
PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Pt:

**„Budowa drogi leśnej DR/25/3, DR4/3, DR/34/3 na terenie Leśnictwa
Smolarnia”**

3 etap km 0+000 – km 1+690

Inwestor:

**Nadleśnictwo Barycz
Barycz 69
26-200 Końskie**

Adres: Gmina Końskie - obręb Piła: 28/1214, 36/1207, 44/1201, 35/1200,
działki: 43/1200, 34/1200, 42/1200
obręb Stara Kuźnia: 33/2156, 41/2151, 32/2155, 40/2150, 41/2151,
50/2145, 51/2146
Gmina Stąporków - obręb Kozia Wola: 60/1919, 61/1918, 70/1924, 71/1925,
Obręb: 0030- Piła; 0040 - Stara Kuźnia; 0017 - Kozia Wola
Jednostka 035 - Końskie ; 085 Stąporków
ewidencyjna

Branża DROGOWA

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny do projektu
3. Część rysunkowa projektu
4. Założenia do planu BIOZ

Autorzy opracowania: specjalność drogowa		
Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant :		
mgr inż. Justyna Rybak	SWK/0093/PWB/15	
Sprawdzający:		
mgr inż. Andrzej Rybak	SWK/0094/PWB/15	

Rataje, styczeń 2025r

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. Przebieg drogi w terenie

Przebieg drogi w terenie omówiony został w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

2. Profil podłużny

Profil podłużny spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Niweleta drogi dostosowana do terenu istniejącego, wyniesiona na około 20cm ponad teren zapewnia jej płynny przebieg i wpasowanie się w otoczenie. Umożliwienie połączenia drogi z przyległym terenem.

Projektowane spadki podłużne jak i ich wyłukowania szczegółowo zostały przedstawione na rysunku nr 3- Niweleta.

3. Szerokość drogi

Projektowana szerokość drogi 3,5m z poszerzeniami na mijankach do 6,5m. Rozmieszczenie mijanek przedstawione zostało w Projekcie Zagospodarowania Terenu w części opisowej i na rysunku PZT.

Droga z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m, ziemną opaską szerokości 25cm i trapezowymi rowami o szerokości podstawy równej 40cm i skarpami nachylonymi w stosunku 1:1,5.

4. Parametry zjazdów na początku drogi

Parametry zjazdu z drogi leśnej

Projektuje się przebudowę zjazdu z drogi leśnej na działce 547

- szerokość jezdni 3,5m
- szerokość zjazdu 5m
- przecięcie krawędzi z krawędzią drogi gminnej wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=11m$
- kąt przecięcia osi zjazdu z krawędzią drogi wynosi $82,8^\circ$
- krawędzie dróg na przecięciu wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=11m$

5. Parametry zjazdów na drogi leśne, drogi oddziałowe i szlaki zrywkowe

Projektuje się zjazdy długie na drogi leśne i drogi oddziałowe o szerokości 3,5m długości wg PZT od krawędzi drogi

Kierunki poszczególnych zjazdów przedstawione zostały w PZT.

Zjazdy posiadają obustronne pobocza szerokości 75cm na całej długości, opaskę gruntową szerokości 25cm po zewnętrznej stronie pobocza, krawędzie na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglone promieniem kołowym równym 11m oraz wzdłuż wyokrągleń rów trapezowy o szerokości dna równej 40cm i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5.

Projektuje się zjazdy krótkie na drogi oddziałowe i drogi leśne o szerokości 3,5m i

Lokalizacja zjazdów przedstawiona została na rysunku PZT i opisana w części opisowej.

Krawędzie zjazdów na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=11m$

Wzdłuż krawędzi zjazdów, wyłukowań projektuje się pobocze o szerokości 75cm z 25cm opaską po zewnętrznej stronie pobocza i rowami trapezowymi o szerokości podstawy równej 40cm i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5.

