

PROJEKT WYKONAWCZY

**Przebudowa drogi leśnej nr 21 w Leśnictwach:
Przyjmy, Mokre, oddz.214, 213, 212, 204, 205, 203, 207,
202, 206 od km 0+000 do km 3+026,20 o długości
całkowitej 3 026,20 mb.**

Obiekt: DROGA WEWNĘTRZNA, WEWNĄTRZZAKŁADOWA

Lokalizacja: Obręb Czernica: działki ew. nr: 296, 295

Obręb Wola Osowa: działki ew. nr: 718, 716, 715, 712, 711, 707, 708

Gmina: STASZÓW

Powiat: STASZOWSKI

Województwo: ŚWIĘTOKRZYSKIE

Inwestor:

PGL Lasy Państwowe

Nadleśnictwo Staszów

ul. Ogłędowska 4

28-200 Staszów

Branża: DROGOWA

Opracowali:

mgr inż. Jakub Adamus

upr. PDK/0062/POOD/17

mgr inż. Klaudia Słowińska

Data opracowania – czerwiec 2021r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie o kompletności
2. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o wpisie do ŚOIIB
3. Opis techniczny
4. Tabela robót ziemnych

Część rysunkowa:

Rys.1 Plan sytuacyjny

Rys.2 Niweleta

Rys.3 Przekrój konstrukcyjny

Rys.4 Przekrój typowy na zjazdach

Rys.5 Przekrój przez mijankę

Rys.6 Przekrój przez składnicę

Rys.7 Przekrój konstrukcyjny - przepust

Rys.8 Mijanki

Rys.9 Składnice

Rys.10 Przekroje poprzeczne

Oświadczenie o kompletności

Oświadczam, że projekt wykonawczy na zadanie pn.: „Przebudowa drogi leśnej nr 21 w Leśnictwach: Przyjmy, Mokre, oddz. 214, 213, 212, 204, 205, 203, 207, 202, 206 w km 0+000 do km 3+026,20 o długości całkowitej 3 026,20 mb” został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia któremu ma służyć.

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu wykonawczego są następujące dokumenty:

- Umowa z Inwestorem;
- Wytoczne inwestora - dane wyjściowe do projektowania
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r w sprawie szczegółowych zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego lasów,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000R.)
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych
- Drogi leśne – poradnik techniczny
- Wizja w terenie i pomiary

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przebudowa drogi leśnej nr 21 położonej na terenie leśnictwa Przyjmy i Mokre, odcinek drogi na którym zostanie wykonana nowa nawierzchnia wynosi 3 026,20m.

3. Lokalizacja i zakres opracowania

Projektowany ciąg drogi leśnej nr 21 zlokalizowany jest na działkach położonych na terenie Gminy Staszów w dwóch obrębach:

Czernica o nr ewid. 296, 295;

Wola Osowa o nr ewid. 718, 716, 715, 712, 711, 707, 708;

na obszarach leśnych Leśnictwa Przyjmy i Mokre, Nadleśnictwo Staszów.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie wzmocnienia istniejącej konstrukcji drogi leśnej, wykonaniu skrzyżowań, zjazdów, mijanek, placów składowych, przepustów oraz usprawnieniu odwodnienia poprzez odtworzenie rowów przydrożnych.

Całość przebudowy realizowana będzie w granicach działek inwestora.

4. Stan istniejący

W stanie istniejącym przedmiotowa droga leśna stanowi drogę gruntową częściowo utwardzoną kruszywem o szerokości 3,5 m z obustronnymi poboczami gruntowymi i częściowo okopanymi rowami. Występują nierówności (ubytki, wyboje), koleiny powodujące, że w złych warunkach atmosferycznych (np. po opadach deszczu) ruch pojazdów staje się utrudniony. Na projektowanym odcinku występują skrzyżowania z drogami leśnymi bocznymi.

Przeprowadzono badania nośności istniejącej drogi. Nawierzchnię stanowi niesort piaskowy o zmiennej grubości od 10cm do 25cm. Materiał kamienny jest nawodniony, oraz nadmiernie przekruszony na skutek ruchu kołowego. Istniejąca nawierzchnia utraciła nośność i nie należy jej uwzględniać w projektowaniu konstrukcji drogi.

5. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego stwierdza się występowanie w podłożu następujących gruntów: nasypy niekontrolowane, spoiste takie jak gliny, gliny zwięzłe, gliny piaszczyste i piaski gliniaste oraz niespoiste, do których należą: pisaki drobne, piaski pylaste, piaski próchniczne, piaski drobne zaglinione, piaski średnie i grube, a także grunty zwietrzelinowe.

Warunki wodne na analizowanym terenie uznano za generalnie dobre. Złe warunki stwierdzono jedynie w rejonie otworu nr 09, oraz przeciętne w rejonie otworu nr 16, gdzie wodę gruntową nawiercono na głębokości odpowiednio 0,7 i 1,2 m p.p.t.

W wyniku analizy warunków gruntowo-wodnych, podłoże gruntowe zaliczono do grup nośności G2, G3, G4.

