

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT: Przebudowa drogi leśnej nr 126 w leśnictwie Lewin
(nr inwentarzowy 220-00630)

BRANŻA: Drogowa

ADRES: dz. ewid.: nr 37/2 obręb Leśna, nr 139/1 i nr 139/89 obręb
Gołaczów- w gminie Lewin
identyfikatory: 020809_2.0002.37/2, 020809_2.0003.139/1,
020809_2.0003.139/89,

INWESTOR: Nadleśnictwo Zdroje
57-330 Szczytna ul. Krótka 5

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projekto- wał	Józef Nowak KB UA.VI-f/3/153/87	październik 2025 r.	

1. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy, istniejącej drogi leśnej o nawierzchni nieulepszanej, w Leśnictwie Lewin (dane adresowe jak w tytule). Celem opracowania jest przedstawienie zakresu robót, mających za zadanie przywrócenie pełnej funkcji wyżej wymienionego fragmentu drogi- umożliwiających prowadzenie gospodarki leśnej związanej z pozyskaniem drewna, transportem, zagospodarowaniem przyległego kompleksu lasu, oraz uporządkowanie wyjazdu z lasu na drogę publiczną- gminną na jej końcu.

Podstawowym założeniem jest przebudowa korony drogi j/w- po trasie istniejącego duktu, znajdującego się w złym stanie technicznym, w sposób warunkujący jak najmniejszy wpływ na uwarunkowania środowiskowe, gwarantujący jednocześnie jak największą trwałość wykonanych robót przy jak najmniejszych nakładach finansowych. Wszystkie roboty zostaną wykonane w granicach ewidencyjnych działek leśnych- będących w zarządzie Lasów Państwowych.

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany przebudowy drogi leśnej- z bocznymi zjazdami i mijankami j/w, opracowany został przez Biuro Usług Techniczno-Budowlanych w Wałbrzychu, na podstawie zlecenia udzielonego przez Nadleśnictwo Zdroje, oraz ustaleń w terenie (na gruncie) z przedstawicielami Nadleśnictwa.

Podstawę opracowania w zakresie rozwiązań technicznych stanowią :

- „Drogi leśne - poradnik drogowy” wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych w 2025 r., wprowadzony jako załącznik Zarządzenia nr 60 Dyrektora Lasów Państwowych z dn. 09 lipca 2025 r.
- Uzgodnienia, na podstawie oględzin w terenie, dotyczące przebudowy j/w- z przedstawicielami służb technicznych Nadleśnictwa Zdroje.
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe.

1.2. Zakres opracowania

Zakres prac obejmuje opracowanie dokumentacji przebudowy drogi leśnej j/w.

W ramach opracowania wykonano :

- opis techniczny wraz z typowaniem robót i rysunkami
- specyfikację techniczną warunków wykonania i odbioru robót
- część obliczeniowo-kosztorysową

1.3. Wytyczne techniczne projektowania

Na podstawie uzgodnień w terenie i poradnika technicznego „Drogi leśne” ustalono parametry techniczne do projektowania:

- rodzaj drogi- istniejąca, leśna droga gruntowa, o nawierzchni nieulepszonej
- zniszczenia korony drogi zaklasyfikowano jako III i IV stopnia
- trwałość eksploatacyjna projektowanej naprawy- 5 lat
- szybkość projektowana- do 10 km/h
- prędkość na łukach, zjazdach i podjazdach z ładunkiem - 5 km/h
- nośność jezdni - około 100 kN
- nacisk na jedną oś – powyżej 50 kN
- długość przebudowanego odcinka dojazdu z placem - 1,149 km
- szerokość jezdni nieulepszonej - 3,5 m
- spadki poprzeczne jezdni (2-3%), dopasować do poprzecznego ukształtowania terenu i istniejących już spadków
- spadki podłużne- należy dostosować do stanu istniejącego
- wymiana starych, drewnianych, poprzecznych wodospustów w nawierzchni drogi, na nowe stalowe zgodnie z rysunkiem technicznym Nadleśnictwa

1.4. Stan prawny

Przebudowywana droga przebiega na całej długości przez grunty leśne Skarbu Państwa, które są w zarządzie Lasów Państwowych- Nadleśnictwa Zdroje. Trasa duktu leśnego nie narusza stanu prawnego osób trzecich. Znajduje się w całości w kompleksie leśnym, w Leśnictwie Lewin. Po remoncie nadal będzie lasem, nie wydzielonym ewidencyjnie w jakikolwiek sposób z powierzchni leśnej.

2. OPIS STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU I TYPOWANIE ROBÓT

Powyższa droga, oznaczona jest na mapach leśnych i topograficznych (istnieje w ewidencji środków trwałych Nadleśnictwa Zdroje)- jako droga leśna o jezdni nieulepszonej.

