

**PROJEKT TECHNICZNY**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXV**

Inwestor : **PGL LP Nadleśnictwo Dynów**  
**ul. Jakłów 2, 36-065 Dynów**

Tytuł Projektu: **„Przebudowa drogi leśnej nr inw. 242/151”**

Powiat przemyski, gm. Bircza, m. Borownica, Jawornik Ruski,  
dz. ewid. nr 6/1 (obręb 0003 Borownica), 469/6 (obręb 0009 Jawornik Ruski)

<b>bid</b> <span style="float: right;">Biuro Inżynierii Drogowej 38-500 Sanok, ul. Sienkiewicza 1, plł</span>		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO/UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT br. drogowa	mgr inż. Wojciech Radwański upr. 37/2003	
OPRACOWAŁ br. drogowa	inż. Radosław Głuszkiewicz	

Spis zawartości :

1. Zaświadczenia z właściwych izb oraz uprawnienia projektantów i sprawdzających
2. Część opisowa
  1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.
  2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.
  3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.
  4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.
  5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia.
  6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu.
  7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.
  8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego.
  9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.
  10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.
  11. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami.
3. Część rysunkowa
  - 3.1. Plan sytuacyjny w skali 1:500
  - 3.2. Przekroje typowe w skali 1:20, 1:50
  - 3.3. Przekrój podłużny w skali 1:500/50
  - 3.4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100
4. Informacja BIOZ

Sanok, kwiecień 2024

# Opis do projektu technicznego

## 1. Przedmiot podstawa i zakres zamierzenia budowlanego.

Przedmiot inwestycji: „Przebudowa drogi leśnej nr inw. 242/151”

Adres inwestycji:

Powiat przemyski, gm. Bircza, m. Borownica, Jawornik Ruski,  
dz. ewid. nr 6/1 (obręb 0003 Borownica), 469/6 (obręb 0009 Jawornik Ruski)

Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Dynów, ul. Jakłów 2, 36-065 Dynów

Podstawa opracowania

- a. Zlecenie Inwestora,
- b. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 682)
- c. Mapa do celów projektowych,
- d. Wizja lokalna,
- e. Drogi Leśne: poradnik techniczny – DGLP, Warszawa-Bedoń 2006,
- f. Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach – DGLP, Bedoń 2013,
- g. Literatura techniczna,
- h. Zalecenia zamawiającego,
- i. Badania VSS

Zakres zamierzenia obejmuje przebudowę drogi leśnej opartą o wykonanie nowej nawierzchni z betonu asfaltowego.

1) Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb - informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu;

### Stan istniejący.

Droga leśna wykorzystywana jest w celach prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej. Obiekt posiada nawierzchnię bitumiczną która uległa licznym uszkodzeniom. Pobocza gruntowe przy drodze są zawyżone i uniemożliwiają skuteczne odwodnienie obiektu. Użytkowanie drogi odbywa się sezonowo w okresach wolnych od opadów atmosferycznych. Eksploatacja drogi przez maszyny leśne, samochody ciężarowe oraz osobowe znacząco wpływa na stan techniczny nawierzchni. Droga leśna kwalifikuje się do wykonania przebudowy, która zwiększy bezpieczeństwo użytkowników i zredukuje emisję spalin oraz hałas. Początek odcinka zlokalizowany jest przy zjeździe na drogę publiczną powiatową nr 2042R. Koniec odcinka objętego opracowaniem znajduje się w miejscu skrzyżowania dróg leśnych w kompleksie leśnym. Szczegółowy zakres prac wskazano na planie sytuacyjnym. Szerokość jezdni w stanie istniejącym wynosi ok. 3,0-3,5m, szer. poboczy ok. 0,50-0,75m. Długość łączna ok. 2490mb. Planowana inwestycja znajduje się w zasięgu Przemysko-Dynowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Inwestycja nie wymaga konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 – pismo Burmistrza Miasta i Gminy Bircza z dnia 27 lutego 2024 r. znak:RIIZP.6220.1.2024.Z.

Uzyskano prawomocne zgłoszenie robót budowlanych znak: UAB-II-A7.6743.16.2024

### Stan projektowany

Inwestycja dotyczy przebudowy przedmiotowej drogi leśnej. Planowane roboty budowlane obejmują pas drogowy jako część sąsiedniego użytku leśnego zgodnie z wyznaczeniem na dołączonej mapie. Prace nie będą wykraczać poza wskazany zakres.