Projektuje się zjazdy na szlaki zrywkowe o szerokości 3,5m o krawędziach na przecięciu z krawędzią drogi wyokrąglonych łukiem kołowym o promieniu $R=6m$

Wzdłuż zjazdów na szlaki zrywkowe projektuje się obustronne pobocza szerokości 75cm z 25cm opaską gruntową po zewnętrznej stronie pobocza i rowami trapezowymi o szerokości podstawy równej 40 cm i skarpach nachylonych w stosunku 1:1,5m

6. Układ konstrukcyjny obiektu

Warunki gruntowo-wodne :

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych przeprowadzono badania geotechniczne z których opinia geotechniczna została dołączona do niniejszego opracowania. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono:

- złożone warunki gruntowe
- inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej
- Głębokość przemarzania dla rejonu inwestycji przyjęto $h_z=1m$
- Przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G1 do G4

Kategoria ruchu

Kategorię ruchu ustalono na podstawie:

- Ustaleń z Nadleśnictwem Barycz
- Według Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Warszawa 1997r.

Drogę objętą niniejszym opracowaniem należy zaliczyć do dróg wewnętrznych leśnych o kategorii obciążenia ruchem KR 1

Konstrukcja drogi:

Do przyjęcia konstrukcji nawierzchni drogi posłużono się rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz wytycznymi do projektowania Drogi leśne – Poradnik techniczny Warszawa-Bedoń 2006r.
Nawierzchnię jezdni zaprojektowano o następującej konstrukcji:

Konstrukcja jezdni w km 0+000,00 - km 1+300,00

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego miałowaniem i walcowaniem – **gr. 9cm**
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**

Konstrukcja jezdni w km 1+300,00 - km 1+690

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z jego miałowaniem i walcowaniem – **gr. 9cm**
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**
- grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5MPa$ - **gr. 20 cm**

Konstrukcja poboczy:

- kruszywo nieklasyfikowane stabilizowane mechanicznie 0-31,5mm - **gr. 9cm**

Składnice przyrzębowe (składnica nr 1)

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5mm) wraz z miałowaniem i walcowaniem – **gr. 9cm**
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o (31,5 – 63mm) – **gr. 18cm**

Konstrukcja zjazdów na drogi leśne i oddziałowe

tak jak konstrukcja drogi głównej w miejscu zjazdu

Wymiana gruntu km 1+300 - 1+500

Z uwagi na stwierdzenie podczas badań geotechnicznych zalegania pyłów w km 1+400 wskazuje się na konieczność sprawdzenia możliwości ich zagęszczenia. W przypadku niemożliwości osiągnięcia nośności podłoża grunt pylasty należy wymienić na grunt G1. Zakłada się wymianę gruntu na głębokości 60cm na całej szerokości korony drogi.

Przekrój drogi

Projektuje się przekrój daszkowy drogi o pochyleniu -3% jako przekrój podstawowy.

Pochylenie poprzeczne mijanek tak jak pochylenie drogi -3% (na zewnątrz)

Pochylenie poprzeczne składnic przyrzębowych przedstawione zostało przy opisie składnic w części opisowej PZT

Przepusty

Należy zastosować przepusty o sztywności obwodowej minimum SN8

Projektuje się budowę przepustów rurowych Ø500mm pod zjazdami na drogi oddziałowe i drogi leśne na fundamencie z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5\text{MPa}$.

Szczegółowe rozmieszczenie przepustów oraz rzędne dna wlotu i wylotu przedstawiono na rysunku PZT i niwelecie przepustów. Przepusty pod zjazdami usytuowane na końcu wyłukowania krawędzi zjazdu.

Projektuje się budowę przepustów pod koroną drogi o średnicy Ø600 na fundamencie z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5\text{MPa}$. Szczegół przepustu przedstawiony na rysunku Przekroje Normalno-Konstrukcyjne. Rozmieszczenie przepustów oraz rzędne dna wlotu i wylotu przedstawione na rysunku PZT i niweleta przepustów. Przepusty należy usytuować prostopadłe do osi drogi.

Wloty i wyloty przepustu zabezpieczone przed rozmywaniem prefabrykowanymi betonowymi ściankami czołowymi (ścianki ze skrzydełkami) odpowiednimi dla danej średnicy przepustu. Wokół każdego wlotu i wylotu przepustu dodatkowo należy wykonać obrukowanie skarpy, dna rowu i przeciwskarpy na wysokość 50cm na długości 4m symetrycznie wokół otworu.

