

OPIS TECHNICZNY

do projektu remontu ulicy Powstańców Wlkp. w Pobiedziskach

1. PODSTWA OPRACOWANIA.

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy na wykonanie prac projektowych Nr ZP 2721.43.2021 zawartej w dniu 10.03.2021 roku w Pobiedziskach pomiędzy Gminą Pobiedziska a Pracownią Projektową Eliza Jankowska z siedzibą w Drużynie.

2. DANE DO PROJEKTOWANIA.

- a) Mapa zasadnicza nieaktualizowana wydana przez Starostę Poznańskiego w dniu 04 marca 2023 roku.
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2020 r. poz. 470).
- c) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydanych przez GDDP w Warszawie w 2014 roku.
- d) Uzgodnienia z Zamawiającym.
- e) Wizja lokalna wraz z pomiarami uzupełniającymi w terenie.

3. DANE OGÓLNE.

3.1	Inwestor:	Gmina Pobiedziska ul. Kościuszki 4, 62-010 Pobiedziska
3.2	Adres budowy:	Pobiedziska ulica Powstańców Wlkp.
3.3	Jednostka ewidencyjna:	302112_4 Miasto Pobiedziska
3.4	Obręb ewidencyjny:	0001 Pobiedziska
3.5	Arkusz:	25
3.6	Nr ewidencyjny działki:	129, 65/3, 211/3, 211/1, 148

4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem inwestycji jest remont drogi gminnej ulicy Powstańców Wlkp. w Pobiedziskach. Długość remontowego odcinka 311,14 m. Zakres remontu obejmuje wymianę istniejących odcinków sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, otworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni po robotach kanalizacyjnych wraz wykonaniem nowej warstwy ścieralnej:

- montaż nowych odcinków sieci kanalizacji deszczowej średnicy DN 400, DN 315 oraz DN 200,
- montaż studni rewizyjnych DN 1000 mm,
- montaż przykanalików DN 150 mm,
- montaż studzienek ściekowych DN 500 mm wraz z wpustami ściekowymi,-
- zasypianie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntów, o
- odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej na podbudowie tłuczniowej,
- odtworzenie konstrukcji drogi,
- ułożenie nowej warstwy ścieralnej mineralno-asfaltowej na całej długości ulicy Powstańców Wlkp.

Remont ulicy Powstańców Wlkp. realizowany będzie na podstawie zgłoszenia robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę (art. 29 ust. 3 pkt 1d) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.).

5. STAN ISTNIEJĄCY.

Kategoria ulicy Powstańców Wlkp.: droga gminna, Klasa L „lokalna”, kategoria ruchu KR2, prędkość projektowa - 50 km/h.

Istniejący pas drogowy szerokości od 9,0 - 13,0 m, teren zabudowany, jezdnia drogi gminnej szerokości 5,0 m - 7,00 m o nawierzchni mineralno-asfaltowej w przekroju ulicznym, nawierzchnia jezdni ograniczona obustronnie krawężnikiem betonowym ulicznym 15 x 30 cm. Bezpośrednio przy krawężniku zlokalizowany jest po obu stronach ulicy chodnik o zmiennej szerokości o nawierzchni z kostki betonowej. Przekrój poprzeczny nawierzchni jezdni daszkowy w stronę krawężnika.

Teren bezpośredni jest zabudowany zwartą zabudową mieszkaniową jednorodzinną. Odwodnienie pasa drogowego jest wgłębne do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w jezdni.

W pasie drogowym zlokalizowane jest uzbrojenie podziemne: sieć kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna. Oświetlenie uliczne oraz sieć energetyczna występuje jako napowietrzne.

W pasie drogowym w nawierzchni chodnika rosną drzewa.

Zakres remontu nie ingeruje w istniejące oznakowanie pionowe. Istniejące oznakowanie poziome zostanie odtworzone po wykonaniu nowej warstwy ścieralnej.

6. STAN PROJEKTOWANY.

Zakres opracowania obejmuje remont ulicy Powstańców Wlkp. na odcinku długości 311,14 m przy zachowaniu istniejącego przebiegu jezdni oraz jej szerokości. Prace związane z odtworzeniem nawierzchni nie spowodują zmiany w przebiegu geometrii ulicy. Rzędne wysokościowe pozostaną bez zmian, wykonane zostaną jedynie drobne korekty w celu połączenia istniejącej i odtwarzanej nawierzchni oraz w celu zapobieżenia powstawania zastoisk wody. Zachowuje się istniejący sposób odwodnienia pasa drogowego.

Zakres robót budowlanych przewiduje w ramach robót przygotowawczych wykonanie koniecznego frezowania istniejącej warstwy ścieralnej na odcinku objętym robami instalacyjnymi na całej szerokości ulicy, rozebranie konstrukcji jezdni oraz wykopy na szerokość 1,5 m, rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podbudowie oraz wykopy na szerokość 1,5 m, rozbiórka istniejących odcinków sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, studniami rewizyjnymi oraz studzienkami ściekowymi.

