

Opis techniczny

do projektu przebudowy drogi wewnętrznej dojazdowej do gruntów rolnych
w miejscowości Niemierzyn

09/2024

I. Podstawa opracowania projektu

- Zlecenie Gminy Ostrówek.
- Ocena stanu technicznego drogi dla ustaleń lokalizacyjnych i zakresu robót.
- Obowiązujące przepisy i normatywy w zakresie projektowania dróg.
- Pomiar wysokościowe i sytuacyjne.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

II. Zakres opracowania

Projektem objęto przebudowę drogi wewnętrznej dojazdowej do gruntów rolnych leżących po stronie północnej miejscowości Niemierzyn. Droge zlokalizowano na działkach nr 192, 223 oraz częściowo na dz. nr 265/1 w obrębie geodezyjnym Niemierzyn.

Zgodnie z projektem na całym odc. drogi przewiduje się wykonanie następujących prac:

- wykonanie robót przygotowawczych,
- roboty ziemne,
- korytowanie pod w-wy konstrukcyjne nawierzchni,
- dolna warstwa podbudowy z tłucznia; grubość 12,0 cm,
- wykonanie warstwy górnej z kruszywa łamanego – grub. 8,0 cm,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego; grubości 4,0 cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego; grubości 4,0 cm,
- przebudowa zjazdów do pól i posesji,
- profilowanie i umocnienie poboczy,
- oznakowanie drogi.

W/w roboty nie wykraczają poza granice działek objętych wnioskiem.

III. Stan istniejący

1. Obecne zagospodarowanie

Odcinek przewidziany do przebudowy znajduje się na terenie rolniczym oraz częściowo pośród zabudowy zagrodowej w obrębie geodezyjnym Niemierzyn na wschód od drogi krajowej nr 45 Opole – Wieluń – Złoczew oraz północ od drogi powiatowej odc. Skrzynno – Działy – Emanuelina.

Projektowany odcinek drogi posiada odpowiednio szerokość pasa drogowego:

- 5,2 ÷ 6,7 m – odc. 1 (od PR do W-2),
- 3,8 ÷ 11,1 m – odc. łuku W-2,
- 3,55 ÷ 3,85 m – odc. 2 (od W-2 do KR),
- na wszystkich odc. ma nawierzchnię istniejącą żwirową lub żużlową o szerokości ~3,0 ÷ 4,1 m oraz nieregularnej grubości konstrukcji,
- jest uzbrojony w wodociąg (sześć przejść poprzecznych),
- kable telefoniczne (zlokalizowane – w bliskim sąsiedztwie pasa drogowego i jeden element w pasie) oraz dwa przejścia poprzeczne,
- jest wyposażony w szcątkowe pobocza i zjazdy o różnej (przeważnie kruszywowej) nawierzchni.

IV. Stan projektowany

1. Plan sytuacyjny

Na przedmiotowych odcinkach drogi wewnętrznej (od drogi powiatowej zlokalizowanej na działce o nr ewidencyjnym 14-265/1) usytuowanej na działkach o nr ewidencyjnych 14-192 oraz 14-223) zaprojektowano oś wykorzystując w stopniu maksymalnym istniejący wąski pas drogowy oraz minimalizując ewentualne kolizje.

Projektowane odcinki drogi posiadają odpowiednio:

- długość całkowitą odcinków; 950,00 m,
- jedno skrzyżowanie osi trasy z osią innej drogi (1 zjazd na drogę powiatową),
- załamań trasy – 3 sztuki o następujących kątach załamania: Z-1; $\alpha = 00^{\circ}10'50''$, Z-2; $\alpha = 00^{\circ}01'34''$, Z-3; $\alpha = 00^{\circ}28'11''$,
- łuków poziomych – 2 sztuki.

Łuk poziomy W-1	Łuk poziomy W-2
$\alpha = 13^{\circ}59'22''$ R = 10,00 m T = 1,23 m S = 0,08 m B = 0,07 m K = 2,44 m p = 0 m i _h = 2,0 %	$\alpha = 83^{\circ}22'36''$ R = 12,00 m T = 10,69 m S = 4,07 m B = 3,04 m K = 17,46 m p = 0 ÷ 1,5 m i _o = 2,0 %

2. Profil podłużny

Niweletę zaprojektowano w taki sposób, aby zminimalizować ilość robót ziemnych oraz zapewnić płynność spadków oraz zachować maksymalny dopuszczalny spadek wlotów na zjazdach.

