

PROJEKT WYKONAWCZY

**rozbudowy drogi powiatowej Nr 4403W od drogi 8 –
Turzyn – Brańszczyk – Niemiry – Knurowiec – Długosiodło
– Goworowa – Ostrołęka
od km 24+238 do km 28+062**

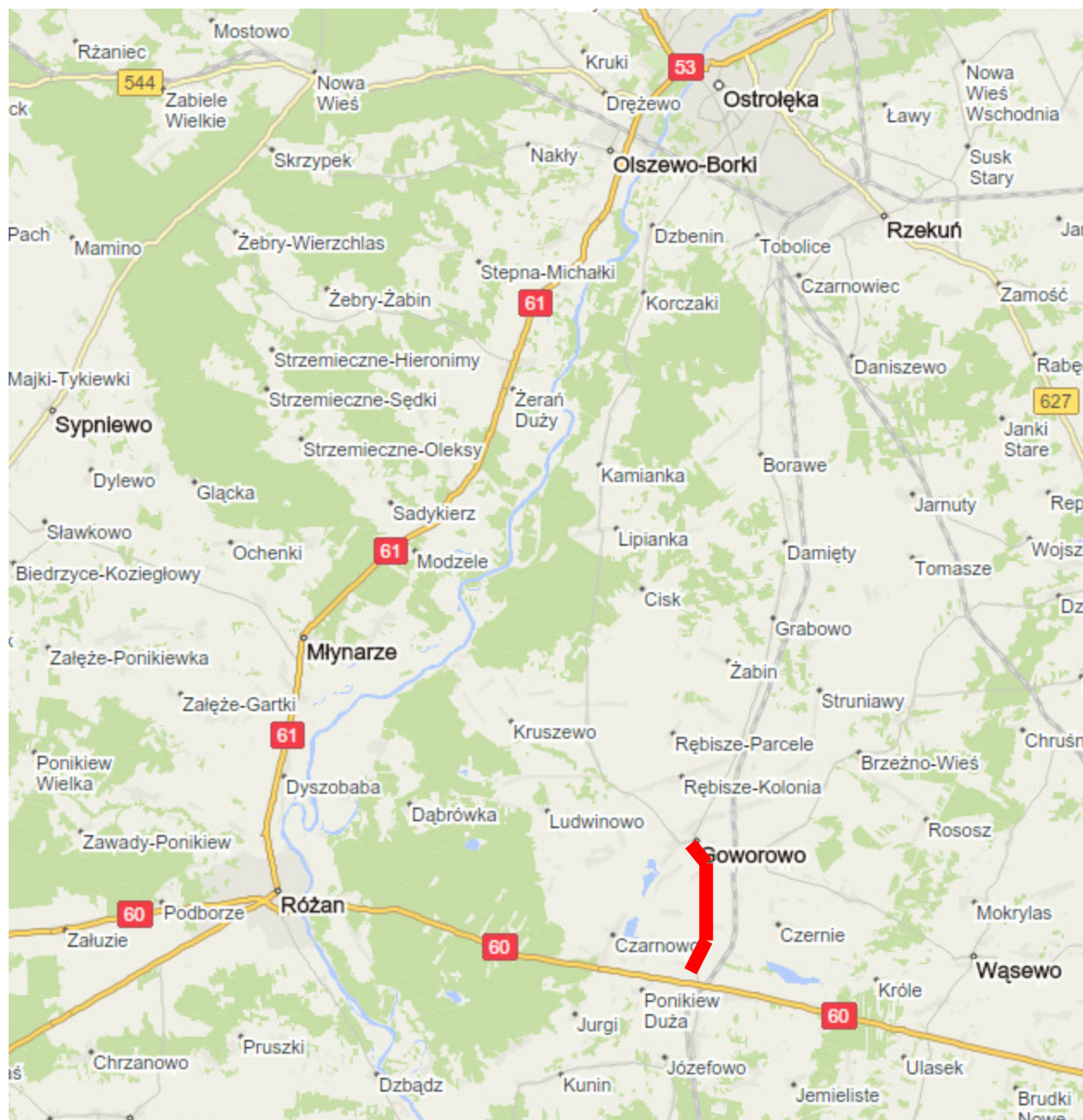
<i>Nazwa Projektu</i>	PROJEKT rozbudowy drogi powiatowej Nr 4403W od drogi 8 – Turzyn – Brańszczyk – Niemiry – Knurowiec – Długosiodło – Goworowo – Ostrołęka os km 24+238 do km 28+062	
<i>Inwestor</i>	Zarząd Powiatu w Ostrołęce	
<i>Wykonawca</i>	AS Projekt, Warszawa	
<i>Rodzaj projektu</i>	Projekt wykonawczy	
<i>Projektant</i>	mgr inż. Krystyna Suwara upr. nr Wa-793/94 do projektowania w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych	
<i>Sprawdził</i>	mgr inż. Agnieszka Kowalczyk-Suwara upr. nr MAZ/0403/POOD/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Warszawa, lipiec 2019

