

OPIS PRZEDMIOTU ZAMOWIENIA

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 139 polegająca na budowie chodnika w m. Radów

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

1. Cel i zakres opracowania

Celem inwestycji jest przebudowa drogi wojewódzkiej 139 polegająca na budowie chodnika wraz z odwodnieniem drogi w obrębie niecki w m. Radów.

Zakres prac obejmuje:

- branżę drogową, w tym:

- wykonanie odcinka chodnika długości 123,74 m z kostki betonowej,
- ustawienie krawężnika przy jezdni (w rejonie projektowanego wpustu ulicznego),
- wykonanie umocnienia terenów zielonych za pomocą humusowania z obsianiem mieszanką traw lub darniowania,

- branżę sanitarną (kanalizację deszczową), w tym:

- wykonanie nowego wpustu ulicznego (km 9+696,20) z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego kolektora deszczowego
- przebudowa hydrantu (kolizja z chodnikiem)

- branżę elektryczną, w tym:

- przebudowa słupa energetycznego (kolizja z chodnikiem)

2. Lokalizacja

Planowana inwestycja usytuowana jest w centrum m. Radów (gmina Rzepin, powiat słubicki, woj. lubuskie), na działkach o numerach ewidencyjnych: 66/1 i 99 w jednostce ewidencyjnej Rzepin obszar wiejski w obrębie Radów.

3. Istniejące zagospodarowanie

3.1 Zagospodarowanie terenu

Planowany do realizacji chodnik znajdować się będzie w obszarze istniejącego pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 139. Zagospodarowanie pasa drogowego na odcinku objętym opracowaniem stanowi (w przeważającej części) nieobramowana jezdnia bitumiczna o szerokości ok. 6,0 metrów.

Nie występuje chodnik, a istniejące zjazdy są nieutwardzone. Pobocza są gruntowe, a ich kształt jest nieuregulowany. Nie występują rowy drogowe. Od strony południowej pobocze jezdni jest bardzo szerokie (do 7,5 m) i wykorzystywane jest do parkowania pojazdów.

Istotnym problemem, jest brak elementów odwodnienia pasa drogowego. W czasie i po opadach atmosferycznych w najniższym punkcie jezdni (km 9+696) tworzy się duże zastoisko wody, które swoim obszarem pokrywa całą szerokość jezdni oraz przyległe pobocze.

Stan techniczny jezdni jest dostateczny, z wyjątkiem obszaru, w którym występuje najniższy punkt niwelety (niecka). W sąsiedztwie drogi zlokalizowane są budynki mieszkalne jednorodzinne, budynek wielorodzinny oraz kościół. Ruch pieszych w chwili obecnej odbywa poboczem gruntowym.

3.2 Uzbrojenie terenu

W obszarze objętym opracowaniem znajduje się:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- napowietrzne i podziemne linie energetyczne,
- napowietrzne i podziemne linie teletechniczne.

Na długości projektowanego chodnika występuje oświetlenie drogowe.

3.3 Warunki gruntowo-wodne

W celu oceny warunków gruntowo-wodnych wykonano 2 otwory geotechniczne.

W podłożu gruntowym, w warstwie do gł. 1 m stwierdzono występowanie gruntów niewysadzinowych i wątpliwych. Poniżej podłoża gruntowe zbudowane jest z warstw gliny piaszczystej.

Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 2,5 m (otwór nr 1) i 4,5 m (otwór nr 2).

Na podstawie otworów geotechnicznych określono grupę nośności podłoża gruntowego jako G1. Ze względu na charakter podłoża budowlanego (proste warunki gruntowe) oraz ze względu na charakter projektowanego obiektu podłoże zakwalifikowano do I Kategorii Geotechnicznej.

4. Rozwiązania projektowe

4.1 Branża drogowa

4.1.1 Projektowane parametry

Parametry chodnika:

- Długość: 123,74 m (116,54+7,2)
- Szerokość: 1,5 -2,0 m
- Pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku jezdni
- rodzaj nawierzchni: kostka betonowa 10x20 w kolorze szarym,
- pochylenie niwelety chodnika dostosowane będzie do niwelety przyległego terenu (pobocza).

4.1.2 Plan sytuacyjny

Zaprojektowano realizację ciągu pieszego, jednostronnego wykonanego z nawierzchnią utwardzoną z kostki betonowej 10x20 cm. Chodnik projektuje się po prawej stronie jezdni, przy granicy pasa drogowego. Szerokość projektowanego chodnika wynosić 1,50-2,00 m.