Na całym odcinku drogi wewnętrznej - przewiduje się 4 łuki pionowe.

Łuk pionowy-1	Łuk pionowy-2	Łuk pionowy-3	Łuk pionowy-4
R = 2000 m T = 22,90 m S = 0,13 m	R = 2000 m T = 27,10 m S = 0,18 m	R = 2000 m T = 23,70 m S = 0,14 m	R = 2000 m T = 17,10 m S = 0,07 m

Spadki podłużne niwelety na całym odcinku należy utrzymać w przybliżeniu zgodnie z istniejącymi spadkami nawierzchni. Spadki podłużne niwelety na przedmiotowej drodze kształtują się w przedziale od 0,008 do 0,0481. Pochylenie ma zapewnić jak dotychczas sprawny spływ wody opadowej i roztopowej z nawierzchni drogowej.

3. Przekroje poprzeczne – normalne

Zaprojektowano następujące przekroje poprzeczne dla całej drogi:

Przekrój 1 (dotyczy odc. prostych od PR - PŁK [W-2])

Droga na odcinkach prostych ma zaprojektowaną jezdnię bitumiczną o szerokości 4,50 m.

Spadek poprzeczny jezdni – daszkowy wynosi 2 %.

Do jezdni przylega obustronne pobocze gruntowe umocnione kruszywem o szerokości zmiennej wynoszącej $\sim 0,25 \div 1,1$ m (po lewej stronie drogi) oraz $\sim 0,25 \div 1,1$ m (po prawej stronie drogi) w zależności od szerokości pasa drogowego.

Spadek poprzeczny poboczy – jednostronny wynosi 6 %.

Przekroje 2 (dotyczy odc. łuku poziomego: W-2)

Droga na odcinku łuku poziomego ma zaprojektowaną jezdnię bitumiczną o szerokości zmiennej od 4,50 m do 6,0 m – oraz 8,75 m na środku łuku poziomego.

Spadek poprzeczny jezdni – jednostronny wynosi 2 %.

Do jezdni przylega obustronne pobocze gruntowe umocnione kruszywem o szerokości stałej wynoszącej $\sim 0,25$ m (po lewej stronie drogi) oraz zmiennej $\sim 0,25 \div 2,1$ m (po prawej stronie drogi) w zależności od szerokości pasa drogowego.

Spadek poprzeczny poboczy – jednostronny wynosi 6 %.

Przekrój 3 (dotyczy odc. prostych od PŁK [W-2] - KR)

Droga na odcinkach prostych ma zaprojektowaną jezdnię bitumiczną o szerokości 3,50 m.

Spadek poprzeczny jezdni – daszkowy wynosi 2 %.

Do jezdni przylega obustronne pobocze gruntowe umocnione kruszywem o szerokości zmiennej wynoszącej $\sim 0,05 \div 0,25$ m (po lewej stronie drogi) oraz $\sim 0,05 \div 0,25$ m (po prawej stronie drogi) w zależności od szerokości pasa drogowego.

Spadek poprzeczny poboczy – jednostronny wynosi 6 %.

4. Konstrukcja jezdni

Dla całego odcinka drogi przewiduje się następującą **konstrukcję**:

- istniejące podłoże gruntowe po wyprofilowaniu i zagęszczeniu: $E_2 = 80$ MPa,
- podbudowa zasadnicza dolna z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} o uziarnieniu 0/63 – grub. 12,0 cm,

- podbudowa zasadnicza górna z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 – grub. 8,0 cm,
- warstwa wiążąca z BA (AC 16W) - masy mineralno - asfaltowej grysowo – żwirowej półściślej; grubość 4 cm,
- warstwa ścieralna z BA (AC 11S) - masy mineralno - asfaltowej grysowo – żwirowej ściślej; grubość 4 cm,

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni jezdni: 28 cm.

Przed ułożeniem warstw bitumicznych należy wykonać **skropienie emulsją asfaltową C60 B3 ZM**:

- w ilości 0,5 kg/m² - przed w-wą wiążącą,
- w ilości 0,3 kg/m² - przed w-wą ścieralną.