Spis treści

1.	Plan orientacyjny
2.	Opis techniczny
3.	Plan sytuacyjny.....
4.	Przekroje normalne
5.	Profil podłużny
6.	Przepusty
7.	Przekroje poprzeczne

PLAN ORIENTACYJNY



OPIS TECHNICZNY
do projektu rozbudowy drogi powiatowej Nr 4403W od drogi 8 – Turzyn –
Brańszczyk – Niemiry – Knurówiec – Długosiodło – Ostrołęka
od km 24+238 do km 28+062

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi powiatowej o długości 3824 m.

1.2 Projektowana inwestycja realizowana jest na terenie gminy Goworowo w powiecie ostrołęckim w województwie mazowieckim.

1.3 Inwestorem jest Zarząd Powiatu w Ostrołęce.

2. CHARAKTERYSTYKA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejąca droga na rozpatrywanym odcinku rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 60 Ciechanów – Ostrów Maz. Przechodzi przez tereny rolnicze z zabudową punktową skupioną w miejscowości Ponikiew Mała i Wólka Brzezińska. Kończy się na moście przez rzekę Orz w Goworowie.

Na istniejącej drodze można wyodrębnić cztery charakterystyczne odcinki:

- 1) Od km 24+238 do km 27+342. Jezdnia asfaltowa o szerokości 6,0 m z pasem dla ruchu rowerowego po lewej stronie o szerokości 2,0 m. Na dużych pochyleniach podłużnych krawędzie nawierzchni ograniczono ściekami z betonowych elementów prefabrykowanych.
- 2) Od km 27+342 do km 27+673. Jezdnia asfaltowa o szerokości 6,0 m. Po lewej stronie krawężnik o chodnik o szer. 1,50 m.
- 3) Od km 27+673 do km 27+909. Jezdnia asfaltowa o szerokości 6,0 m. Po obu stronach krawężniki i chodniki o szerokości 1,50 m.
- 4) Od km 27+909 do km 28+063. Droga w nasypie na dojeździe do mostu. Jezdnia asfaltowa o szerokości 6,0-7,0 m. Po obu stronach krawężniki i chodniki o szerokości 2,0 m. W chodnikach bariery ochronne a poza chodnikami ogrodzenie typu Olsztyn.

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA INWESTYCJI

3.1. Cel i zakres rozbudowy drogi

Celem rozbudowy drogi jest zmiana przekroju poprzecznego drogi z jezdni i pasa rowerowego na jezdnię i utwardzone pobocza po obu stronach jezdni.

Zakres przebudowy drogi jest następujący:

- poszerzenie nawierzchni po prawej stronie,
- wzmocnienie istniejącej nawierzchni,
- przebudowę istniejących zjazdów i budowę nowych,
- przebudowa istniejących zatok autobusowych, budowa nowych zatok i peronów,

- odtworzenie ścieków przy krawędzi nawierzchni,
- wydłużenie przepustów,
- odtworzenie rowów drogowych,
- wycinka drzew kolidujący z przebudową drogi i nasadzenia kompensacyjne.

