogi .
Zamierzenie nie przewiduje konieczności wycinki drzew o średnicy większej niż 20cm .
Zaprojektowano obiekt z blach falistych o przekroju zamknięty w kształcie owalnym (szerszym dołem , węższym górą) i wymiarach 3,37x2,24m (do analizy przyjęto profil falisty firmy ViaCon o podanym przekroju, profil należy traktować jako przykładowy – przepusty innych producentów nie mogą mieć mniejszego przekroju hydrologicznego niż ujęty w opracowaniu).
Ze względu na fakt, iż łuk drogi znajduje się centralnie nad ciekiem osie drogi i cieku (obiektu mostowego) są pod kątem 32° i długość obiektu wynosi 32m . Przewidywany odcinek drogi polegający przebudowie wynosi 172,98mb .

Mając na uwadze konieczność dopasowania projektowanego układu do istniejącej sytuacji terenowej , przewidziano umocnienia wlotu i wylotu przepustu obrukiem kamiennym gr.18cm. Obruk zabezpiecza zarówno istniejący odcinek drogi jak i nowy nasyp po którym będzie przebiegała korekta. Również od strony wylotu obruk zabezpiecza skarpy cieku do linii istniejącego obiektu mostowego oraz skarpę nasypu drogowego.
Minimalne światło nowego przepustu zostało określone operatem do dochodzeń wodno-prawnych i zatwierdzone decyzją wodno-prawną.

3.1 REMONT OBIEKTU MOSTOWEGO

Obiekt mostowy podlegał będzie robotom budowlanym polegającym na:

- naprawienie ubytków betonu w konstrukcji nośnej i przyczółkach
- naprawa rys w elementach betonowych
- wymiana izolacji pomostu na całym obiekcie
- ułożenie nowej nawierzchni bitumicznej dwuwarstwowej
- montaż nowych poręczy mostowych dla ruchu rowerowego na całym obiekcie o wysokości 1,2m
- wykonanie powłoki zabezpieczającej konstrukcję obiektu
- umocnienie dna cieku obrukiem kamiennym w obrębie obiektu

Powyższe prace zapewnią dalszą eksploatację obiektu z możliwością przejazdu po nim pojazdów rolniczych oraz pojazdów służb leśnych do prowadzenia gospodarki leśnej w rejonie. Ponadto obiekt stanowił będzie ciąg pieszo-rowerowy zarówno dla ruchu lokalnego jak i rekreacyjnego.

3.2 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE DROGI

Teren ukształtowano w sposób zapewniający odpływ wód opadowych do projektowanego i istniejącego rowu i na pobocza w drodze gminnej i powiatowej . Wody opadowe nie są odprowadzane na działki sąsiednie.
Dostosowano niweletę drogi do istniejącego terenu i do istniejącej niwelety jezdni drogi powiatowej i do istniejących wjazdów i zjazdów z zachowaniem minimalnego przekrycia nad konstrukcją z blachy . Zaprojektowano budowę rowu przydrożnego lewego przed rzeką na długości 87m, wodę z rowu odprowadzono nowym przepustem żelbetowym pod projektowana drogą o średnicy ϕ80 cm i długości L=14mb

3.3 CHARAKTERYSTYKA PREFABRYKATÓW STALOWYCH PRZEPUSTU

Prefabrykaty przewidziane do wbudowania w przepust na cieku Żydówka przeznaczone są do stosowania w drogowych obiektach mostowych projektowanych na obciążenie kl. A - 500kN wg. PN-85/S-10030 oraz na obciążenie pojazdem specjalnym klasy 150.

Przyjęto prefabrykowane elementy stalowe z blach falistych o przekroju owalnym, zamkniętym. Dla przekroju zamkniętego (przykładowy symbol katalogowy firmy VIACON – VM-7) wymiary wewnętrzne profilu wynoszą 337,6 x 224,6 cm o długości L= 32m.
Zaproponowano przekroje stalowe z blach falistych ze względu na ich łatwość montażu , nie wymagający specjalistycznego sprzętu . Łatwy jest również transport i rozładunek elementów na budowie . Rozwiązania te są stosowane w Polsce od wielu lat i sprawdzają się w konstrukcjach mostów nawet o dużo większej rozpiętości niż jest to konieczne w tym przypadku. W przypadku zastosowania profilu stalowego innego producenta, wymiary wewnętrzne przekroju poprzecznego nie mogą być mniejsze niż podano powyżej.

