

### **Zawartość opracowania**

1.	Zawartość opracowania z opisem technicznym			
2.	Projekt zagospodarowania terenu	<b>1:500</b>	<b>rys. 1/1 - 1/5</b>	
3.	Profil podłużny	<b>1:100/1000</b>	<b>rys. 2</b>	
4.	Przekroje normalne	<b>1:50</b>	<b>rys. 3/1 - 3/4</b>	
5.	Szczegóły konstrukcyjne	<b>1:10</b>	<b>rys. 3/1 - 3/4</b>	
6.	Przekroje poprzeczne	<b>1:100</b>	<b>rys. 5</b>	

## **Opis techniczny**

### **BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 020216C RELACJI RUNOWO KRAJEŃSKIE - PUSZCZA - KATARZYŃCIEC ORAZ DROGI LOKALNEJ (WEWNĘTRZNEJ) RUNOWO KRAJEŃSKIE - RUNOWO KRAJEŃSKIE KOLONIA O ŁĄCZNEJ DŁUGOŚCI ok. 2,4 km**

*Kategoria obiektu budowlanego – XXV*

#### **1. Podstawa opracowania**

- Umowa zawarta z Zamawiającym – Gminą Więcbork;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zmianami - (obowiązujący Dz.U. 2019 poz. 1643).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - O drogach publicznych - Dz.U. 2020 poz. 470;
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP Warszawa 2001;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych – GDDP Warszawa 2001;
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt 1979;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Opinia geotechniczna z grudnia 2019r. oprac. przez Pracownię Geologiczną „Gruntownia”;
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego SB.6733.13.2020 z dnia 03.06.2020,
- Decyzja nr 91/2018 – RDOŚ Bydgoszcz z 10.08.2018r
- Inwentaryzacja stanu istniejącego.

#### **2. Opinia geotechniczna**

Opinię geotechniczną opracowano na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego dla projektowanego układu drogowego.

Projektuje się wykonanie drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego.

W budowie geologicznej dokumentowanego terenu w strefie przypowierzchniowej do głębokości wykonanych wierceń tzn. 2,0 m p.p.t. wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu i plejstocenu.

Nasypy niebudowlane (NN) do głęb. 0,6m – to wysoce niejednorodna mieszanina piasków drobnych i humusowych i piasków gliniastych humusowych i na pewnych odcinkach szutru. Z uwagi na swój niejednorodny skład ich górna warstwa do głębokości 0,6m nie powinna stanowić bezpośredniego podłoża dla projektowanych nawierzchni utwardzonych. W tym celu do głębokości 0,6m należy usunąć grunt nieprzydatny a w jego miejsce ułożyć grunt piaszczysty. Nowe podłoże zagęścić zagęszczarkami i walcami.

Dla otworów 1,2,3 następną warstwą są piaski drobne oraz piaski pylaste w stanie średniozagęszczonym przewarstwione piaskami gliniastymi i pyłami. Charakteryzują się różnym stopniem zagęszczenia  $I_d$  od 0,4 do 0,55. Głębokość zalegania od 0,6 do 1,7m. Dalej do głębokości wierceń zalega glina piaszczysta z piaskami gliniastymi.

W otworze 4 następną warstwą są piaski gliniaste przewarstwione glinami piaszczystymi. Występują w stanie plastycznym i twardoplastycznym.

W otworze 5 i 6 następną warstwą piaski drobne, średnie i grube w stanie średniozagęszczonym.

Wszystkie gliny należą do gruntów wysadzi nowych. Pod wpływem zmian wilgotnościowych zmieniają stopień plastyczności, przemarznięte tracą swe parametry wytrzymałościowe, silnie przesuszone ulegają kurczeniu się.

Lokalnie w otworze 4 wykryto pyły. Występują one na głębokości 1,7m. Stwierdzono że występują one lokalnie i głęboko i nie stanowią zagrożenia.

W okresie prowadzenia prac terenowych tj.: grudzień 2019r do wody gruntowej dowiercono się na głębokości 1,04 - 1,79 mppt.

Stwierdza się występowanie dobrych i przeciętnych warunków gruntowo – wodnych.

Z uwagi na istniejące warunki gruntowo-wodne oraz charakter robót (płytkie roboty ziemne o głębokości max. do 0,8m poniżej terenu projektowanego), obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **3. Zakres robót**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej na dz. 320, 323/2 obr. Runowo i 44 obr. Puszcza. gm. Więcbork. Szerokość istniejącego pasa drogowego jest wystarczająca do realizacji projektowanej drogi. Całkowita długość projektowanego odcinka wynosi 2,4km.