Sfrezowaną nawierzchnię należy odtworzyć na całej szerokości jezdni przy zachowaniu istniejących spadków poprzecznych i podłużnych, odtworzenie podbudowy projektuje się na szerokości wykopu.

Wszystkie warstwy przed ułożeniem warstw bitumicznych należy skropić emulsją asfaltową w ilości 0,7 kg/m² dla podłoży nie bitumicznych oraz 0,5 kg/m² dla podłoży bitumicznych.

Konstrukcję do odtworzenia dla nawierzchni drogowej przyjęto dla kategorii ruchu KR2:

- 5 cm - warstwa ścieralna z mieszanki AC 11S 50/70
- 7 cm - warstwa wiążąca z mieszanki AC 16W 50/70
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm - warstwa odcinająca z piasku (warstwa mrozoodporna)

Konstrukcję do odtworzenia dla nawierzchni drogowej z kostki betonowej przyjęto dla kategorii ruchu KR2:

- 8 cm - kostka brukowa (istniejąca po demontażu)
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm - podbudowa pośrednia z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie

Konstrukcja chodnika do odtworzenia:

- 8 cm - kostka brukowa (istniejąca po demontażu)
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm - podbudowa zasadnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 z dowozu

Zakres robót remontowych branży kanalizacyjnej obejmuje:

- wymiana kanalizacji deszczowej z rur PVC Φ 315 mm x 9,2 mm, kl. S, SDR 34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki
- wymiana kanalizacji deszczowej z rur PVC Φ 400 mm x 11,7 mm, kl. S, SDR 34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki
- budowa kanalizacji deszczowej z rur PVC Φ 200 mm x 5,9 mm, kl. S, SDR 34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki
- wymiana przykanalików z rur PVC Φ 160 mm x 4,7 mm, kl. S, SDR 34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki
- wymiana przyłączy z rur PVC Φ 160 mm x 4,7 mm, kl. S, SDR 34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki
- wymiana studzienek kanalizacyjnych betonowych Φ 1000 z włączami typu ciężkiego zabudowanym w płycie betonowej
- budowa studzienek wpustowych betonowych Φ 500
- wpięcie istniejącej kanalizacji deszczowej Φ 400 od studni D3 do granicy jezdni

Odtwarzany odcinek sieci kanalizacji deszczowej w całości wykonana zostanie z rur PVC o sztywności obwodowej SN8 łączonych na nasuwki lub złącza REKA, ułożonych zgodnie z istniejącymi spadkami podłużnymi.

Całość kanalizacji należy układać na zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej (pozostałość na sicie 0,75 mm maksymalnie 15%), o grubości warstwy 0,15 m. Zasyпка obok rury oraz nad nią musi być zagęszczona warstwami o miąższości 0,30 m, wskaźnik zagęszczenia nie mniej niż 95%.

Przykanaliki zaprojektowane zostały z rur PVC SDR34 SN8 klasy S o średnicy Φ 160 x 4,7 mm. Połączenia w/w rur wykonać, jako kielichowe z zastosowaniem uszczelki.

Uzbrojenie sieci stanowią studzienki rewizyjne typowe prefabrykowane z betonu C35/45 o wodoszczelności W10 o średnicy zasadniczo Φ 1000 mm z kręgiem zwężkowym 625/1000. Komory połączeniowe wykonać z elementów prefabrykowanych wykonanych na zamówienie. Komory połączeniowe ustawić na fundamencie z betonu C12/15 izolowanym dwukrotnie papą na lepiku. Komin włączowy wykonać z kręgów betonowych Φ 1000 mm łączonych uszczelką gumową. Przejście kanału kanalizacyjnego przez ścianki studzienki uszczelnić oringami gumowymi i silikonem.

Studzienki betonowe przykryć włazem kanałowym typu ciężkiego z balastem betonowym C35/45, stopnie złazowe typu U w otulinie poliamidowej w układzie drabinkowym, z fabrycznie zamontowanymi przejściami - tulejami ochronnymi dla rur PP, GRP lub PVC. W odległości 0,50 m od ścianek studzienek, na przewodzie wchodzącym i wychodzącym ze studzienki zastosować przegub w postaci połączenia kielichowego.

Studzienki wpustowe przyjęto z elementów betonowych, w planie okrągłe o średnicy Φ 500 mm z zamknięciem syfonowym wpustu, w dolnej części wyposażone w osadnik zawieszony mineralnej o wysokości 0,80 m, od góry wpust należy przykryć kratką ściekową żeliwną. Poszczególne elementy tych studni powinny być łączone za pomocą zaprawy betonowej na zasadzie pióro-wpust. Jako elementy odbierające spływające wody opadowe i roztopowe przewidziano zastosowanie żeliwnych wpustów jezdniowo-krawężnikowych (zastosowano w miejscach o dużym zagęszczeniu uzbrojenia) i ulicznych, klasy D-400, wykonanych z zabezpieczeniem

antykradzieżowym. Wpusty te zaprojektowano na typowych betonowych pierścieniach utrzymujących. Ponadto studzienki należy wyposażyć w pierścienie odciążające zapobiegające przenoszeniu się obciążeń od ruchu kołowego. Przejście kanału kanalizacyjnego przez ścianki rury wpustu uszczelnić oringami gumowymi i silikonem. W odległości 0,50 m od ścianek wpustów, na przewodzie wychodzącym zastosować przegub w postaci połączenia kielichowego.