5. Konstrukcja zjazdu zwykłego

Zjazdy w terenie niezabudowanym (do pól)

- podłoże gruntowe po wyprofilowaniu,
- warstwa podbudowy - tłuczeń 0 ÷ 63; grubości 12 cm,
- nawierzchnia z kłińca frakcji 0÷31,5 ; grubości 6 cm.

Zjazdy w terenie niezabudowanym (do posesji)

- podłoże gruntowe po wyprofilowaniu,
- dolna warstwa podbudowy - tłuczeń 0 ÷ 63; grubości 12 cm,
- górna warstwa podbudowy z kłińca frakcji 0÷31,5 ; grubości 6 cm,
- warstwa ścieralna z BA (AC 11S) - masy mineralno - asfaltowej grysowo – żwirowej ściślej; grubość 4 cm,

Zjazdy do posesji i pól - istniejące.

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni zjazdu: 18 (lub 22) cm.

6. Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe z wykorzystaniem istniejących spadków poprzecznych i podłużnych obu odcinków dróg.

Spadki podłużne niwelety na przedmiotowych odcinkach dróg chociaż są dość zróżnicowane, ale na części odcinków dość płaskie i dlatego wymagane jest precyzyjne wykonanie niwelety dróg i spadków poprzecznych.

W km 0+185,26 istnieje przepust 1 ø 80 wymagający oczyszczenia jego części przelotowej oraz uporządkowania wlotu i wylotu.

W związku z tym, że na większości odcinków zaprojektowano niewielkie wyniesienie niwelety drogi ponad istniejący teren woda opadowa będzie wsiąkać w przyległą gruntową część pasa drogowego. Dzięki temu zostaną zachowane dotychczasowe stosunki wodne na przedmiotowym terenie.

7. Kolizje

Na projektowanych odcinkach występują następujące możliwe kolizje urządzeń podziemnych i nadziemnych z robotami drogowymi:

- wodociąg – wykonać (w przypadku ich braku) rury osłonowe dwudzielne typu AROT (RHDPE $\varnothing$ 200 mm na 6 przejściach poprzecznych,
- kabel telefoniczny – wykonać (w przyp. jej braku) rurę osłonową dwudzielną typu AROT (RHDPE $\varnothing$ 80) na 2 przejściach poprzecznych oraz przesunąć szafkę poza jezdnię,
- punkty osnowy geodezyjnej – na przedmiotowym odcinku nie występują punkty osnowy,
- wycinka drzew – zachodzi potrzeba wycięcia 9 szt. drzew, będących w złym bądź przeciętnym stanie zdrowotnym.

Wszelkie roboty w obrębie urządzeń kolizyjnych należy zgłaszać odpowiednim administratorom. Wykonanie robót zabezpieczających winno odbywać się pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli firm administrujących w/w urządzenia podziemne. Nie zachodzi konieczność przebudowy urządzeń podziemnych ponieważ projektowane roboty nie zakładają głębokich robót ziemnych.

V. Uwagi ogólne

1) Niwelację wysokościową dowiązano do:

– reperu roboczego nr 1 – pokrywa studzienki kd 400 w chodniku drogi powiatowej działka nr 265/1 w obrębie geodezyjnym Niemierzyn – wysokość reperu $H = 173,600$ m n.p.m.

2) Usytuowanie reperu pokazano na załączniku nr 2 „plan zagospodarowania terenu”.

3) Punkty charakterystyczne osi trasy pokazano w załączniku nr 2 „projekt zagospodarowania terenu ” dowiązując je do kilometraża trasy drogowej oraz do globalnego układu osnowy geodezyjnej (według układu współrzędnych prostokątnych płaskich „PL 2000/6”) – patrz zał. Nr 2.1 „Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi trasy”.

Opis projektu zagospodarowania

do projektu przebudowy drogi wewnętrznej dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Niemierzyn

09/2024

I. Stan istniejący

Odcinek przewidziany do przebudowy znajduje się na terenie rolniczym oraz częściowo pośród zabudowy zagrodowej w obrębie geodezyjnym Niemierzyn na wschód od drogi krajowej nr 45 Opole – Wieluń – Złoczew oraz północ od drogi powiatowej odc. Skrzynno – Działy – Emanuelina.