Podłoże gruntowe terenu duktu, zbudowane jest z gruntów zaliczanych go kategorii G1 i G2 (przeważają rumosze gnejsowe) - o dobrej nośności. Należy zachować plan poziomy i pionowy duktu.

Na poszczególnych odcinkach widoczne są zniszczenia kat. III, IV (duże koleiny, wyrwy i ubytki w nawierzchni gruntowej)- spowodowane także zastoiskami wód opadowych i roztopowych- na koronie drogi, oraz intensywną eksploatacją szlaku i intensywnym spływem wody podczas opadów.

Punkt 00- początek przebudowy określono od styku zjazdu z placu manewrowego, z prawej strony, położonego na trasie innej drogi leśnej- przy początku działki leśnej nr 37/2. Punkt ten określono 18,0m za słupem energetycznym- z małą stacją Trafo (w stronę lewej odnogi)- wyprofilować zjazd w prawo łukiem 6,0m. Niweleta podłużna drogi wyraźnie się podnosi od jej początku- w kierunku końca przebudowy. Początek drogi jest mocno wyjeżdżony i wypłukany (wyraźne zagłębienie jezdni w stosunku do jej poboczy- rodzaj zawązowania). Aby w miarę wyrównać jej poprzeczną niweletę, należy zastosować na 1-wszym fragmencie przebudowy- do najwyższego punktu niwelety podłużnej przez podniesienie nawierzchni- przy zastosowaniu warstwy podbudowy i nawierzchni z zagęszczonych kruszyw drogowych 20+20cm (łącznie 40cm) i skropionych z wierzchu lepiszczem asfaltowym do 597m

- **10 m** zniszczony wodospust drewniany skierowany w lewo w stronę łąki (wykonać przekop na końcówce) i wymiana na stalowy

Szerokość jezdni 3,5m- miejscami trzeba usunąć boczne zahumusowania drogi na szer. 0,5m by wykonać żadaną szerokość jezdni.

- **od 45 m** nachylenie poprzeczne zmienia się ze strony lewej na prawą i na wysokości istniejącego przekopu- w prawej skarpie pobocza gruntowego- zamontować należy wodospust stalowy

- **80 m** zamontować wodospust stalowy skierowany z prawo z przekopem końcowym w skarpie pobocza- w prawo

- **od 100 m-** należy zastosować emulsję asfaltową do sklejenia nawierzchni (znaczny spadek niwelety)

- **107 m** zamontować wodospust stalowy skierowany z prawo z przekopem końcowym w skarpie pobocza- w prawo z rozkopem

- **137 m** do wymiany wodospust- w prawo z rozkopem

- **140 m** do wymiany wodospust- w prawo z rozkopem

- **180 m** do wymiany wodospust- w prawo z rozkopem

- **226 m** do wymiany wodospust- w prawo z rozkopem

W połowie odległości między sąsiednimi wodospustami, należy wykonać dodatkowe przekopy w skarpach poboczy, by szybciej odprowadzić wody opadowe z korony drogi i nie dopuścić do zwiększania prędkości ich przepływu

- **od 250m** pochylać poprzecznie drogę w lewo (zmiana ukształtowania terenu)- wykonać wodospust w lewo- z rozkopem

- **280 m** wykonać wodospust w lewo- z rozkopem

- **od 300 m z prawej strony zaczyna się istniejący rów-** należy go tylko oczyścić bez zmiany jego wymiarów (wystarczy samo dno), ingerencja w jego skarpy osłabi jego strukturę i może

doprowadzić do osuwania się korony drogi w kierunku rowu, położonego praktycznie na styku z drogą

- **325 m** wykonać wodospust w lewo- z rozkopem
- **340 m** punkt niwelety gdzie spadek wyraźnie się zmniejsza- tu zakończyć skrapianie emulsją asfaltową nawierzchni- wodospust do rowu w prawo
- **od 340 m- z lewej strony można wykonać 1 mijankę do 405 m-** poszerzenie nawierzchni do 6,0 m, skos wjazdowy 21m + 23m mijanka + 21m skos wyjazdowy (łącznie 65,0m)
- **380 m** wodospust do rowu w prawo
- **420 m** wodospust do rowu w prawo
- **460 m** wodospust do rowu w prawo
- **500 m** wodospust do rowu w prawo
- **514 m skrzyżowanie w prawo**
- **527 m skrzyżowanie w lewo**
- **540 m skrzyżowanie w prawo**
- **580 m** wodospust do rowu w prawo lub lewo (aby odciążyć rów, wskazane kierować wodospusty w lewo zgodnie z ukształtowaniem poprzecznym terenu)
- **rów z prawej nadal do oczyszczenia, z przerwami na skrzyżowaniach**
- **za przepustem na 597 m- skrzyżowanie w prawo (łuki 2,0m i 15,0m)-** od skrzyżowania niweleta podłużna opada, od tego momentu zastosować jednowarstwową konstrukcję drogi, w postaci warstwy kruszywa gr.15 cm
- **610 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **640 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **675 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **709 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **734 m istniejący przepust w dobrym stanie- oczyścić studnię wlotową 1,0*1,0*0,4m**
- **737 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **756 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **787 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **803 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **832 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **840 m zjazd ostry w lewo (łuki 15,0 i 2,0m)**
- **od tego zjazdu wskazane wykonać 2 mijankę z lewej strony do 905m**
- **850 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **880 m** wodospust w lewo- do wymiany
- **885m istniejący przepust podłużny w stanie dobrym, pod zjazdem w prawo**