Zakresem objęto branżowe roboty drogowe związane z:

- wykonaniem robót ziemnych;
- ułożeniem krawężników kamiennych na ławie betonowej z oporem;
- budową nawierzchni na zjazdach publicznych;
- budową pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni;
- wykonaniem utwardzonych tłuczniem poboczy
- wykonanie oznakowania pionowego na przedmiotowym obszarze,
- robotami wykończeniowymi.

### **4. Roboty ziemne, roboty rozbiórkowe**

Roboty ziemne polegać będą na wybraniu gruntów nieprzydatnych do celów budowlanych, dowóz gruntu piaszczystego na nasypy oraz wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie jezdni, zjazdów publicznych.

## **5. Opis do projektu zagospodarowania**

### **5.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Droga objęta opracowaniem znajduje się w gminie Więcbork i łączy miejscowości Runowo i Puszcza. Część drogi funkcjonuje jako publiczna a część jako niepubliczna. Swoją początek ma na skrzyżowaniu z DW 242 a koniec przy skrzyżowaniu z drogą na Czarmuń. Wokół drogi istnieje rzadka zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne.

Obecną nawierzchnię tworzy mieszanina tłucznia, kamieni i piasku. Wzdłuż drogi rosną drzewa.

### **5.2. Stan istniejącego uzbrojenia**

W pasie drogowym znajdują się następujące sieci uzbrojenia:

- sieć nadziemna elektryczna,
- sieć elektryczna podziemna,
- sieć wodociągowa;
- sieć teletechniczna podziemna ,

Do projektu dołączono uzgodnienia branżowe. Na przedmiotowym odcinku nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu. Jedynie pod projektowaną drogą na istniejących sieciach podziemnych teletechnicznych zaprojektowano typowe rury ochronne dwudzielne (jak zapisano w uzgodnieniach). Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istn. infrastruktury telekom. prace prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności i zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Dodatkowo zgodnie z uzgodnieniem Gminnej Spółki Wodnej na istniejących ciągach drenarskich pod drogą przewiduje się wymianę rur drenarskich na rury fi 10cm z PCV. Dodatkowo po obu stronach na ciągu drenarskim należy ułożyć studnie drenarskie z rur karbowanych PCV o średnicy 600mm.

### **5.3. Odniesienie do decyzji nr 91/2018 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska**

Zalecenia RDOŚ dotyczące przedsięwzięcia zostały spełnione. Wystąpiły jednak nieścisłości w stosunku do charakterystyki planowanego przedsięwzięcia (załącznik do decyzji RDOŚ) a generalnie nie zmieniają one zakresu przedsięwzięcia.

Decyzja RDOŚ wydana była w 2018r. W roku 2019 nastąpiła zmiana warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwiększenia nośności itp. parametry projektowe dróg uległy zmianie. Projektuje się zatem drogę o szerokości 5,0m z obustronnymi utwardzonymi poboczami po 0,75m. Dla osiągnięcia wymaganej nośności drogi grubość warstw bitumicznych wynosić będzie łącznie 8cm .

Ze względu na nowo-powstałe utwardzone skrzyżowania z drogami bocznymi siłą rzeczy musi ulec zmianie stała organizacja ruchu drogowego.

Cała droga została tak wytrasowana by nie było kolizji z istniejącym drzewostanem. Dla przedmiotowej inwestycji nie planuje się więc wycinki drzew.

#### **5.4. Projektowane zagospodarowanie**

##### **5.4.1. Opis ogólny części drogowej**

###### **Parametry drogi gminnej publicznej**

- Prędkość projektowa:  $V_p = 40 \text{ km/h}$ , nośność projektowana 100 KN,
- Kategoria i klasa drogi: droga gminna nr 020216C klasy L, teren zabudowany
- długość projektowanej drogi – 1,65km

###### **Parametry drogi gminnej niepublicznej (droga wewnętrzna)**

- Prędkość projektowa:  $V_p = 40 \text{ km/h}$ , nośność projektowana 100 KN,
- Kategoria i klasa drogi: droga gminna klasy L, teren zabudowany
- długość projektowanej drogi – 0,75km

Celem opracowania jest budowa drogi gminnej na dz. 320, 323/2 obr. Runowo i 44 obr. Puszcza. gm. Więcbork. Początek opracowania znajduje się w Drodze Wojewódzkiej nr 242 a koniec przy skrzyżowaniu z drogą na Czarmuń. Droga obsługiwać będzie lokalnych mieszkańców. Będzie posiadać nawierzchnię z betonu asfaltowego. Zjazdy publiczne na drogi boczne zostaną wykonane z betonu asfaltowego, a zabruki z kostki kamiennej 15/17cm. Po obu stronach drogi zaprojektowano pobocza utwardzone z kruszywa łamanego stabiliz. mech. gr. 15cm. Szerokość poboczy to 0,75m. Zjazdów indywidualnych nie zaprojektowano. Zgodnie z Dz.U.2020.0.1333 art. 29 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane pozwolenia na budowę nie wymagają zjazdy m.in. z drogi gminnej.