Projektowany odcinek drogi posiada odpowiednio szerokość pasa drogowego:

- 5,2 ÷ 11,1 m – odc. 1 (od PR do W-2),
- 3,5 ÷ 3,85 m – odc. 2 (od W-2 do KR),
- na wszystkich odc. ma nawierzchnię istniejącą żwirową lub żużlową o szerokości ~3,0 ÷ 4,1 m oraz nieregularnej grubości konstrukcji,
- jest uzbrojony w wodociąg (sześć przejść poprzecznych),
- kable telefoniczne (zlokalizowane – w bliskim sąsiedztwie pasa drogowego i jeden element w pasie) oraz dwa przejścia poprzeczne,
- jest wyposażony w szcążkowe pobocza i zjazdy o różnej (przeważnie kruszywowej) nawierzchni.

II. Stan projektowany

1. Plan sytuacyjny

Na przedmiotowych odcinkach drogi wewnętrznej (od drogi powiatowej zlokalizowanej na działce o nr ewidencyjnym 14-265/1) usytuowanej na działkach o nr ewidencyjnych 14-192 oraz 14-223) zaprojektowano oś wykorzystując w stopniu maksymalnym istniejący wąski pas drogowy oraz minimalizując ewentualne kolizje.

Projektowane odcinki drogi posiadają odpowiednio:

- długość całkowitą odcinków; 950,00 m,
- jedno skrzyżowanie osi trasy z osią innej drogi (1 zjazd na drogę powiatową),
- załamań trasy – 3 sztuki o następujących kątach załamania: Z-1; $\alpha = 00^{\circ}10'50''$, Z-2; $\alpha = 00^{\circ}01'34''$, Z-3; $\alpha = 00^{\circ}28'11''$,
- łuków poziomych – 2.

2. Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe z wykorzystaniem istniejących spadków poprzecznych i podłużnych obu odcinków dróg.

Spadki podłużne niwelety na przedmiotowych odcinkach dróg chociaż są dość zróżnicowane, ale na części odcinków dość płaskie i dlatego wymagane jest precyzyjne wykonanie niwelety dróg i spadków poprzecznych.

W km 0+185,26 istnieje przepust 1 ø 80 wymagający oczyszczenia jego części przelotowej oraz uporządkowania wlotu i wylotu.

W związku z tym, że na większości odcinków zaprojektowano niewielkie wyniesienie niwelety drogi ponad istniejący teren woda opadowa będzie wsiąkać w przyległą gruntową część pasa drogowego Dzięki temu zostaną zachowane dotychczasowe stosunki wodne na przedmiotowym terenie.

3. Informacje dotyczące zagospodarowania przestrzennego

W obrębie geodezyjnym Niemierzyn na działkach o nr ewidencyjnych: 101706_2- 0014.192, 101706_2- 0014.223, 101706_2- 0014.265/1, nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków, ani też podlegających szczególnej ochronie.

Ponadto nie ma w obrębie planowanych robót urządzeń melioracyjnych. Przewiduje się wycinkę 9 drzew.

4. Kolizje

Na projektowanych odcinkach występują następujące możliwe kolizje urządzeń podziemnych i nadziemnych z robotami drogowymi:

- wodociąg – wykonać (w przypadku ich braku) rury osłonowe dwudzielne typu AROT (RHDPE $\varnothing$ 200 mm na 6 przejściach poprzecznych,
- kabel telefoniczny –wykonać (w przyp. jej braku) rurę osłonową dwudzielną typu AROT (RHDPE $\varnothing$ 80) na 2 przejściach poprzecznych oraz przesunąć szafkę poza jezdnię,
- punkty osnowy geodezyjnej – na przedmiotowym odcinku nie występują punkty osnowy,
- wycinka drzew – zachodzi potrzeba wycięcia 9 szt. drzew, będących w złym bądź przeciętnym stanie zdrowotnym.

Wszelkie roboty w obrębie urządzeń kolizyjnych należy zgłaszać odpowiednim administratorom. Wykonanie robót zabezpieczających winno odbywać się pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli firm administrujących w/w urządzenia podziemne. Nie zachodzi konieczność przebudowy urządzeń podziemnych ponieważ projektowane roboty nie zakładają głębokich robót ziemnych.