Zgodnie z treścią pkt. 9.4 *Poradnika technicznego „Drogi leśne” Warszawa-Bedoń 2006*, zaprojektowano doprowadzenie podłoża zakwalifikowanego do grup nośności G2, G3, G4 do grupy nośności G1 poprzez wymianę gruntu na głębokości 30cm.

Warunki gruntowe dla projektowanego obiektu określono jako proste, zaś obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. Stan projektowany

6.1. Dane techniczne:

Klasa drogi	- leśna
Kategoria ruchu	- KR2
Szerokość jezdni	- 3,50m
Szerokość poboczy	- 0,75 m
Szerokość opaski gruntowej	- 0,25 m
Szerokość jezdni na mijance	- 6,50 m
Prędkość projektowa	- 30km/h m
Nośność drogi 100 kN i nacisk na oś 80kN	
Promień łuków na skrzyżowaniach z drogami bocznymi – 12,0 m	
Promień łuków na zjazdach – 12,0 m	
Zjazdy o długości 15 m	
Zjazdy długie o długości 30 m	
Skrajnia (odstęp między koronami drzew o wysokości 4 m od poziomu ziemi) – 6 m.	

6.2. Zakres i technologia przebudowy

Niniejsze opracowanie projektu wykonawczego zakłada przebudowę drogi leśnej nr 21 położonej w leśnictwie Przyjmy, Mokre o długości 3 026,20 mb.

Założenia projektowe polegają na wykonaniu wzmocnienia konstrukcji drogi leśnej, zjazdów, mijanek, placów składowych i poboczy materiałem kamiennym. Wykonane zostaną przepusty z umocnieniem ich wlotów i wylotów narzutem kamiennym na podsypce cementowo-pisakowej grubości 10cm. Dla prawidłowego odwodnienia projektuje się usprawnienie odwodnienia poprzez odtworzenie rowów przydrożnych zgodnie z planem sytuacyjnym. Szerokość dna rowu 40cm, nachylenie skarp wewnętrznych i zewnętrznych 1:1,2-1,5. Przepusty pod zjazdami z rur PEHD o średnicy 40cm, przepusty pod koroną drogi z rur PEHD o średnicy 60cm. Minimalna wysokość naziomu nad przepustem 50cm. Umocnienie wlotów i wylotów przepustów narzutem kamiennym grub. 10cm o frakcji 60-120mm na podsypce cementowo-pisakowej grub. 10cm.

Jezdnię na przebudowywanym odcinku zaprojektowano o przekroju poprzecznym daszkowym ze spadkiem 3% ograniczonym poboczami utwardzonymi kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm, szerokości 0,75 m i spadku poprzecznym 6%. Uwzględniono również gruntową opaskę oporującą o szerokości 0,25m.

➤ DROGA

Projektowane warstwy drogi:

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowana mechanicznie - grubość 18cm,
- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie z zamiałowaniem kruszywem 0-4mm – grubość 9cm.

Pobocza wzmocnić kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm w kolorze kontrastującym do koloru nawierzchni jezdni - grubość 9 cm.

Niweleta projektowanej drogi przebiegać będzie zgodnie z rzędnymi zawartymi na profilu podłużnym w części rysunkowej niniejszego projektu..

➤ MIJANKI

Zaprojektowano mijanki, zlokalizowane w kilometrażu zgodnie z planem sytuacyjnym oraz rysunkiem przedstawiającym rozwiązania szczegółowe.

Parametry techniczne mijanki:

- długość – 23m
- szerokość – 3,0 m (szerokość mijanki wraz z jezdnią – 6,5m)
- skosy –1:7

➤ SKŁADNICE

Zaprojektowano składnice, zlokalizowane w kilometrażu zgodnie z planem sytuacyjnym oraz rysunkiem przedstawiającym rozwiązania szczegółowe.

Parametry techniczne składnicy:

- długość – 40 m
- szerokość – 21,5 m
- długość skosu –21 m.

➤ ZJAZDY

Zaprojektowano zjazdy, zlokalizowane w kilometrażu zgodnie z planem sytuacyjnym.

Parametry techniczne zjazdów:

- długość – 15 m (zjazdy krótkie) oraz 30 m (zjazdy długie)
- szerokość jezdni – 3,5 m
- szerokość poboczy –0,75 m.

Projektowana konstrukcja drogi na zjazdach:

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowana mechanicznie - grubość 18cm,
- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowana mechanicznie z zamiałowaniem kruszywem 0-4mm – grubość 9cm.

Pobocza wzmocnić kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm w kolorze kontrastującym do koloru nawierzchni jezdni - grubość 9 cm.

