

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

Zawartość opracowania	str.1
1. Przedmiot i zakres opracowania	str.2
2. Podstawa opracowania	str.2
3. Warunki techniczne projektowania	str.2-3
4. Opis stanu istniejącego	str.4
5. Opis projektowanego rozwiązania	str.4-5
5.1 Geometria drogi w planie	str.4
5.2 Zjazdy	str.4-5
5.3 Niweleta	str.5
5.4 Zieleń drogowa, pobocza	str.5
5.5 Roboty towarzyszące, zabezpieczenie urządzeń	str.5
6. Konstrukcja nawierzchni	str.6
7. Odwodnienie	str.6-7
7.1 Opis ogólny projektowanego rozwiązania odwodnienia	str.6
7.2 Zieleńce profilowane	str.6
7.3 Wymiana przewodów istniejących przepustów 500 mm P1,P2,P3	str.6-7
7.4 Dodatkowe wytyczne eksploatacyjne	str.7

### **II. RYSUNKI**

1. Orientacja (rys. 1)	str.8
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy (rys. 2)	str.9
3. Przekroje normalne (rys. 3)	str.10
4. Konstrukcja nawierzchni (rys. 4)	str.11
5. Profil podłużny drogi (rys.5)	str.12
6. Przekroje poprzeczne (rys. 6.1;6.2;6.3)	str.13-15

### **III. UZGODNIENIA OPINIE I MATERIAŁY**

1. Karty wykonania elementów prefabrykowanych KPED 01.03;01.04;02.16
2. Uzgodnienie dokumentacji przez Burmistrza Łochowa.
3. Uprawnienia projektanta
4. Zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy drogi gminnej 42046W na działce nr ewidencyjny 400 obręb 0006 w miejscowości Dąbrowa, gmina Łochów, powiat węgrowski. Długość odcinka wynosi 980,00 m zgodnie z pikietażem roboczym od 0+000,00 do 0+980,00. Projektowana droga jest kategorii drogi gminnej klasy D.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę jezdni drogi powierzchni: 4 955 m<sup>2</sup>,
- wykonanie poboczy: 1 415 m<sup>2</sup>
- zjazdów: 860 m<sup>2</sup>,
- wykonanie elementów odwodnienia powierzchniowego oraz remontu przepustów pod koroną drogi i pod zjazdami,

Dokumentację opracowano w firmie Pracownia Projektowa „JULTREX” inż. Adam Rosiński ul. Długa 61, 05-240 Tłuszcz na zamówienie Burmistrza Łochowa z siedzibą Urząd Miejski w Łochowie Al. Pokoju 75, 07-130 Łochów.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Mapa zasadnicza prowadzona przez Starostę Węgrowskiego Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Węgrowie przekazana przez Inwestora.
2. Uzgodnienie dokumentacji przez Burmistrza Łochowa.

### **3. WARUNKI TECHNICZNE PROJEKTOWANIA**

Dokumentację techniczną oparto na następujących materiałach:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. Nr 243, poz. 1409 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 460, z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 tekst jednolity Dz. U. z 2016 poz. 124).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1137, 1448 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, 1238 z późn. zmianami).

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2015 r. Nr 0, poz. 469,1590,1642,2295 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, 1238 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).
- Wytyczne Projektowania Dróg III, IV i V klasy technicznej WPD2 z 1995 r.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Droga w stanie istniejącym posiada nawierzchnię żwirowo, począwszy od połączenia z nawierzchnią z betonu asfaltowego. Szerokości jezdni wynosi około 5 m. Pobocza gruntowe o szerokości około 1,0 m. Spadek poprzeczny w przekroju poprzecznym „daszkowym” drogi wynosi około 2 %. Odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów drogowych.

Istniejąca droga gminna znajduje się częściowo w terenie zabudowanym. Zabudowę stanowią budynki jednorodzinne wolnostojące, budynki gospodarcze. Grunty przyległe niezabudowane to przede wszystkim działki rolne i budowlane.