3.2. Zmiany na odcinkach charakterystycznych:

- 1) Od km 24+238 do km 27+342. Poszerzenie i wzmocnienie nawierzchni w celu uzyskania jezdni o szerokości 6,0 m i poboczy utwardzonych po obu stronach o szerokości 1,5 m.
- 2) Od km 27+342 do km 27+673. Wzmocnienie istniejącej nawierzchni i dobudowanie utwardzonego pobocza po prawej stronie. Po lewej stronie przebudowa krawężnika i chodnika do szerokości 2,0 m.
- 3) Od km 27+673 do km 27+909. Wzmocnienie istniejącej nawierzchni. Po obu stronach przebudowa krawężników i chodników do szerokości 2,5 m.
- 4) Od km 27+909 do km 28+063. Sfrezowanie warstwy ścieralnej nawierzchni i ułożenie nowej.

3.2. Podstawowe parametry techniczne

- klasa techniczna Z,
- prędkość projektowa – 60 km/h, (40 km/h w przekroju ulicznym),
- przekrój poprzeczny drogowy, uliczny w terenie zabudowanym w Wólce Brzezińskiej
- jezdnia o szer. 6,00 m (6,50 na dojeździe do mostu),
- pobocza utwardzone o szer. 1,50 m,
- pobocza ziemne o szer. 0,75 m,
- perony na przystankach autobusowych – szer. 1,50 m,
- kategoria ruchu KR-2

3.3. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów

Warunki gruntowo-wodne są korzystne:

- 1) Podłoże gruntowe terenu charakteryzują **proste warunki gruntowo-wodne**.
- 2) Projektowana inwestycję zaliczyć można do **I kategorii geotechnicznej**.

3.4. Konstrukcja podbudowy i nawierzchni

Wzmocnienie istniejącej nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grub. 4 cm, od km 27+342 o grub. 5 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego o grub. min.2 cm,

Konstrukcja na poszerzeniach i utwardzonych poboczach:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grub. 4 cm, od km 27+342 o grub. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grub. 4 cm a od km 27+342 o grub. 7 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego o grub. min.2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego o grub. 4 cm do km27+342
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grub. 25 cm,
- stabilizacja gruntu cementem o grub. 15 cm.

Nawierzchnia na zjazdach do posesji zabudowanych

- kostka brukowa betonowa kolorowa o grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa o grub. 3 cm,

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grub. 15 cm,
- podsypka piaskowa o grub. 10 cm.

Nawierzchnia na zjazdach pozostałych

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o grub. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grub. 20 cm,
- podsypka piaskowa o grub. 10 cm.

Nawierzchnia na chodnikach i peronach autobusowych

- kostka brukowa betonowa koloru czerwonego o grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa o grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grub. 12 cm.

3.5. Skrzyżowania

Na skrzyżowaniach wprowadzono niewielkie korekty w granicach istniejących pasów drogowych. Wszystkie skrzyżowania są skrzyżowaniami zwykłymi

3.6. Zjazdy

Do wszystkich posesji projektuje się zjazdy, w zdecydowanej większości o szer. 5,0 m i długości dostosowanej do granicy pasa drogowego. Zjazdy bramowe do posesji zabudowanych będą wykonane z betonowej kostki brukowej a zjazdy pozostałe z mieszanki asfaltowej.

3.7. Przystanki autobusowe

Na projektowanym odcinku drogi są cztery pary przystanków autobusowych, w tym trzy zatoki autobusowe. Przewidziano przebudowanie istniejących zatok oraz wybudowanie dwóch nowych tam, gdzie mieszczą się w pasie drogowym.

4. ODWODNIENIE

Odwodnienie jezdni następuje poprzez pochylenia poprzeczne i podłużne. Korpus drogowy odwadniany jest przez istniejące rowy drogowe, częściowo odprowadzające wodę do przepustów a częściowo spełniające funkcję infiltracyjno-odparowującą.

Pod koroną drogi są następujące przepusty :

- w km 25+066 przepust z rury HDPE d800 mm i długości 13,7 m – nie wymaga przebudowy
- w km 25+149,5 przepust łukowy z blach falistych o przekroju 4700x2000 mm i długości 15,0 m – nie wymaga przebudowy
- w km 25+643 przepust z rur żelbetowych d1250 mm i długości 12,8 m – nie wymaga przebudowy
- w km 26+379 przepust żelbetowy skrzynkowy o przekroju 1500x1000 mm i długości 12,0 m – wymaga wydłużenia o 1,0 m od strony wlotu
- w km 27+670 na skrzyżowaniu, przepust z rury stalowej karbowanej d800 mm i długości 12,5 m – wymaga wydłużenia o 3,0 m.