#### **Zestawienie powierzchni:**

Droga leśna z betonu asfaltowego – 9070m<sup>2</sup> (w tym mijanki z asfaltu)

Pobocza przy drodze (w tym na zjazdach z kruszywa) – 2870m<sup>2</sup>

Zjazdy z betonu asfaltowego – 96m<sup>2</sup>

Pobocza z kruszywa przy zjazdach z drogi publicznej – 27m<sup>2</sup>

Nawierzchnia z płyt betonowych – 475,5m<sup>2</sup>

Pobocza z kruszywa przy płytach – 127m<sup>2</sup>

Zjazdy z kruszywa z drogi leśnej – 341m<sup>2</sup>

Place składowe gruntowo-żwirowe (recykling z rozbiórki) – 4596m<sup>2</sup>

Skarpy, rowy – 9816m<sup>2</sup>

#### **Parametry techniczne:**

Kategoria ruchu – KR1

Grupa nośności podłoża gruntowego – G3/G4

Klasa drogi – spełnienie parametrów drogi klasy D

Prędkość projektowa – 30km/h

Długość drogi leśnej – 2454,00m + odnoga 26,0m

Długości zjazdów na drogę publiczną – 8,75m i 9,00m (w osi)

Szerokość jezdni – 3,50m

Szerokość poboczy – 0,50÷0,75m

Długość mijanek z asfaltu – 23,00m

Długość mijanek z płyt betonowych – 25,00m

Szerokość mijanek – 3,00m (łącznie 6,50m z drogą leśną)

Wymiary placów składowych:

- plac nr 1 str. prawa, km 0+651.50÷0+790.00, szerokość 20,0m

- plac nr 2 str. lewa, km 0+710.15÷0+791.00 – szerokość do 15,75m

- plac nr 3 str. prawa, km 2+370.00÷2+453.25 – szerokość 20,0m

Przepusty pod drogą: HDPE Ø600

Przepusty pod zjazdami: HDPE Ø500

Wszelkie odstępstwa od „Poradnika Drogi Leśne” uzyskały akceptację Zamawiającego.

Teren inwestycji leży poza obszarami zagrożonymi podtopieniami. Na przedmiotowym przedsięwzięciu występują proste warunki gruntowe. Głębokość przemarzania wynosi normowo 1,20m. Nie stwierdzono zjawisk niekorzystnych mogących wpłynąć na podłoże gruntowe. Teren w obrębie inwestycji wykazuje cechy umożliwiające zachowanie stabilności konstrukcji obiektów. Teren leży poza obszarami działalności górniczej. Poziom wód gruntowych jest silnie zależny od częstotliwości opadów atmosferycznych. W trakcie realizacji należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych i nie wolno dopuścić do zawilgocenia gruntów.

Zwracając uwagę na charakter inwestycji, występowanie gruntów prostych i rodzaj planowanych robót w tym wykopów i niewielkich nasypów, przyjmuje się I kategorię geotechniczną gruntu.

**Rozwiązania wysokościowe:**

Prace będą polegały na wykonaniu w km 0+011.50 ÷ 0+250.00 oraz 2+050.00 ÷ 2+453.45 pełnej wymiany korpusu na geowłókninie. W km 0+250.00 ÷ 2+050.00 zostanie wykonana stabilizacja istniejącej nawierzchni, która posłuży następnie jako podbudowa pod warstwy górne. Konstrukcja nawierzchni drogi będzie miała spadki poprzeczne o wartościach 2,0% jednostronnie. Na poboczach ustala się spadki wartości 6,0%. Spadki podłużne oscylują w granicach 0,20-15,00%. Połączenie drogi z drogą publiczną umożliwią istniejące zjazdy jednokierunkowe przewidziane do przebudowy z zachowaniem istniejącego kierunku spadków podłużnych – oddzielne opracowanie.

**Dane materiałowe:**

Po zweryfikowaniu stanu nawierzchni w terenie i konsultacjach z zamawiającym, zaprojektowano konstrukcję nawierzchni:

1. Droga z betonu asfaltowego  
km 0+011.50 ÷ 0+250.00  
km 2+050.00 ÷ 2+453.45

4cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S  
5cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W  
20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3  
20cm - podbudowa pomocnicza z niezwiązanej mieszanki kruszyw C50/30  
15cm - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego  
- warstwa separacyjno-filtracyjna z geowłókniny wytrzymałość  
na rozciąganie min. 25,0kN/m, gramatura min. 400g/m<sup>2</sup>

**Razem: 64cm**

2. Droga z betonu asfaltowego km 0+250.00 ÷ 2+050.00:

4cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S  
5cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W  
20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3  
18cm - podbudowa z gruntu stabilizowanego  
cementem na miejscu  $R_m = 1,5 \div 2,5 \text{ MPa}$

**Razem: 47cm**

3. Pobocza z kruszywa przy drodze leśnej  
km 0+011.50 ÷ 0+250.00  
km 2+050.00 ÷ 2+453.45

9cm - nawierzchnia z tłucznia  
20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3  
20cm - podbudowa pomocnicza z niezwiązanej mieszanki kruszyw C50/30  
15cm - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego  
- warstwa separacyjno-filtracyjna z geowłókniny wytrzymałość  
na rozciąganie min. 25,0kN/m, gramatura min. 400g/m<sup>2</sup>