3.4 FUNDAMENT PRZEPUSTU.

Dla przekroju zamkniętego zaprojektowano fundament pod część przelotową przepustu o grubości 70 cm z mieszanki kruszywa naturalnego (pospółki) o uziarnieniu 0/20 mm lub 0/31,5 mm bez zanieczyszczeń. Zagęszczenie fundamentu do I_s=1,0 . Podłoże pod fundament przepustu winno być wyrównane i wyprofilowane.

3.5 IZOLACJA.

Przepust owalny stalowy nie wymaga robót izolacyjnych.

3.6 WYKONANIE ZASYPKI.

Po wykonaniu przepustu należy wykonać nową zasypkę gruntem przepuszczalnym, niewysadzinowym – np. piaskiem gruboziarnisty. Nie wolno wykorzystywać ponownie gruntu z wykopu. Zasypkę należy wykonywać, równomiernie i równocześnie z obu stron przepustu warstwami o gr. ok. 30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem warstw do wskaźnika I_s =1,0.

3.7 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.

Na przepuście przewidziano zabezpieczenie ruchu za pomocą stalowych barieroporęczy sztywnych typu III o wysokości 1,20m (ze względu na możliwość po drodze ruchu rowerowego) zamocowanych po obu stronach przepustu na całej jego długości , w rozstawie słupków 1,00 m. Materiał – stal klasy B i A , zabezpieczony antykorozyjni poprzez ocynkowanie ogniowe. Mocowanie słupków barieroporęczy z kotwieniem w gruncie.
Poza obiektem zaprojektowano barierę ochronną SP-06/2. Rozstaw słupków bariery co 2,00 m. Materiał – stal klasy B i A , zabezpieczony antykorozyjni poprzez ocynkowanie ogniowe. Długość bariery ochronnej poza obiektem należy dostosować do usytuowania obiektu i warunków lokalizacji.

3.8 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI I ZJAZDU

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o rozwiązania typowe zgodnie z katalogiem GDDKiA z 2014r.

Przyjęto dla jezdni drogi powiatowej ruch kategorii KR1 z możliwością ruchu pojazdów o obciążeniu 10 Mg/oś.

Konstrukcję nawierzchni jezdni drogi powiatowej zaprojektowano jako:

- Warstwa ścieralna AC 8S gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca AC 16W gr. 5 cm
- Warstwa górna podbudowy z niesortu gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa bazaltowego 0-64 gr. 24 cm
- stabilizacja cement gruntu z dowozu gr. 25 cm

Nawierzchnię jezdni i zjazdów należy ukształtować w oparciu o przekroje poprzeczne i rzędne nawierzchni podane na planie zagospodarowania.

3.9 KRAWĘŻNIKI

Na zjeździe krawężniki betonowe najazdowe 15x30 cm obniżone do 2 cm od krawędzi drogi. Zjazd prowadzony jest w obramowaniu z krawężników betonowych 15x30x100 na ławie betonowej.

3.10 KONSTRUKCJA POBOCZY DROGI

Pobocza tłuczniowe gr. 10 cm z kamienia łamanego frakcji 0-32mm.

3.11 ODWODNIENIE JEZDNI

Odwodnienie powierzchniowe jezdni zaprojektowane przez odpowiednie ukształtowanie poprzeczne i podłużne drogi. Wodę sprowadza się na pobocze i do rowów.

3.12 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI, I LINII TELEKOM

Kolidującą, napowietrzną linię telefoniczną należy uwzględnić do przełożenia zgodnie z warunkami uzyskanymi od operatora i zgodnie z opracowaniem będącym częścią niniejszego projektu. Wodociąg o średnicy 160mm w części pod przewidywaną korektą łuku, koliduje z zamierzeniem . Również należy go przebudować na warunkach uzgodnionych z właścicielem i zgodnie z opracowaniem będącym częścią niniejszego projektu.

3.13 TERENY ZIELENI

Pas między granicą a poboczem przewidziano do zagospodarowania przez humusowanie i obsianie trawą.