W rejonie przejazdu na działkę 96/4, 96/11 i 96/16 konstrukcję chodnika należy wzmocnić.

Chodnik obramować obrzeżem chodnikowym 8x30 cm ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15.

Chodnik wzmocniony obramować krawężnikiem najazdowym 15x22 cm na ławie z oporem z betonu C12/15.

W rejonie zniżenia jezdni w km 9+696 na długości 21,5 m, krawędź jezdni należy obramować krawężnikiem 15x30 cm ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15. Po ustawieniu krawężnika powstałą szczelinę pomiędzy warstwami konstrukcji istniejącej jezdni, a krawężnikiem należy wypełnić bitumiczną masą zalewową.

Przy projektowanym wpuście w km 9+696,20 krawężnik należy ustawić w formie bocznej "wnęki". Przestrzeń pomiędzy krawężnikiem, a ramą kraty wpustowej wypełnić kostką kamienną 9/11 cm ułożoną na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 10 cm.

4.1.3 Projektowana niweleta

Projektowana niweleta chodnika będzie uzależniona od istniejących rzędnych terenu.

4.1.4 Konstrukcja nawierzchni

Ciąg pieszey – nawierzchnia z kostki betonowej

Przyjęto następujący układ warstw:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 10x20 cm w kolorze szarym gr. 8 cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm
 - warstwa z mieszanki kruszywa naturalnego przekruszonego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 12 cm
- Łączna grubość konstrukcji: 23 cm**

Ciąg pieszey wzmocniony – nawierzchnia z kostki betonowej w rejonie istniejącego przejazdu gruntowego

Przyjęto następujący układ warstw:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 10x20cm w kolorze szarym gr. 8 cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm
 - warstwa z mieszanki kruszywa naturalnego przekruszonego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm
 - warstwa wzmacniająca – kruszywo stabilizowane cementem C1,5/2,0 gr. 10 cm
- Łączna grubość konstrukcji: 41 cm**

4.2 Odwodnienie - wpust z przykanalikiem

Wody deszczowe odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez wpust uliczny usytuowany w najniższym punkcie jezdni.

W ramach robót należy oczyścić istniejący kolektor wód na odcinku od projektowanej studni rewizyjnej do wylotu. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistego przebiegu istniejącej kanalizacji deszczowej.

Włączenie do istniejącego kolektora (studnia D1) wykonać za pomocą wcinki tj. na istniejącym kolektorze zabudować studnię betonową $\varnothing 1,2\text{m}$ z kinetą. Połączenia wszystkich rurociągów wykonać jako szczelne. Połączenie z projektowanym kolektorem wykonać na rzędnych zgodnie z profilem podłużnym.

Wymagania materiałowe :

Studnie betonowe $\varnothing 1,2\text{m}$ prefabrykowane wykonane wg normy DIN 4034, Część I z gotową kinetą, przejściami szczelnymi i stopniami złączowymi żeliwnymi (w/g normy PN-64/h-74086 i DIN 1211) zamocowanymi mijankowo w dwóch rzędach w odległości pionowej 250-300mm oraz w odległości poziomej, w osi stopni 272mm. Stopnie włączowe wykonane z żeliwa szarego i zabezpieczone powłoką z tworzywa. Kręgi betonowe łączone na uszczelki stożkowe naciągane odporne na agresywne działanie ścieków. Połączenia kręgów spoinowane od wewnątrz i zewnątrz Właz żeliwny z wypełnieniem betonowym min C35/45 niewentylowane, typu ciężkiego o nośności $P=40$ ton z wkładką gumową,

o wysokości min. 14 cm. Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren. Studnie wykonane z betonu C35/45, zbrojone stalą AIII34GS.

Dla odprowadzenia wód z powierzchni dróg zaprojektowano wpust deszczowy żeliwny z zamknięciem ryglowym, wkładką żeliwną i zawiasem 600 x 400 mm klasy D400 oraz stalowym osadnikiem zanieczyszczeń osadzony na betonowej studzience osadnikowej Dn500 z pierścieniem odciążającym 960x250mm, pierścieniem utrzymującym 960x160mm.

Podłączenie wpustu do kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur $\varnothing 0,2\text{PVC-U}$ klasy S o jednorodnej strukturze przekroju odporne na dichlorometan. Włączenie rur odprowadzających wody deszczowe zarówno do studni jak i do wpustów wykonać jako szczelne.