- 910 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 936 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 962 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 990 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 1001m istniejący przepust w dobrym stanie- oczyścić studnię wlotową 1,0*1,0*0,4m i wymienić barierę z lewej 2,0m
 - 1014 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 1042 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 1067 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 1095 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 1116 m wodospust w lewo- do wymiany
 - 1132 m ostry zjazd w lewo- łuki 2,0m i 15,0m- i 4 mijanka z lewej- na bocznym zjeździe i na końcówce drogi- łącznie na długości 65,0m i utwardzić boczną drogę na szerokości 3,5m
 - 1149 m koniec przebudowy i koniec 4 mijanki z lewej- na granicy z działką kolejową
- Łącznie zamontować należy min. 40 szt. wodospustów stalowych. Można zwiększyć ich ilość i umiejscowienie, w razie zmiany warunków terenowych po niwelacji koryta drogi i mijanek (na wniosek inwestora). Także można na wniosek inwestora, zmienić umiejscowienia mijanek, wskazane wykonać min. 3 szt. mijanek.

Zakres prac:

1	KNR 2-01 0105-04 analogia	Mechaniczne karczowanie pni przy samym profilu podłoża- nie głębiej-by nie osłabiać konstrukcji boków drogi- pod miejsca mijanek	szt.	
			44.0	szt. 44.000
			RAZEM	44.000
2	KNR 2-31 0103-05 analogia	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni i podbudowy w gruncie kat. V-VI- wykorzystanie materiału z profilowania do wyrównania całego podłoża pod konstrukcję drogi. Także mijanki, zjazdy boczne oraz poszerzenia zabezpieczające boki jezdni na II etapie drogi 3.5*[1149.0<główna droga>+6*15.0<boczne zjazdy>+60.0<przedłużenie zjazdu końcowego na wysokości mygły>+3<szt. mijanek>*(21.0*2*1/2<skosy>+23.0<mijanki>)+(1149.0-579.0)*0.5*2<boczne wzmocnienia na II etapie>]	m2	7 003.500
			RAZEM	7 003.500

3 KNR 2-31 0204-05 0204-06 analogia Podbudowa z mieszanki 0/63 -
warstwa dolna - grubość po zagęszczeniu 20 cm- na I etapie drogi do 597m + mijanki i
boczne zjazdy (uwzględnić transport materiałów na budowę) m2

$3.5 * [597.0 < \text{główna droga-I etap} > + 6 * 15.0 < \text{boczne zjazdy} > + 60.0 < \text{przedłużenie zjazdu końcowego na wysokości mygły} > + 3 < \text{szt. mijanek} > * (21.0 * 2 * 1/2 < \text{skosy} > + 23.0 < \text{mijanki} >)]$ m2 3 076.500

RAZEM 3 076.500

4 KNR 2-31 0204-05 0204-06 analogia Nawierzchnia z mieszanki 0/31,5
- warstwa górna - grubość po zagęszczeniu 20 cm- na I etapie drogi do 597m + mijanki
i boczne zjazdy (uwzględnić transport materiałów na budowę) m2

$3.5 * [597.0 < \text{główna droga-I etap} > + 6 * 15.0 < \text{boczne zjazdy} > + 60.0 < \text{przedłużenie zjazdu końcowego na wysokości mygły} > + 3 < \text{szt. mijanek} > * (21.0 * 2 * 1/2 < \text{skosy} > + 23.0 < \text{mijanki} >)]$ m2 3 076.500

RAZEM 3 076.500

5 KNR 2-31 0204-05 0204-06 analogia Nawierzchnia z mieszanki 0/31,5
- warstwa górna - grubość po zagęszczeniu 15 cm- na II etapie drogi od 597m do końca
oraz boczne zabezpieczenia nawierzchni na II etapie-mijanki i boczne zjazdy wykonać
dwuwarstwowo wg poz. poprzednich (uwzględnić transport materiałów na budowę)
 $(1149.0 - 597.0) * 3.5 + (1149.0 - 597.0) * 2 * 0.5 * 1/2$ m2 2 208.000

