

# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**do projektu przebudowy drogi gminnej Nr 250701 W  
ŁĄCZKI –KSEBKI  
od km 0+023,00 do km 1+197,40**

**INWESTOR: WÓJT GMINY ŁYSE**

**OBRĘB – ŁĄCZKI;**

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

PKOB – Ulice i drogi pozostałe - kategoria XXV

## **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej o długości **1174,40 mb**. Projektowana inwestycja realizowana jest na terenie gminy Łyse, powiat ostrołęcki, województwo mazowieckie.

### Charakterystyka zagospodarowania terenu

Droga gminna Nr 250701 W Łączki – Ksebki położona jest na Równinie Kurpiowskiej między rzekami Rozoga, Narew i Szkwa. Projektowany odcinek rozpoczyna się na końcu zjazdu o nawierzchni bitumicznej z drogi powiatowej Nr 2519 W Kadzidło – Łyse – Łączki. Na projektowanym odcinku przebiega przez teren zabudowany zagrodowej a także przez tereny leśne oraz rolnicze. Istniejąca jezdnia o nawierzchni żwirowej jest szerokości 4,50 m. na całym odcinku projektowanym. Projektowany odcinek kończy się w obrębie granicy między województwem Mazowieckim, a Podlaskim.

Nawierzchnia jest zdeformowana a jej nośność nie odpowiada obecnym wymogom i dlatego wymaga przebudowy.

### Charakterystyka techniczna inwestycji

Celem przebudowy drogi jest dostosowanie jezdni do normatywnej nośności i szerokości, dobudowanie obustronnych poboczy 2 x 0,75 m o nawierzchni z kruszywa łamanego wraz z rowami odwadniającymi w pasie drogowym, budowa zjazdów indywidualnych w pasie drogowym o nawierzchni bitumicznej oraz poprawie bezpieczeństwa ruchu.

### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

- nie dotyczy

### **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

Podstawowe parametry techniczne

- klasa techniczna D
- prędkość projektowa – 40 km/h
- przekrój porzecznym drogowy
- jezdnia szerokości 5,00 m
- pobocze obustronne z kruszywa łamanego o szer. 2 x 0,75 m
- kategoria ruchu KR-1

### **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu.**

Warunki gruntowo-wodne są korzystne. W podłożu występują piaski a poziom wody gruntowej stwierdzono na głębokości 1,10 – 1,30 m poniżej terenu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) stwierdzono że:

- podłoże gruntowe terenu charakteryzują proste warunki gruntowo – wodne,
- projektowaną inwestycję zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej.

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni

#### Nawierzchnia na jezdni głównej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 gr. 4 cm.
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 gr. 4 cm.
- górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 C<sub>50/30</sub> gr. 20 cm.
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego frakcji 0/31,5 CNR o grubości do 10 cm.

#### Nawierzchnia na zjazdach asfaltowych (przez pobocze w pasie drogi)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 o gr. 4 cm.
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 C<sub>50/30</sub> gr. 20 cm.

#### Skrzyżowania

Skrzyżowanie z drogą powiatową na początku projektu pozostaje bez przebudowy. Projektowana droga gminna na w/w skrzyżowaniu jest drogą podporządkowaną. Pozostałe skrzyżowania w ciągu projektowanej drogi gminnej są skrzyżowaniami z zachowaniem pierwszeństwa dla drogi projektowanej.

#### Zjazdy

Do wszystkich posesji projektuje się zjazdy o długości dostosowanej do szerokości pasa drogowego. Szerokość jezdni zjazdów do posesji zabudowanych będzie dostosowana do szerokości bram i furtek. Zjazdy do posesji



niezabudowanych będą miały nawierzchnię bitumiczną, tak jak i do zabudowanych lecz ich szerokość będzie 4,50 m.

#### Odwodnienie

Odwodnienie jezdni następuje poprzez pochylenie poprzeczne jezdni i poboczy w teren pasa drogowego za pośrednictwem rowów odwadniających. Odwodnienia wgłębne nie projektuje się. Przepusty pod drogą projektowaną w stanie istniejącym nie występują i taki stan pozostaje po zaprojektowaniu.

#### Urządzenia uzbrojenia terenu

Poza pasem drogowym umieszczona jest linia kablowa telefoniczna oraz linia energetyczna napowietrzna poprzecznie do projektowanej drogi. Powyższe urządzenia nie kolidują z przebudową drogi i nie wymagają przełożenia.

**6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych w przypadku zamierzenia budowlanego dot. budynku.**

- Nie dotyczy

**7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych w przypadku zamierzenia budowlanego dot. Budynku mieszkalnego wielorodzinnego.**

- Nie dotyczy

**8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne**

- Nie dotyczy

**5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.**

- Nie dotyczy

**6. Podstawowe dane technologiczne w stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego.**

-Nie dotyczy

**7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu budowlanego liniowego nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych**

-Nie dotyczy

**8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych**

- Nie dotyczy

**9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

- Nie dotyczy

**10. Charakterystyka energetyczna budynku**

- Nie dotyczy

**11. W stosunku do budynku - Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach.**

- Nie dotyczy

**12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

- Nie dotyczy

**13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.**

- Nie dotyczy

**14. Kanał Technologiczny.**

Zaprojektowano kanał technologiczny na całej długości projektowanych odcinków.

Przyjęto kanał technologiczny o następującym profilu:

**Kanał technologiczny KTu1** – złożony z modułu jednej rury RO 125/7,1 (średnica zewnętrzna/grubość ścianki) oraz jednej rury światłowodowej RS 40/3,7 i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur o średnicy zewnętrznej 36 mm umieszczonej w jednej z rur RS 40/3,7.