Rozmieszczenie wpustu, studni i rzędne ich posadowienia pokazano na rysunkach.

Pod rurociągi wykonać podsypkę piaskową o gr 0,10m. Po ułożeniu rurociągu wykonać obsypkę o gr 0,5m ponad wierzch rury. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-B-11113:1996 [21].

Wymagania dotyczące rur PVC – Znakowanie wewnętrzne rur PVC:

rury PVC w średnicach dn ≥ 200 z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne /rury lite trójwarstwowe z rdzeniem z przemiałów (rury z rdzeniem spienionym), średnica oraz sztywność obwodowa (SN8);

Wymagania normowe: (jedno z kryteriów normy) rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-U ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:1999, w tym odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane) potwierdzające odpowiedni stopień żelowania (przetworzenia) PVC-U.

Przejście poprzeczne pod drogą asfaltową wykonać metodą przecisku w stalowej rurze ochronnej $\varnothing 323,9 \times 8,0\text{mm}$ L=14,7m. Rury przewodowe układać na płozach dystansowych o średnicy od 97-380mm i wysokości 25-130mm, dostosowane do spadku i średnicy rury przewodowej. Końce rur ochronnych zabezpieczyć manszetami gumowymi. Miejsca w których należy wykonać przeciski opisano i profilach podłużnych jako "PRZECISK". Średnice, materiał i długość rur ochronnych pokazano na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych. Długość przecisku indentyczna jak długość rury ochronnej.

4.3 Zieleń

Na długości krawężnika ustawianego w rejonie projektowanego wpustu na szerokości min. 1,0 m należy wykonać humusowanie gr. 10 cm wraz z obsianiem mieszanką traw.

Uwaga: Warstwa humusu lub darniny powinna być ułożona 3-5 cm poniżej górnej krawędzi krawężnika.

4.4 Roboty ziemne

Na całej długości pod projektowanym chodnikiem oraz na powierzchniach należy usunąć górną warstwę gleby o gr. min. 20 cm i wykonać koryto pod projektowane warstwy konstrukcyjne.

4.5 Roboty rozbiórkowe

W celu ustawienia krawężnika oraz studni wpustowej przy krawędzi jezdni, konieczna będzie częściowa rozbiórka warstw konstrukcji jezdni.

W celu wykonania nawierzchni chodnika konieczna będzie rozbiórka nawierzchni z betonu cementowego (przed wejściami do budynku nr 42c).

5. Ochrona konserwatorska

Teren, na którym znajduje się projektowana droga nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Teren ten nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie występuje. Inwestycja nie leży w granicach terenu górniczego.

7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

7.1 Kolizja słupa energetycznego (branża elektryczna)

W ramach zadania należy przebudować istniejący słup energetyczny nN, który koliduje z projektowanym przebiegiem chodnika.

Zakres robót:

Linia napowietrzna

- Demontaż i ponowny naciąg istniejących przewodów linii napowietrznej nn i oświetleniowej na długości sieci - 18m (x 5 przewodów)
- Wymiana istniejącego stanowiska słupa krańcowego linii napowietrznej na nowy wg projektu –w ilości 1 szt.
- Demontaż i ponowny montaż kabli wprowadzonych na słup – 2 kpl.
- Demontaż i ponowny montaż szafki ZKP

Przebudowa linii napowietrznej 0,4 kV i przestawienie szafki ZKP

Zdemontować:

- odcinek linii napowietrznej 0,4 kV od słupa nr 2 do słupa RK-12 ŻN nr 2/1, istniejące przewody 4 x AL 50 + 1x AL25 mm² – odcinek linii 18m.
- zdjęć z słupa kable:
 - YAKY-żo 4 x 50 zasilający budynek nr 42
 - YAKY-żo 4 x 35 zasilający szafkę ZKP
- zdemontować szafkę ZKP

W miejsce słupa RK-12 ŻN nr 2/1 , wstawić projektowany słup K12/10 , naciągnąć istniejące przewody 4 x AL. 50 + 1x AL25 mm² – odcinek linii 18m , następnie wprowadzić na słup istniejące kable ; YAKY-żo 4 x 50 zasilający budynek nr 42 , YAKY- żo 4 x 35 zasilający szafkę ZKP. Kable do wysokości 2,5m chronić w rurach fi 75. Dla podłączenia kabla do przewodów zastosować nowe zaciski prądowe , wykorzystać istniejące ograniczniki przepięć.