RAZEM 2 208.0006

KNR 2-31 1004-07 analogia Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem- na
pierwszym odcinku 340m- najbardziej stromej m2

$340.0 * 3.5 < \text{I etap drogi} >$ m2 1 190.000

RAZEM 1 190.000

7 KNR AT-03 0401-01 Wodospusty stalowe poprzeczne długości
6,0m, układane na betonie pod skosem w stronę potoku (uwzględnić transport
materiałów na budowę) m

$40 * 6.0$ m 240.000

RAZEM 240.000

8 KNR 2-31 1403-01 analogia Oczyszczenie rowów i wlotów
przepustów z namułu o grub. 10 cm bez naruszania skarp rowu m

$1149.0 - 300.0$ m 849.000

RAZEM 849.000

9 KNR 2-05 0120-06 z.o.7. analogia
przepustu m 3.000

Wymiana uszkodzonej poręczy

RAZEM 3.000

Podane powyżej katalogi KNR nie są wiążące, roboty można skalkulować z innych dostępnych katalogów i wycen- lub indywidualnie. W kosztach materiałowych i narzutach kosztorysu ofertowego, należy uwzględnić ich transport na budowę. Także należy uwzględnić wszelkie prace pomocnicze i porządkowe po zakończeniu robót.

2.1. Uwagi ogólne

Skrajnia

Generalnie drogę należy doświetlić, poprzez przerzedzenie drzew blisko rosnących i odtworzenie dawnej skrajni, polegającej na wycięciu gałęzi pozostałych drzew, znajdujących się niżej niż 4,0 m bezpośrednio nad ich koroną i bliżej niż 1,0 m od korony (z boku drogi), także do wysokości 4,0 m (szerokość istniejącej skrajni do odtworzenia- 6,0m). Roboty te wykona Zamawiający w ramach prac gospodarczych na przyległych powierzchniach lasu.

2.2. Wytyczne do planu bioz

Zakres projektowanych prac, przy realizacji niniejszego zadania nie stwarza zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi, pod warunkiem fachowego wykonania wszystkich robót, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, odpowiedniego nadzoru i przestrzegania przepisów BHP.

Wszystkie roboty budowlane wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót”, pod nadzorem technicznym osoby posiadającej odpowiednie do prowadzonych robót uprawnienia, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami. Wszelkie odstępstwa lub zmiany, bez zgody projektanta i Zamawiającego, mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie.

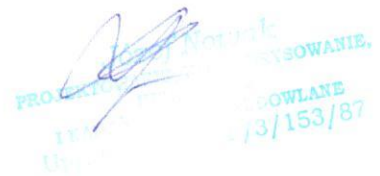
Zgodnie z Prawem Budowlanym, przed rozpoczęciem prac- uprawniony kierownik robót lub budowy, powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Całość robót wykonać i odbiory przeprowadzić zgodnie z prawem budowlanym oraz przepisami branżowymi, BHP i p.poż, a w szczególności należy:

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy;
- zadbać by osoby wykonujące roboty budowlane posiadały i stosowały zgodną z przepisami odzież roboczą i ochronną, w tym kaski, rękawice, okulary itp.;
- przeprowadzić niezbędne szkolenia bhp zgodnie z rozporządzeniem MPiPS z 28.05.1996 r. (Dz.U. 1996 r. Nr 62 poz. 285);

- dbać o sprawność techniczną i bezpieczny stan wyposażenia, maszyn i urządzeń zastosowanych do prowadzonych robót drogowych i inżynieryjnych, a także o sprawność środków ochrony i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników realizujących roboty budowlane, przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- teren budowy należy oznakować odpowiednią tablicą informacyjną, oraz zabezpieczyć przed dostawaniem się osób trzecich;
- szczególną uwagę zwrócić należy przy wykonywaniu wykopów, pod rowy, przepusty drogowe, karczowaniu pni- ich zabezpieczenie przed osuwaniem się ziemi, oraz przed osobami postronnymi
- pozostałe, obowiązujące akty prawne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy:
 - Dz.U. z 2003r. Nr 169, poz.1650
 - Dz.U. z 1977r. Nr 7, poz.30
 - Dz.U. z 2000r. Nr 26, poz.313
 - Dz.U. z 2004r. Nr 180, poz.1860
 - Dz.U. z 2005r. Nr 116, poz.972

Projektował:



PROJEKTOWAŁ
Inżynier
BUDOWLANE
153/87