Rury kanału technologicznego prowadzić na głębokości 0,70 m. Dostarczone na plac budowy rury powinny być w prostych odcinkach o długości 6,00 m lub 12,00 m. z kielichem z jednej strony.

Do budowy kanału technologicznego powinny być stosowane rury według normy ZN-96/TPSA-017 z polietylenu RHDPE o dużej gęstości nie mniejszej niż 0,943 g/m<sup>3</sup>

I o współczynniku płynięcia (MFR) od 0,3 do 1,3 g/10 min.

Rury światłowodowe RHDPE 40/3,7 uszczelnione na obydwu końcach zmontowanego ciągu o długości do 250,00 mb. i napełnione sprężonym powietrzem do nadciśnienia 100 kPa. Nie powinny wykazywać spadku nadciśnienia o więcej niż 10 kPa w ciągu 24 godzin.



Rury polietylenowe powinny spełniać wszystkie wymagania również po składowaniu ich przez 4 miesiące na wolnym powietrzu. W ciągu kanału technologicznego należy zbudować studnie kablowe typu SKR-1 na prostym odcinku trasy. Wszystkie studnie wyposażone w uchwyty kablowe.

Do studni kablowych zastosować ramy ciężkie z kołnierzem żeliwnym i pokrywy żeliwne ciężkie (z wietrznikiem żeliwnym) wypełnione betonem zbrojonym w klasie wytrzymałości minimum D400. Studnie kablowe zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych poprzez zastosowanie odpowiednich pokryw zamykanych na kłódkę systemową. Przy układaniu rur osłonowych należy zwrócić uwagę na to by głębokości ich posadowienia pod powierzchnią wynosiła minimum 0,80 m. Zabrania się cięcia rur RHDPE 40/3,7 oraz wiązki 7x12/10 poza studniami przy czym należy starać się ułożyć całość zakresu rur bez cięcia. W studniach pozostawić niezbędne do łączenia mikrorur „zapasy” technologiczne po około 1-2 m. Wszystkie łączenia rur RHDPE 40/3,7 oraz wiązki 7x12/10 można wykonywać tylko w studniach kablowych.

Końcówki rur uszczelnić gazoszczelnie zaślepkami systemowymi. Stosować systemowe złączki mikrorur. Należy nanieść na dokumentacji powykonawczej lokalizację złączy mikrokanalizacji.

Po montażu Kanału Technologicznego Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzić testy drożności (testy kulowe) testy szczelności pneumatycznej dla każdej rury. Mikrokanalizacja zostanie wybudowana w sposób zapewniający jej trwałość i funkcjonalność co osiąga się poprzez właściwą jakość i zastosowanie odpowiednich materiałów oraz spełnienie poniższych wymogów:

- Mikrorurki zostaną wykonane z polietylenu MDPE/HDPE z gładkimi ściankami wewnętrznymi bez warstwy poślizgowej,
- Klasa odporności na ściskanie mikrorurki zapewni wytrzymałość 180 N przy zachowaniu współczynnika zniekształcenia kształtu mniejszym niż 5% przekroju mikrorurki, mikrorurki i złączki mikrorurek zapewnią wytrzymałość minimum 12 bar stale jak i podczas całego cyklu wdmuchiwanie mikrokabli światłowodowych,
- mikrorurki będą miały trwałe oznaczenie kolorystyczne celem jednoznacznego określenia traktu kablowego na całej trasie.

Mikrorurki układane w kanale technologicznym w postaci wiązki prefabrykowanej powinny dostarczone w fabrycznym oplocie gwarantującym podczas przeciągania integralność wiązki mikrorurek. Z uwagi na konieczność łączenia mikrorurek stosować należy dedykowane dla danego systemu mikrokanalizacji złączki przelotowe, złączki redukcyjne oraz zatyczki końców mikrorur. Łączenie mikrorur wykonać tylko w studniach kablowych. Podczas instalowania złączek stosować specjalistyczne narzędzia do przycinania mikrorur w celu zapewnienia możliwie gładkiej powierzchni cięcia oraz utrzymania kąta prostego pomiędzy krawędzią cięcia a boczną ścianką mikrorury.

Wiązki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych ułożyć możliwie w linii prostej, na podsypce piaskowej grubości minimum 10 cm. i przysypać warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm.

Rury osłonowe ułożyć pod profilami rur światłowodowych i wiązek mikrorur I jednocześnie oddzielić od siebie warstwą piasku o grubości 5 cm. We wjazdach na teren posesji rury światłowodowe i wiązki mikrorur ułożyć w rurach ochronnych RHDPE 125/7,1.


W połowie głębokości rowu ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką stalową O szerokości 200 mm. i grubości co najmniej 0,3 mm. w kolorze zielonym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm. i z trwałym napisem

**„Uwaga Kanał Technologiczny”.**

Końcowym elementem prac jest zasypanie rowu oraz uporządkowanie terenu budowy. W czasie budowy studni kablowych zwrócić uwagę na to by ich pokrywy były na tych samych rzędnych co nawierzchnia pobocza. Do zasypania rowu można użyć rodzimego gruntu pod warunkiem, że jest on pozbawiony kamieni i gruzu oraz innych zanieczyszczeń.

Wszystkie odcinki kanałów nie kończące się studniami należy zaślepić w sposób zapewniający przynajmniej mułoszczelność.

**mgr inż. Wojciech Zajac**

  
Projektowanie, kierowanie  
i nadzorowanie budowy i robót  
w zakresie dróg i mostów  
Upr. nr 67/94/Os  
MAZ/BD/6285/01