3.14 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne ograniczają się do wykonania wykopów pod fundamenty i wykonania nasypu w obrębie korekty łuku drogi .

Ziemię urodzajna - humus przewidziano do wykorzystania na budowie . Przy wykonaniu robót ziemnych należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie. W tym celu należy wykonać przekopy kontrolne z uwagi na głębokość robót korytowych.
Nadmiar ziemi przewidziano do wywozu na miejsce wskazane przez Zamawiającego (ewentualnie do uwzględnienia w obmiarze robót jako wywóz z utylizacją).
W przypadku stwierdzenia występowania gruntów nieprzepuszczalnych po wykorytowaniu należy dokonać wymiany gruntu na głębokość przemarzania tj. 1,0 m.
W ramach robót ziemnych przewidziano wykonanie grodzy ziemnej w celu umożliwienia posadowienia przepustu .
Nie przewidziano drogi objazdowej na czas prowadzenia robót .

3.15 WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT

Roboty drogowe należy realizować po przełożeniu i zabezpieczeniu wszystkich sieci. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne układy drenarskie na zajętych terenach rolnych .

3.16 TRASOWANIE ELEMENTÓW ROZWIĄZANIA.

Wyznaczenie elementów drogi należy wykonać w oparciu o wymiary podane na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500/ rys. nr 1 w nawiązaniu do kilometraża drogi .

4. ROZPOZNANNIE GEOLOGICZNE

Stwierdza się występowanie gruntów przepuszczalnych piaski drobne z przewarstwieniami gliny, woda gruntowa występuje poniżej 1.5 m, nośność podłoża G1.

5. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ , ENERGIĘ , GAZ , SPOSÓB ODPROWADZENIA LUB OCZYSZCZENIA ŚCIEKÓW ORAZ INNYCH POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ A W SZCZEGÓLNYCH WYPADKACH SPOSOBU UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW .

Nie zachodzi konieczność zapotrzebowania na media. W trakcie realizacji robót dostawa energii elektrycznej oraz wody leży po stronie Wykonawcy.
Wody opadowe z obrębu drogi będą spływały do istniejących rowów.

6. RODZAJ I PRZEWIDYWANEJ ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA PRZY ZASTOSOWANIU PRZEDSIĘWZIĘĆ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

Zamierzenie nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu, a jedynie poprawi bezpieczeństwo ruchu na wzmiankowanym odcinku drogi publicznej, w związku z tym zamierzenie nie spowoduje :

- dodatkowego zanieczyszczenia powietrza spalinami

- nie ulegnie zwiększeniu poziom hałasu emitowanego przez przejeżdżające samochody.

7. ODSTĘPSTWA OD PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWANYCH

Nie dotyczy.

8. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TERENIE ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.

Nie dotyczy.

9. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKACJI I CHARAKTERU OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.
Wszelkie materiały stosowane przy wykonywaniu projektowanego zamierzenia winny posiadać aprobaty i atesty oraz mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie drogowym.
Na zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem roboty należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
Natrafienie na nie naniesione na mapę zasadniczą urządzenia podziemne winny spowodować natychmiastowe przerwanie prac i powiadomienie Inwestora o zaistniałym fakcie.

II. ZAKRES TELEKOMUNIKACYJNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej należącej do Orange Polska S.A oraz innych operatorów posiadających swoje kable na słupach Orange w ramach zadania **„Przebudowa odcinka drogi powiatowej wraz z budową dwóch nowych przepustów w ciągu drogi powiatowej nr 1151O Popielów – Wielopole na wysokości istniejącego obiektu mostowego w km 1+389 w m. Popielów-Wielopole”**.
Adres inwestycji Popielów – Wielopole , ul. Zajączka . Usytuowana na działce drogowej nr 16 i nr 298/11, działka cieku nr 165 - gdzie właścicielem jest Starosta Opolski w zarządzie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie .

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów projektowych,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Warunki techniczne wydane przez właściciela sieci telekomunikacyjnej

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
Rodzaj robót: Przebudowa ziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej

2. STAN ISTNIEJĄCY

Na obszarze inwestycji nie istnieje kanał technologiczny. Występuje sieć telekomunikacyjna napowietrzna oraz doziemna.

3. TECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA.

W projekcie zawarto rozwiązanie techniczne przebudowy sieci telekomunikacyjnej.
Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano przebudowę istniejącej sieci telekomunikacyjnej kolidującej z projektowaną przebudową odcinka drogi powiatowej nr 1151 O w m. Popielów-Wielopole.
Projekt obejmuje przebudowę jednego słupa telekomunikacyjnego oraz przeniesienie kabli na nim powieszonych.
Zakres rzeczowy obejmuje:

Budowę podbudowy telekomunikacyjnej	1 szt
Przebudowę kabli abonenckich	61 m
Demontaż słupów telekomunikacyjnych	1 szt

Przeniesienie kabla OA 30 m

Szczegóły pokazano w części graficznej opracowania.

4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Przebudowywana sieć telekomunikacyjna oddziałuje tylko na obszarze na jakim będzie usytuowana. Obszar ten stanowi pas drogowy drogi powiatowej.

5. ODSTĘPSTWA OD PRZEPISÓW TECHNICZNO-BUDOWANYCH

Nie dotyczy.

III. ZAKRES WODOCIĄG

1. DANE OGÓLNE

1.1. INFORMACJE OGÓLNE

Inwestycja:

„Przebudowa odcinka drogi powiatowej wraz z budową dwóch nowych przepustów w ciągu drogi powiatowej nr 1151O Popielów – Wielopole na wysokości istniejącego obiektu mostowego w km 1+389 w m. Popielów-Wielopole”

Projektowana przebudowa sieci wodociągowej zostanie zlokalizowana na następujących działkach na następujących działkach o numerach ewidencyjnych:

a) Obręb Popielów, działka nr 298/11,

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu, ul. Książąt Opolskich 27, 45-005 Opole

Wykonawca dokumentacji:
EKOPROF Adam Rak, Mateusz Rak Sp. J. ul. Leśna 13, 45-442 Opole

Użytkownik:
PROWOD ul. Janiny Kłopockiej 3, 45-920 Opole

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. nr 98, poz. 1071 z późniejszymi zmianami – tekst jednolity),
2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2005r. nr 239, poz.2019 z późn. zmianami),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr25, poz.150 z późn. zmianami),
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. O Ochronie Przyrody (Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zmianami)
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane – (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414),
6. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 2003r. poz. 717),
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. nr 0/2012, poz. 462,
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015r., zmieniające roz-

porządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U z dnia 7.10.2015r., poz. 1554,

9. Ustawa z dnia 03 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227, z późn. zm.),
10. Ustawa dnia 04 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 228 poz. 1947, z późn. zmianami) – tekst jednolity,
11. Rozporządzenie M.T. i G.M. z dnia 02.03 1999 r w sprawie warunków technicznych jakim, powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 14.05.1999);
12. Ustawa z dnia 25.07.2008 r. o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie innych ustaw (Dz. U. Nr 154, poz. 958), Obwieszczenie Marszałka Sejmu (Dz. U. Nr 193 poz. 1194 30.10.2008);
13. Ustawa o szczególnych zasad przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1363).
14. Warunki techniczne przebudowy się wodociągowej nr TT-4/P/06/2024 z dnia 18.06.2024

1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Do opracowania dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Warunki techniczne przebudowy się wodociągowej nr TT-4/P/06/2024 z dnia 18.06.2024,
- Plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Mapy ewidencji gruntów w skali 1: 500 i wypis właścicieli z ewidencji gruntów.

1.4. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci wodociągowej dn160 mm w ramach przebudowy odcinka drogi powiatowej nr 1151 O Popielów Wielopole na wysokości istniejącego obiektu mostowego w km 1+389 w miejscowości Wielopole

Tabele z wykazem asortymentu

Sieć wodociągowa:

Materiał	Średnica	Długość
PE 100 PN 10 SDR17	Ø160 mm	87, 30 m

- W zakresie przebudowy sieci wodociągowej, projekt obejmuje wykonanie odcinka sieci wodociągowej na kolidującym odcinku. Włączenie projektowanego wodociągu nastąpi do istniejącego wodociągu o średnicy Ø160 zabudowanego w drodze powiatowej nr 1151 za pomocą zasuwy odcinającej (W1). Istniejący wodociąg łączony kielichowo. Przebudowywany odcinek łączyć doczołowo oraz za pomocą kształtek elektrooporowych.