Lokalizacja poszczególnych elementów projektowych drogi nr 21:

0+000 początek projektowanego odcinka

0+285,5 mijanka strona prawa (szer.3,00m dł.23m)

0+372,68 przepust pod koroną drogi (śr.60cm dł.8m)

0+401,57 zjazd lewostronny (szer.3,50m dł.30m R=12m) z przepustem (Ø40 dł.9m)

0+401,57 zjazd prawostronny (szer.3,50m dł.30m R=12m) z przepustem (Ø40 dł.9m)

0+585,5 mijanka strona lewa (szer. 3,00m dł. 23m)

0+802,7 zjazd lewostronny (szer. 3,5m dł. 15,0m R=12m)

0+802,7 zjazd prawostronny (szer. 3,5m dł.15,0m R=12m)

0+885,5 mijanka strona prawa (szer.3,00m dł. 23m)

1+185,02 mijanka strona prawa (szer.3,00m dł.23m)

1+185,02 składnica strona prawa (szer.21,5m dł.40m)

1+247,15 zjazd lewostronny (szer.3,5m dł.30,0m R=12m) z przepustem (Ø40 dł.9m)

1+247,15 zjazd prawostronny (szer.3,5m dł.30,0m R=12m) z przepustem (Ø40 dł.7m)

1+467,5 mijanka strona prawa (szer.3,00m dł.23m)

1+767,5 mijanka strona prawa (szer.3,00m dł.23m)

1+937,00 zjazd prawostronny (szer.3,5m dł.30,0m R=12m) z przepustem (Ø40 dł.9m)

2+067,5 mijanka strona prawa (szer.3,00m dł.23m)

2+306,70 mijanka strona lewa (szer.3,00m dł.23m)

2+347,10 przepust pod koroną drogi śr.60cm dł.10m

2+361,99 zjazd lewostronny (szer.3,5m dł.30,0m R=12m) z przepustem (Ø40 dł.9m)

2+361,99 zjazd prawostronny (szer.3,5m dł.30,0m R=12m) z przepustem (Ø40 dł.8m)

2+571,6 mijanka strona prawa (szer.3,00m dł.23m)

2+622,50 zjazd prawostronny (szer.3,5m dł.15,0m R=12m) z przepustem (Ø40 dł.9m)

2+745,11 składnica strona prawa (szer.21,5m dł.40m)

2+745,11 mijanka strona prawa (szer.3,00m dł.23m)

3+026,20 koniec projektowanego odcinka, włączenie do drogi wojewódzkiej nr 764.

7. Zestawienie powierzchni i długości.

-	Długość łączna drogi	– 3 026,20m
-	Powierzchnia jezdni	– 10 591,7m ²
-	powierzchnia zjazdów i skrzyżowań	– 1 602,01m ²
-	powierzchnia mijanek	– 1 023,59m ²
-	powierzchnia placów składowych	– 2 096,50m ²
-	powierzchnia poboczy	– 4 539,30m ²
-	Powierzchnia opaski ziemnej	– 1 513,10m ²

8. Wpływ inwestycji na środowisko.

Wykonanie przebudowy drogi leśnej poprawi płynność i bezpieczeństwo ruchu. Poprzez zwiększenie drożności systemu komunikacyjnego nie ulegnie zwiększeniu emisja spalin oraz nie zwiększy się lokalne stężenie substancji zanieczyszczających: CO, CO₂, CH, NO, Pb, SO₂, o. Poprawi się bezpieczeństwo ruchu. Poprawie ulegnie także dostępność i funkcjonalność projektowanego urządzenia komunikacyjnego. Nie zwiększy się natężenie hałasu na tym odcinku. Poprzez udrożnienie rowów i remont istniejących przepustów nie zostaną pogorszone warunki odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego. Przebudowa przedmiotowej drogi leśnej jest niedużą inwestycją o charakterze lokalnym, która nie wpłynie w znacznym stopniu na istniejące środowisko, zmianę krajobrazu okolicy i nie naruszy istniejących stosunków wodnych,. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo do rowów przydrożnych. Planowane do realizacji prace budowlane nie spowodują realnego zagrożenia dla środowiska naturalnego i stosunków wodnych. Przebudowa drogi nie spowoduje zmian w przyrodzie nieożywionej – wszelkie stosunki geobotaniczne zostaną zachowane; również stosunki glebowe i wodne nie zostaną zmienione; realizacja projektu nie będzie mieć żadnego wpływu na klimat, dobra materialne oraz dobra kultury. W związku z realizacją inwestycji nie zachodzi

naruszenie interesów osób trzecich, zarówno w związku z przepisami ochrony środowiska jak i przepisami budowlanymi. Powstałe w wyniku prac budowlanych oraz eksploatacji dróg odpady będą typowymi odpadami powstającymi w budownictwie drogowym i nie stanowią zagrożenia dla środowiska, przy zachowaniu ich właściwego składowania i powtórnego wykorzystania. Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie spowoduje wzrostu emisji zanieczyszczeń o więcej niż 20 % lub wzrostu zużycia surowców (w tym wody), materiałów, paliw, energii i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Ustawa z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 27 czerwca 2005 r.).

Projektowana droga leśna nr 21 położona w leśnictwie Przyjmy i Mokre, nie przebiega przez obszary chronione.

9. Kolizje z uzbrojeniem terenu.

Kolizji z uzbrojeniem podziemnym brak.

10. Technologia wykonania robót, wymagania i odbiory.

Wymagania techniczne przy wykonywaniu robót i ich odbiorach wg obowiązujących norm i przepisów oraz Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

Opracowali:

mgr inż. Jakub Adamus

upr. PDK/0062/POOD/17

mgr inż. Klaudia Słowińska