Prace ziemne w miejscach występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie, a po wykonaniu robót pozostawić w gruncie.

Warunki techniczne układania rurociągów z tworzyw sztucznych.

- A. Układane rury muszą odpowiadać normom ISO i CEN.
- B. Podsypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15% pozostałość na sicie 0,75 mm i o grubości przynajmniej 100 - 150 mm. Podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem bez zagęszczania jeżeli jej grubość nie przekracza 150 mm.
- C. Zalecana zasypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15% pozostałości na sicie 0,75 mm. W zasypce znajdującej się bezpośrednio wokół rury wielkość kamieni nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury, lecz nigdy nie powinna być większa niż 60 mm nawet dla rur o dużych średnicach. Zagęszczenie zasypki powinno odbywać się warstwami o grubości 100 - 300 mm aż do wysokości około 300 mm powyżej powierzchni rury.
- D. Stopień zagęszczania zależy od warunków obciążenia, ale zawsze mieści się w przedziale 85 - 95% zmodyfikowanej wielkości Proctora. Dla standardowych wartości Proctora odpowiadające im stopnie zagęszczenia niespoistego gruntu mieszczą się w zakresie 88 - 93%.
- E. W przypadku gruboziarnistego i jednorodnego materiału, takiego jak np. żwir rzeczny, wymagania dotyczące zagęszczania są mniejsze tzn. wymagane jest tylko zasypywanie warstwowe.
- F. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami, zasypkę należy zagęścić do 99% zmodyfikowanej wartości Proctora.
- G. Wypełnienie wykopu powinno być wykonane z tego samego materiału (piasek, żwir) do wysokości 300 mm powyżej powierzchni rury.
- H. Pozostałe wypełnienie można wykonać z gruntu rodzimego zgodnie z zaleceniami projektu o ile maksymalna wielkość cząsteczek nie przekracza 300 mm.
- I. Dopuszczalne ugięcie względne średnicy rury nie może przekraczać, bezpośrednio po ułożeniu, 8%.
- J. Dla materiałów spoistych (głina) metody i sposób zagęszczania powinien być wybrany na podstawie pomiarów geotechnicznych.

Uwagi końcowe.

- W przypadku natrafienia przy wykonywaniu wykopów pod rurociąg na uzbrojenie, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Koszt zabezpieczenia musi być przewidziany w koszcie wykonawstwa.
- Wszystkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia mogą być wykonywane tylko za zgodą i wiedzą oraz pod nadzorem zakładu eksploatującego dane uzbrojenie.
- Wykonane wykopy należy zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w wypadku pozostawienia przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych oznaczonych lampami świecącymi kolorem czerwonym.
- Prace ziemne wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- O terminie przystąpienia do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych oraz uzgodnić warunki prowadzenia i nadzoru robót.
- Szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a związane z wykonywaniem poszczególnych robót, należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania, warunkami technicznymi, PN oraz wymogami producentów stosowanych materiałów.

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Przedmiotowa inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839), a co za tym idzie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 ze zm.) i nie zagraża środowisku.

Planowana przebudowa pasa drogowego nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

Po analizie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu projektowanego przedsięwzięcia, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu stwierdzono, że obszar oddziaływania planowanej inwestycji ogranicza się do granic terenu objętego wnioskiem.

Realizacja inwestycji nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu terenów przyległych.

11. INNE ZAGADNIENIA.

Podczas realizacji zadania należy przestrzegać wszystkich uwag i zaleceń zarządcy drogi.

Należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu wszelkich prac w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu a prace w obrębie urządzeń i sieci prowadzić ręcznie. Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić o planowanych robotach gestorów sieci. Rzędne wszystkich zaworów, studzienek itp. skorygować i dostosować do projektowanych rzędnych.

Wyniesienie projektu w teren należy powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania obiektu oraz potwierdzenia projektowanego stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.

OPRACOWANIE

STANOWISKO	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	UPRAWNIENIA / PODPIS
<i>Projektant</i>	<i>DROGOWA</i>	<i>mgr inż. ELIZA JANKOWSKA WKP/0250/PWOD/07</i>	
<i>Projektant</i>	<i>SANITARNA</i>	<i>mgr inż. TOMASZ ŚNIEDZIEWSKI WKP/0430/POOS/19</i>	