1.5. UZASADNIENIE CELOWOŚCI REALIZACJI INWESTYCJI

Konieczność realizacji inwestycji wynika z potrzeby usunięcia kolizji z przebudową odcinka drogi powiatowej 1151 na wysokości istniejącego obiektu mostowego w km 1+389 w miejscowości Wielopole.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Teren przeznaczony pod przebudowę sieci wodociągowej administracyjnie zlokalizowany jest na obszarze gminy Popielów. Dla powyższego obszaru zostały wydane Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej nr TT-4/P/06/2024 z dnia 18.06.2024. Analizowany teren znajduje się na wysokości obiektu mostowego w km 1+389 w miejscowości Wielopole w obrębie miejscowości Popielów. W obrębie projektowanej przebudowywanej trasy istniejące zagospodarowanie terenu charakteryzuje się następująco:
Obszar drogi powiatowej oraz użytków zielonych ekstensywnie użytkowanych. Obszar o zróżnicowanym poziomie wody gruntowej. W zależności od pory roku i opadów, poziom wody gruntowej od 1,60m p.p.t. teren płaski rzędna ok. 141 do 142 m n.p.m.

3. TECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA.

3.1 PRZEZNACZENIE ZAMIERZENIA

Obiekt budowlany sieci wodociągowej zaliczony do kategorii XXVI, zgodnie z art. 30.1, Ustawy Prawo budowlane, wymaga zgłoszeniu właściwemu organowi.

3.1.1 Trasowanie sieci wodociągowej

Wytyczenie trasy wodociągowej należy wykonać zgodnie z projektem zachowując jednocześnie minimalne odległości:

- od budynków nie podpiwniczonych -1,5m,
- od budynków podpiwniczonych – 1,5m,
- od słupów energetycznych – 0,7m,
- od slupów telekomunikacyjnych – 0,7m,
- od pasa drzew lub pojedynczych drzew – 2,0m,
- od kabli energetycznych i telekomunikacyjnych – 0,6m,

- od przewodów kanalizacyjnych – 1,2m,
- od przewodów gazowych – 1,5m,
- od punktów geodezyjnych – 1,5m
- od transformatorów – 5,0m.

Projektowaną sieć wodociągową należy wykonać z rur ciśnieniowych, PE100 PN 10 SDR17 Ø160 mm o połączeniach zgrzewanych. Do połączenia istniejącego rurociągu stosować łączniki rurowo-kołnierzowe oraz łączniki rura-rura typy elastycznego odpowiadające jakości firm GF WAGA MULTI/JOINT, HWALE SYNOFLEX) umożliwiającego kompensację rurociągi 0-8° w celu wyeliminowania naprężeń. Podczas łączenia rur tworzywowych wymagane jest stosowanie wkładek wzmacniających. W węzłach połączeniowych ostatnie złącze za pomocą elektrozłączek. W miejscu połączenia rurociągu, celem umożliwienia wyłączenia odcinka rurociągu projektuje się zasuwę kołnierzową odcinającą W1 długą typu E DN 160, miękkouszczelniające, klinowe, z wolnym przelotem, zgodne z Normą PN-EN 558 wyposażone w obudowy do zasuw o jakości odpowiadającej urządzeniom firmy HAWLE, VAG ARMATUREM, SAINT GOBAIN, JAFAR, AKWA, KHK, TALIS. Trzpienie zasuwy należy wyprowadzić do poziomu terenu i umieścić w żeliwnej skrzynce ulicznej. Natomiast samą skrzynkę uliczną należy osadzić w gotowym elemencie betonowym o wymiarach 0,50x0,50m i oznakować tabliczkami. Głębokość posadowienia przebudowywanej sieci wodociągowej projektuje się na wysokości 1,5-2,0 - UWAGA prze rozpoczęciem docelowych robót ziemnych należy rozpoznać głębokość posadowienia istniejącego wodociągu w sposób ręczny.