W obrębie projektowanego odcinka drogi znajdują się sieci instalacji takie jak:

- sieć instalacji elektrycznej (napowietrzna),
- sieć wodociągowa

#### **5. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA**

##### **5.1 Geometria drogi w planie**

Trasę projektowanego odcinka drogi gminnej zlokalizowano w obrębie istniejącego pasa drogowego. Parametry dla przebudowywanej drogi przyjęto dla  $V_p=30$  km/h klasa drogi D w terenie zabudowanym.

Zgodnie z § 15 ust.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie w projekcie zastosowano wariant drogi dwupasowej o szerokości 5 m, szerokość poboczy 0,75 m.

Przekrój drogowy „daszkowy” ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku poboczy, profilowanych zieleńcy oraz istniejących rowów drogowych.

##### **5.2 Zjazdy**

Szerokość nawierzchni zjazdów od 4,0 m do 5,0 m przyjęto odpowiednio do szerokości istniejących bram lub w miejscach istniejących dojazdów do pól uprawnych i działek niezabudowanych. Nawierzchnię zjazdów grubości 15 cm należy wykonać z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm zagęszczając mechanicznie.

Pod zjazdami należy wykonać remont istniejących przepustów polegający na wymianie przewodów rurowych na rury PP średnicy 400 mm SN8 ułożonych na warstwie mieszanki żwirowo-piaskowej 0/20 mm grubości 20 cm. Przepust należy obsypać mieszanką żwirowo-piaskową 0/31,5 mm warstwami 0,25 m – 0,30 m do poziomu spodu nawierzchni zagęszczając mechanicznie do  $I_s=1.0$  wg Proctora normalnego.

Wloty i wyloty przepustów zabezpieczyć poprzez brukowanie kamieniem polnym lub łamanym ułożonym na podsypce cementowo - piaskowej 1:3 grubości 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową M12. Analogicznie należy wykonać zabezpieczenie skarp i dna rowu na długości 1 m od czoła wlotu i wylotu przepustu.

Wykonane prace są więc robotami związanymi z utrzymaniem urządzenia celu zachowania jego funkcji w rozumieniu przepisów określonych w art. 9 ust. 2 ustawy Prawo wodne. Mając na uwadze zapisy art. 64 ust. 1 ustawy Prawo wod-

ne oraz art. 3 ust. 8 Prawa budowlanego, roboty związane z wymianą przewodu istniejącego przepustu należy traktować jako remont.

### **5.3 Niweleta**

Niweletę drogi gminnej zaprojektowano w sposób zapewniający spadki podłużne konieczne do odprowadzenia wody z jezdni z zachowaniem istniejącego układu wysokościowego.

Projektowane pochylenia nie utrudniają poruszania się pojazdów oraz pieszych.

### **5.4 Zieleń drogowa, pobocza, ściek prefabrykowany**

Na powierzchniach poza urządzeniami bezpośrednio związanymi z obsługą ruchu bądź odwodnieniem, należy wykonać zieleńce. Warstwę 10 cm ziemi urodzajnej wyprofilować ręcznie i obsiać trawą. Drzewa istniejące w pasie drogowym na terenie budowy należy zabezpieczyć do czasu zakończenia robót folią ochronną oraz deskami 19-25 mm.

Pobocza, należy wykonać z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm. Sposób wykonania pokazano na rysunku przekroju normalnego. Nad długości 80 m wg planu, należy wykonać ściek z elementów betonowych prefabrykowanych wg KPED 01.03 i 01.04 ułożony na ławie betonowej C12/15 z oporem grubości 15 cm.

### **5.5 Roboty towarzyszące, zabezpieczenie urządzeń.**

Obiekty budowlane, urządzenia, przedmioty i materiały niezwiązane z potrzebami zarządzania drogą lub potrzebami ruchu drogowego zostaną z niego usunięte na mocy art. 36 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 460, z późn. zmianami). Wobec powyższego zaleca się rozbiórkę ogrodzenia od pikietażu 0+675 do 0+708.