7. Odwodnienie

Woda z nawierzchni drogi i poboczy odprowadzana do rowów przydrożnych poprzez ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych. Na długich odcinkach jednostajnych spadków podłużnych w celu umożliwienia odprowadzenia wody do rowu zaprojektowano wodospusty betonowe ukształtowane w kształcie litery V o ramionach usytuowanych pod kątem 60° do osi drogi. Skarpa rowu, jego dno i przeciwskarpa do wysokości 50cm w obrębie wodospustu obrukowana kamieniem łupanym tzw. dzikówką gr. kamienia 7-10cm na zaprawie betonowej C16/20 gr. 10cm wraz z wypełnieniem spoin zaprawą.

8. Przekroje normalne

- Zaprojektowano przekrój drogi o szerokości jezdni 3,5m, obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m i obramowaniu ich opaską ziemną o szerokości 0,25m.
- Podstawowym przekrojem drogi jest przekrój daszkowy -3%;-3%.
- pobocza obustronne o szerokości 0,75m i pochyleniu -6%
- opaskę ziemną oporującą pobocza o szerokości 0,25m i pochyleniu poprzecznym -6%
- skarpy rowów nieumocnione o pochyleniu 1:1,5
- skarpy rowów zabezpieczone przed rozmywaniem przez hydroobsiew.
- rów trapezowy o podstawie szerokości 0,4m
- rów o skarpach i dnie umocnionym przez obrukowanie kamieniem łamanym lub polnym układanych na sucho na spadkach podłużnych przekraczających 3%. Szczegółowe rozmieszczenie umocnienia dna przedstawiono w części opisowej PZT i na rysunku PZT.

9. Pobocza

Wykonane z kruszywa nieklasyfikowanego (0-31,5mm) stabilizowanego mechanicznie grubości 9cm i szerokości 75cm. Pobocze oddzielone od skarpy rowu opaską ziemną o szerokości 25cm.

10. Technologia robót

W pierwszej kolejności robót należy oczyścić drogę z części roślinnych, gałęzi, patyków i innych zanieczyszczeń

Na odcinku od km 0+000 do km 0+320 występuje nawierzchnia tłuczniowa grubości około 20cm. Nawierzchnię tę należy usunąć i przekazać Inwestorowi we wskazane przez niego miejsce.

Przed wykonaniem koryta pod drogę bezwzględnie należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humusu) z całej powierzchni koryta. W projekcie założono 30cm warstwę ziemi. W przypadku głębszych pokładów należy usunąć całą warstwę ziemi. Po wykonaniu tych prac można dopiero przystąpić do wykonania koryta.

W km 1+400 stwierdzono zaleganie pyłów. Należy sprawdzić zdolność tej warstwy do zagęszczania. W przypadku nieosiągnięcia parametrów nośności warstwy należy ją bezwzględnie usunąć z podłoża zastępując gruntami najlepiej piaszczystymi o różnorodnym uziarnieniu.

Istniejące elementy zagospodarowania terenu podlegające rozbiórce, w przypadku stwierdzenia ich nieprzydatności przez Zamawiającego należy wywieźć poza teren Nadleśnictwa.

W przypadku elementów zagospodarowania, które zamawiający uzna za przydatne do ponownego wykorzystania materiał ten należy do zamawiającego i powinien być wywieziony z terenu budowy na miejsce wskazane przez zamawiającego na terenie Nadleśnictwa.

Grunt odspojony jest własnością wykonawcy robót i należy go wywieźć poza teren Lasów Państwowych.

Dopuszcza się do wbudowania stabilizację gruntu wykonaną w betoniarniach stacjonarnych jak i na miejscu.

11.Instalacje obce

Omówione zostały w części opisowej do Projektu Zagospodarowania Terenu.

12.Uwagi końcowe

Roboty budowlane wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wszelkie wątpliwości wyjaśnić z autorem projektu.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać atesty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm.

Roboty budowlano - montażowe i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Przy wykonywaniu prac należy szczególną uwagę zwrócić na ochronę przyrody i zagrożenia dla środowiska wynikające z realizacji niniejszej inwestycji.

*Opis opracowała:
mgr inż. Justyna Rybak*