3.1.2 Zestawienie długości sieci wodociągu

W ramach budowy należy wykonać:

- sieć wodociągową z rur PE 100 SDR 17 PN 10 dz. Ø 90 mm o łącznej długości 71,24 m, wraz z armaturą towarzyszącą,
- Sieć wodociągowa:

Materiał	Średnica	Długość
PE100 PN 10 SDR17	Ø160 mm	87, 30 m

3.2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE SKRZYŻOWAŃ PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH I PRZYŁĄCZY Z PRZESZKODAMI

W miejscach skrzyżowań rurociągu wodociągowego z istniejącym uzbrojeniem w płaszczyźnie pionowej należy zachować następujące odległości:

⇒ 0,3 mb z projektowaną siecią kanalizacyjną,

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plany sytuacyjne przez służby geodezyjne. Trasy naniesionego uzbrojenia są jednak orientacyjne dlatego też, roboty ziemne w jego rejonie winne być wykonywane bardzo ostrożnie, wyłącznie systemem ręcznym. Przed

przystąpieniem do robót przebieg istniejącego uzbrojenia należy wytyczyć i dla uściślenia jego przebiegu należy wykonać ręcznie sondy poprzeczne.

3.2.1 Oznaczenie uzbrojenia – tablice orientacyjne

Oznaczenie uzbrojenia na przewodach wodociągowych dokonać za pomocą tablic informacyjnych. Tabliczki informacyjne montować na słupku stalowym, ocynkowanym Ø 32 mm lub na trwałych elementach istniejących ogrodzeń, czy też na ścianach budynków. Oznakowanie uzbrojenia dokonać zgodnie z normą PN-86/B-09700 (Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych). Tabliczki informacyjne montować na wysokości ok. 2,0 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 5m od oznaczanego uzbrojenia. Tablice z wciskanymi literami. Dla tablic oznaczających zasuwy wodociągowe obowiązuje tło białe, a cyfry, litery, układ współrzędnych i obrzeża w kolorze niebieskim.

3.3. PRÓBY SZCZELNOŚCI

Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725. Szczelność odcinka przewodu bez względu na średnicę powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie na manometrze nie spadło w ciągu 30 min poniżej wartości ciśnienia próbnego. Szczelność całego przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej wypływ wody nie przekraczał 1000 dm3 na 1 km długości na metr średnicy zastępczej przewodu i dobę wg wzoru: Vw < 1000 dm3/1km*1m*doba. Przed hydrauliczną próbą szczelności przewód należy od zewnątrz oczyścić, w czasie badania powinien być uniemożliwiony dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka przewodu oraz wszystkie odgałęzienia powinny być zamknięte za pomocą odpowiednich zaślepek z uszczelnieniem, a przewód na całej długości powinien być zabezpieczony przed przesunięciem w planie i w profilu. Na badanym odcinku przewodu nie powinna być instalowana armatura przed przeprowadzeniem próby szczelności. Wykopy powinny być zasypane ziemią do wysokości połowy średnic rur, zaś ziemia powinna być dokładnie ubita z obu stron przewodu, a ponadto w szczególnych przypadkach zakotwiona, złącza rur nie powinny być zasypane. Ciśnienie próbne odcinka przewodu należy przyjąć 1,00 MPa. Wysokość ciśnienia próbnego powinien wskazywać manometr przy pompie hydraulicznej.

3.4 PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przeźroczysta i bezbarwna. Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu.

Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24h. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do ać między innymi: protokoły z prób szczelności i płukania oraz protokół z badania bakteriologicznego wody.

4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZASIĘG OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

Wyznaczenie obszaru odziaływania dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Na podstawie art. 20 ust. 1 c)

Zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, analizowane przedsięwzięcie nie zalicza się przedsięwzięć tzw. II GRUPY, tj. mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowana technologia wykonania zapewnia bezpieczną realizację, brak oddziaływania na tereny przyległe. Sposób wykonania robót zapewnia ochronę cennej roślinności oraz warstwy humusowej gleby. Po wykonaniu robót, teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Projektowane trasy sieci wodociągowej są korzystne dla otaczającego środowiska: brak wycinki cennego drzewostanu, technologia wykonania zapewnia ochrona istniejących zadrzewień oraz terenów zielonych, wykonanie przejść pod ciekami technologią bezwykopową ogranicza oddziaływanie na wody powierzchniowe.