Przepusty w km 25+149,5, 25+643 i 25+643 będą zabezpieczone drogowymi barierami ochronnymi o parametrach co najmniej N2/W3. Długość bariery wynosi 28 m w tym skos wjazdowy 12 m i skos zjazdowy 8 m. Na przepuszczeniu w km 25+149,5 środkowe słupki bariery będą przymocowane do belki żelbetowej o wymiarach 700x40x30 cm.

Na odcinku ulicznym istnieje kanalizacja deszczowa. Pokrywy studni kanalizacji sanitarnej i deszczowej zlokalizowane w chodnikach będą podane regulacji pionowej i a studzienki ściekowe zlokalizowane w jezdni będą wzmocnione poprzez zamontowanie pierścieni odciążających kratki ściekowych typu ciężkiego

Na odcinkach o dużym pochyleniu podłużnym krawędzie jezdni są ograniczone prefabrykowanymi ściekami, które będą odtworzone, przy czym w obrębie zatok autobusowych ścieki będą zlokalizowane u podnóża skarp.

Integralną częścią konstrukcji przepustów z rur stalowych jest zasypka z mieszanki żwirowo-piaskowej. Na zasypkę konstrukcji należy użyć mieszanek żwirowo – piaskowych o wodoprzepuszczalności $k > 6$ m/dobę. Materiał zasypki powinien być układany warstwami o maksymalnej grubości 30 cm w stanie luźnym, następnie zagęszczany. Układanie musi być wykonywane symetrycznie, aby wysokość zasypki była taka sama po obu stronach konstrukcji stalowej, przy czym dopuszcza się różnicę wysokości równą jednej warstwie. Przed przystąpieniem do układania kolejnej warstwy należy upewnić się czy poprzednia została właściwie zagęszczona.

Do zagęszczania kruszywa stosować należy ogólnie dostępny sprzęt do zagęszczania zwracając szczególną uwagę na dokładność wykonania prac. Sprzęt ciężki może pracować w odległości ponad 1,0 m od konstrukcji poruszając się zawsze równolegle do jej osi podłużnej.

Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku zagęszczania gruntu na końcach konstrukcji. Końce konstrukcji pracują jak wspornikowe ściany oporowe i istnieje niebezpieczeństwo, że nie przeniosą parcia gruntu wywołanego pracą ciężkiego sprzętu zagęszczającego grunt. W związku z tym na końcach konstrukcji należy stosować lekki sprzęt zagęszczający oraz dopuszcza się obniżenie wskaźnika zagęszczenia gruntu do ok. 0,95 wg standardowej próby Proctora.

5. URZĄDZENIA UZBROJENIA TERENU

W pasie drogowym zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu takie jak: napowietrzna linia energetyczna z latarniami oświetleniowymi, przewody wodociągowe, kanalizacja sanitarna oraz fragmenty kabli energetycznych i telekomunikacyjnych. Urządzenia te nie wymagają przebudowy. Przewidziano natomiast ponowa regulacje pokryw zaworów wodociągowych i pokryw studni kanalizacyjnych.

6. OSNOWA GEODEZYJNA

Wykonawca robót będzie zobowiązany do utrzymania istniejącej osnowy geodezyjnej w stanie nienaruszonym oraz do przeniesienia i zabezpieczenia punktów osnowy.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Rozbudowanie drogi nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska naturalnego ani higieny i zdrowia użytkowników.

Projekt budowlany sporządzono zgodnie z następującymi przepisami:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.. Dz. U. z 2018 r. poz.1202 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124)
- 3) Rozporządzenie ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462)

Zgodnie z art. 20 ust.1 pt.1c ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994r. tekst jedn.. Dz. U. z 2018 r. poz.1202 z późn. zm.) obszar oddziaływania drogi mieści się w istniejących granicach pasa drogowego. Planowana inwestycja nie ogranicza możliwości lokalizacji zabudowy ani urządzeń budowlanych na niezabudowanych działkach sąsiednich, a dla terenów zabudowanych, nie zmienia istniejących warunków użytkowania.