Nawiązać do istniejącego uziomu , w przypadku nie osiągnięcia wartości 10 ohm rozbudować uziom poprzez dobicie uziomów głębinowych - pręty pomiedziowane.

Przy słupie postawić istniejącą szafkę ZKP , podłączyć do niej istniejące kable, kabel na słup i włączyć do budynku.

Po wykonaniu robót wykonać pomiary rezystancji demontowanych kabli. W przypadku ich uszkodzenia podczas demontażu , uszkodzony odcinek odciąć na długości, aby mufa jego łączenia z nowym odcinkiem była w ziemi.

Odtworzyć numerację słupów. Wymienić wszystkie zaciski i uchwyty oraz wiązania do izolatorów .

7.2. Materiały z demontażu do zdania w RD Sulęcín ;

- słup RK- 12 ŻN - stanowisko kpl.(żerdzie ŻN , belki ustojowe, izolatory , konstrukcje)

7.3 Kolizja z hydrantem naziemnym (branża sanitarna)

W ramach zadania należy przebudować istniejący hydrant, który koliduje z projektowanym przebiegiem chodnika. Przebudowa będzie polegać na zamianie istniejącego hydrantu naziemnego na hydrant

podziemny. Przebudowywaną sieć wodociągową zaprojektowano w poboczu i nowoprojektowanym chodniku Sieć projektuje się z rur ciśnieniowych Ø90 PVC SDR21 PN10, łączonych za pomocą kielichów, hydranty łączyć kołnierzowo.

Wodociąg układany jest na głębokości min. 1,5 m (licząc od osi rurociągu), wraz z zachowaniem minimalnych odległości od istniejącego uzbrojenia, jedynie w przypadku ominięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem jest zagłębiany lub wypłycany.

Projektowaną sieć wodociągową należy połączyć z istniejącym wodociągiem w następujący sposób:

- WĘZEŁ PWŁ.1 – projektowany wodociąg Ø90 PVC połączyć z istniejącym wodociągiem Ø90 PVC za pomocą trójnika żeliwnego do rur PVC Dn80 zabezpieczonego przed przesunięciem (HAWLE MMB)

Połączenia wykonywać zgodnie z załączonym rysunkiem rysunkiem.

Po zamontowaniu sieci wykonać próbę szczelności na ciśnienie 1,0 Mpa i dezynfekcję wodociągu podchlorynem sodu. Po wykonaniu płukania i dezynfekcji wodociągu, należy wykonać badania bakteriologiczne wody przez Sanepid. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku można przekazać wodociąg do użytkowania. Wodę z po próbie szczelności i dezynfekcji sieci wodociągowej odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Jako uzbrojenie sieci zaprojektowano hydrant przeciwpożarowy podziemny Dn80 - HP1. Węzeł hydrantowy wyposażać w zasuwę odcinającą z żeliwa sferoidalnego typu DN80mm z obudową i skrzynką uliczną, kolano stopowe sprzęgające kołnierzowe DN80, króciec żeliwny kołnierzowy DN80.

Śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70. Nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A-4/80. Połączenia kołnierzowe winny być zabezpieczone taśmą termokurczliwą.

Ponadto zaprojektowano przepięcie istniejących przyłączy wodociągowych.

8. Uwagi końcowe

Wyznaczenie w terenie położenia elementów trasy oraz innych elementów zagospodarowania terenu należy wykonać geodezyjnie.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych, należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów.

Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać decyzje odpowiednich zarządców dróg. Wykonawca robót powinien stosować się do wszystkich zaleceń określonych w załączonych uzgodnieniach międzybranżowych.

Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, ST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

Uwagi Zamawiającego:

1. Zaleca się, aby Oferent dokonał wizji lokalnej Terenu Budowy i jego otoczenia objętego niniejszym zamówieniem w celu oszacowania na własną odpowiedzialność, na własny koszt i ryzyko wszystkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do przygotowania Oferty.

2. Wykonawca opracuje przed przystąpieniem do robót tymczasową organizację ruchu.

3. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi. Zamawiający nie odpowiada za niezainwentaryzowane uzbrojenie terenu ujawnione podczas robót ziemnych. W miejscach skrzyżowania z obcymi urządzeniami należy wyprzedzająco wykonać wykopy kontrolne pod nadzorem użytkownika uzbrojenia i po określeniu ich rzeczywistego przebiegu i głębokości posadowienia, należy je zabezpieczyć zgodnie z sugestiami użytkownika.

Opracowała:
Dorota Topór