Rozwiązania chroniące przed negatywnym wpływem odpadów:

- trasa wodociągu poboczami, nie lokalizowanie w drogach o nawierzchni asfaltowej,

Rozwiązania chroniące przed hałasem:

- roboty realizowane tylko w porze dziennej (8.00 – 20.00)

Pozostałe rozwiązania chroniące środowisko

- odwodnienie terenu igłofiltrami, depresja nie większa niż 1,5m, zasięg leja depresji do 5m,
- zdjęcie warstwy humusu.

Ponieważ prace będą wykonywane poza korytem rzek, stąd w normalnych warunkach hydrologicznych (przepływ wody mieszczący się w korycie rzeki) nie będzie wpływu na ryby i inne organizmy wodne w rzekach.

Podsumowując analizowane przedsięwzięcie nie narusza celów środowiskowych, nie powoduje pogorszenia potencjału wód, gdyż nie wpływają na ukształtowanie koryta rzeki oraz ciągłość morfologiczną cieku. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie przyczynia się do pogorszenia stanu morfologicznego oraz nie są sprzeczne z zapisami działań, które powinny być

podejmowane w celu przywrócenia warunków odpowiednich do odtworzenia wartości przyrodniczych cieków.
Budowa rurociągów wody pitnej nie jest elementem infrastruktury technicznej stwarzającym zagrożenie dla środowiska. Szczelne rurociągi zapobiegają infiltracji oraz eksfiltracji prowadzonego medium do gruntu. Uciążliwość wynika jedynie z konieczności zajęcia terenów na czas realizacji przedmiotowej inwestycji. Prawidłowo wykonane i eksploatowane sieć wodociągowa nie stanowi elementu infrastruktury terenu, uciążliwego dla środowiska.
Inwestycja nie przewiduje wycinki drzew.
Inwestycja nie narusza ewentualnych istniejących obiektów nieruchomych lub ruchomych zabytków archeologicznych.

5. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonawca robót powinien przed rozpoczęciem robót, w trakcie realizacji postępować zgodnie z warunkami ustalonymi w następujących decyzjach i zezwoleniach: Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej TT-4/P/06/2024 z dnia 18.06.2024
2. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy obowiązkowo wytyczyć przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie z udziałem ich użytkowników. Przed wykonaniem robót na danym odcinku Wykonawca winien wykonać ręcznie sondy poprzeczne co ok. 50 m dla uściślenia faktycznego przebiegu istniejącej sieci wodociągowej oraz innych urządzeń podziemnych. W wypadku różnic w przebiegu uzbrojenia w stosunku do naniesionych tras na podkłady geodezyjne nadzór autorski dokona niezbędnych korekt sytuacyjnych i wysokościowych.
3. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano - montażowych”, normami i instrukcjami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót oraz fachowym nadzorem. Roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, i obowiązującymi ,,Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” – Tom I i II oraz instrukcją montażową producentów zastosowanych materiałów i urządzeń,
4. Rzędne skrzynek ulicznych dopasować do zasuw dostosować do rzędnych terenu istniejącego,
5. Wszelkie odstępstwa i zmiany od projektu winny być każdorazowe uzgadniane z projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Uzgodnione zmiany powinny być niezwłocznie naniesione w dokumentacji powykonawczej,
6. Oprócz wyżej wymienionych warunków należy roboty prowadzić zgodnie z instrukcją montażową producenta przyjętych do realizacji rur,
7. Dopuszcza się dokonanie zmian w zakresie producentów lub zastosowania innych technologii spełniających standard i wymagania przyjętych w projekcie rozwiązaniom,

ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót.

8. Wszelkie skrzyżowania z obcymi urządzeniami wykonać zgodnie z uzgodnieniami i „Warunkami ...” wydanymi przez Instytucje mające te urządzenia w posiadaniu.
9. W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nie naniesione na mapach, należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z Inwestorem.
10. Po zakończeniu realizacji sieci wodociągowej przekazać użytkownikowi komplet dokumentacji powykonawczej w tym inwentaryzację geodezyjną sieci.
11. Wszystkie prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.