##### **5.4.2. Profil podłużny**

Rozwiązania wysokościowe zostały dostosowane do istniejącego terenu. Spadki podłużne wynosić będą 0,3– 2,8%.

##### **5.4.3. Przekrój poprzeczny**

Na całej długości drogi projektuje się przekrój drogowy z obustronnymi poboczami. Szerokość drogi wynosić będzie 5,0m.

Droga będzie miała spadek poprzeczny daszkowy 2%. W osi jezdni drogi projektuje się łuki poziome o promieniu  $R=120-450 \text{ m}$ . Z drogi na okoliczne drogi boczne zostaną wykonane zjazdy publiczne.

Szerokość zjazdów publicznych wynosi 5,0m. Promień skreślenia od 3 do 10m.

##### **5.4.4. Konstrukcja nawierzchni**

Zaprojektowano na całej długości chodnika jednakową konstrukcję nawierzchni.

Przyjęte grubości warstw nawierzchni:

• Nawierzchnia drogi:

– w-wa ścieralna z bet. asfaltowego AC8S	5 cm
– w-wa wiążąca z bet. asfaltowego AC11W	4 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie ( 0/31,5 )	25 cm
– wzmocnienie podłoża mieszanką związaną cementem C3/4	15 cm
<b>razem grubość</b>	<b>49 cm</b>

• Nawierzchnia na zjazdach publicznych i skrzyżowaniach:

– w-wa ścieralna z bet. asfaltowego AC8S	5 cm
– w-wa wiążąca z bet. asfaltowego AC11W	4 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie ( 0/31,5 )	25 cm
– wzmocnienie podłoża mieszanką związaną cementem C3/4	15 cm
<b>razem grubość</b>	<b>49 cm</b>

• Pobocze utwardzone kruszywem

– Pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie ( 0/31,5 )	15 cm
<b>razem grubość</b>	<b>15 cm</b>

• Zabruki

– Kostka kamienna 15/17cm	15/17 cm
– Podsypka cementowo - piaskowa	4 cm
– podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie ( 0/31,5 )	15 cm
– wzmocnienie podłoża mieszanką związaną cementem C3/4	15 cm
<b>razem grubość</b>	<b>49/51 cm</b>

Krawężniki kamienne najazdowe należy ustawić na ławie betonowej C12/15.

**5.5. Zestawienie powierzchni**

– Droga – beton asfaltowy	11780 m <sup>2</sup>
– Zjazdy publiczne – beton asfaltowy	310 m <sup>2</sup>
– Pobocza utwardzone kruszywo łamane	3400 m <sup>2</sup>

---

– Zabruki z kostki kamiennej	18 m <sup>2</sup>
<b>Razem powierzchnia objęta opracowaniem</b>	<b>15508 m<sup>2</sup></b>

---

## 6. Budowa kanału technologicznego

Zgodnie z art.39 punkt 6 ustawy o drogach publicznych nie ma obowiązku budowy kanału technologicznego. Zarządca drogi złożył wniosek o wydanie decyzji o środow. uwarunkowaniach przed 25 października 2019 r. (dniem obowiązywania ustawy) nie ma obowiązku budowy kanału technologicznego. Nie musi zwracać się do Ministra Cyfryzacji o zwolnienie z obowiązku

## 7. Odwodnienie nawierzchni

Nawierzchnię projektuje się odwodnić powierzchniowo poprzez nadanie jej spadków poprzecznych i podłużnych w kierunku istniejącego pobocza i skarp i istniejących rowów (działki Gminy Więcbork) - na podstawie art. 234 punkt 1 i 2 Prawa Wodnego - (na podstawie art. 234 punkt 1 i 2 Prawa Wodnego - Dz.U. 2020 poz. 310). Skarpy i istniejące rowy będą oczyszczone i wyprofilowane.

Wody opadowe z terenów zewnętrznych tj. działek przyległych odprowadzane będą powierzchniowo w granicach swoich działek i nie będą odprowadzane na teren pasa drogowego (na podstawie art. 39 ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych - Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zmianami)

## 8. Uwagi

- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z wymogami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.
- Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca musi uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym zgodnie z art. 40 ust. 1 i ust 2 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych z późn. zmianami.

Opracował

mgr inż. Sławomir Grabowski

Opracował

inż. Janusz Jurkiewicz