Urządzenia sieci podziemnej (jeżeli wystąpią) należy wyregulować do poziomu niwelety jezdni. Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów i prac budowlano-montażowych urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami również w przypadku gdy nie zostały wykazane na mapie zasadniczej. Prace zabezpieczające wykonać pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Roboty ziemne przy skrzyżowaniach elementami sieci podziemnych wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

## **6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. 43 poz. 430)

Po obserwacji przeprowadzonej na miejscu planowanej budowy w zakresie ruchu pojazdów ciężkich oraz warunków gruntowo – wodnych przyjęto kategorię ruchu KR<sub>1</sub>

## **7. ODWODNIENIE**

### **7.1 Opis ogólny projektowanego rozwiązania odwodnienia**

W związku z przebudową drogi zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe, tj. zieleńce profilowane oraz do istniejących rowów gruntowych drogowych trawiastych. Projektowane odwodnienie nie jest otwartym lub zamkniętym szczelnym systemem kanalizacyjnym.

Projektowane odwodnienie nie powoduje zmiany stosunków wodnych na terenach przyległych.

### **7.2 Zieleńce profilowane**

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe w postaci profilowanych zieleńcy trawiastych. Zieleńce należy wykonać z warstwy ziemi urodzajnej gr. 10 cm obsianej gęstą trawą i utrzymywać jako zatrawione wysoko koszone.

### **7.3 Wymiana istniejących przewodów rurowych przepustów P1,P2,P3**

W celu zapewnienia swobodnego przepływu wód opadowych i roztopowych w rowach poprzecznych należy wymienić istniejące przepusty pod koroną drogi. Przewody rurowe z rur dwuściennych karbowanych PP średnicy 600 mm SN10, należy ułożyć na warstwie mieszanki żwirowo-piaskowej 0/20 mm grubości 20 cm. Spadek podłużny przepustu 1,0%. Przepust należy obsypać mieszanką żwirowo-piaskową 0/31,5 mm warstwami 0,25 m – 0,30 m do poziomu spodu nawierzchni zagęszczając mechanicznie do  $I_s=1.0$  wg Proctora normalnego.

Wloty i wyloty przepustów zabezpieczyć ścianką żelbetową prefabrykowaną wg KPED 02.16. Posadowienie na warstwie z betonu C12/15 grubości 10 cm oraz zgęszczonym podłożu gruntowym. Element betonowy należy zaimpregnować bitizolem (dwukrotne malowanie). Skarpy rowu na długości 1m przed ściankami umocnić płytą wielootworową betonową 600x400x100 [mm] na podsypce piaskowej gr. 5 cm. Otwory wypełnić ziemią urodzajną i obsiać trawą. Dno rowu należy umocnić poprzez ułożenie płyty wielootworowej betonowej 600x400x100 [mm] na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm z wypełnieniem otworów mieszanką żwirowo - piaskową 0/31,5 mm.

Poziom posadowienia, lokalizacja w planie oraz parametry urządzenia nie ulegną zmianie. Wykonane prace są więc robotami związanymi z utrzymaniem urządzenia celu zachowania jego funkcji w rozumieniu przepisów określonych w art. 9 ust. 2 ustawy Prawo wodne. Mając na uwadze zapisy art. 64 ust. 1 ustawy Prawo

wodne oraz art. 3 ust. 8 Prawa budowlanego, roboty związane z wymianą przepustu istniejącego przepustu należy traktować jako remont.

Należy zauważyć, że wymiana przepustu nie wpłynie negatywnie na środowisko, ponieważ w miejscu jego oddziaływania zostanie wykonany nowy przepust.

#### **7.4 Dodatkowe wytyczne eksploatacyjne (istniejące rowy)**

Istniejące rowy odwadniające gruntowe utrzymywać jako zatrawione wysoko koszone. Należy wykonać odmulenie istniejących rowów oraz przepustów w ramach robót związanych z utrzymaniem urządzenia celu zachowania jego funkcji w rozumieniu przepisów określonych w art. 9 ust. 2 ustawy Prawo wodne. W okresie eksploatacji konserwację należy powtórzyć raz na dwa lata (lub wg potrzeb).