**Razem: 64cm**

4. Pobocza z kruszywa przy drodze leśnej  
km 0+250.00 ÷ 2+050.00  
- mijanki asfaltowe

9cm - nawierzchnia z tłucznia  
20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3  
18cm - podbudowa z gruntu stabilizowanego  
cementem na miejscu  $R_m = 1,5 \div 2,5 \text{ MPa}$   
(20cm - podbudowa pomocnicza z niezwiązanej mieszanki kruszyw C50/30)  
15cm - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego  
**Razem: 64cm**

5. Place składowe:

- profilowanie materiałem gruntowo-żwirowym (recykling)  
- oczyszczenie istniejącej nawierzchni

6. Mijanki z betonu asfaltowego:

4cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S  
5cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W  
20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3  
20cm - podbudowa pomocnicza z niezwiązanej mieszanki kruszyw C50/30  
15cm - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego  
**Razem: 64cm**

7. Nawierzchnia z płyt betonowych – place, mijanki:

15cm - płyta betonowa drogowa wym. 3,0x1,0x0,15m lub 3,0x1,5x0,15m  
5cm - podsypka piaskowa  
20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3  
15cm - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego  
**Razem: 55cm**

8. Pobocza z kruszywa przy płytach betonowych:

20cm - nawierzchnia z tłucznia  
20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3  
15cm - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego  
**Razem: 55cm**

Informacje dodatkowe:

Przebudowa drogi leśnej obejmuje wykonanie poboczy o zmiennej szerokości uwzględniając warunki terenowe. Wąski korpus drogowy wymaga odcinkowego korygowania szerokości poboczy.

Szerokości poboczy:

km 0+011.50 ÷ 0+071.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
km 0+071.00 ÷ 0+193.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
km 0+193.00 ÷ 0+225.00 szerokość poboczy 0,75m str. L 0,50m str. P  
km 0+225.00 ÷ 0+325.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
km 0+325.00 ÷ 0+450.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
km 0+450.00 ÷ 0+525.00 szerokość poboczy 0,75m str. L 0,50m str. P  
km 0+525.00 ÷ 0+595.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
km 0+595.00 ÷ 0+710.00 szerokość poboczy 0,50m str. L 0,75m str. P

km 0+710.00 ÷ 0+824.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
 km 0+824.00 ÷ 0+881.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 0+881.00 ÷ 0+935.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
 km 0+935.00 ÷ 1+075.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 1+075.00 ÷ 1+100.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
 km 1+100.00 ÷ 1+206.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 1+206.00 ÷ 1+225.00 szerokość poboczy 0,50m str. L 0,75m str. P  
 km 1+225.00 ÷ 1+410.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 1+410.00 ÷ 1+448.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
 km 1+448.00 ÷ 1+500.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 1+500.00 ÷ 1+555.00 szerokość poboczy 0,50m str. L 0,75m str. P  
 km 1+555.00 ÷ 1+625.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
 km 1+625.00 ÷ 1+660.00 szerokość poboczy 0,50m str. L 0,75m str. P  
 km 1+660.00 ÷ 1+750.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 1+750.00 ÷ 1+867.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
 km 1+867.00 ÷ 1+920.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 1+920.00 ÷ 1+975.00 szerokość poboczy 0,75m str. L 0,50m str. P  
 km 1+975.00 ÷ 2+080.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 2+080.00 ÷ 2+130.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
 km 2+130.00 ÷ 2+175.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 2+175.00 ÷ 2+240.00 szerokość poboczy 0,75m str. L i P  
 km 2+240.00 ÷ 2+360.00 szerokość poboczy 0,50m str. L i P  
 km 2+360.00 ÷ 2+453.45 szerokość poboczy 0,75m str. L i P

Wszystkie pobocza przy płytach powinny mieć szerokość 0,50m.

Dopuszcza się korekty sytuacyjne szerokości poboczy po uprzednim uzgodnieniu.

Szlak zrywkowy należy przeprofilować kruszywem łamanym pozyskanym z rozbiórki, gr. warstwy 20cm. Podłoże przygotowane pod ułożenie geowłókniny powinno być równe i pozbawione zanieczyszczeń lub resztek organicznych mogących doprowadzić do rozerwania materiału podczas wykonywania warstw dolnych podbudowy.

W momencie napotkania odmiennych warunków gruntowych należy poinformować projektanta oraz inspektora nadzoru o możliwej zmianie grubości zaprojektowanej konstrukcji nawierzchni.

### Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów pod warstwy podbudowy drogowej oraz oczyszczenia rowów i wyprofilowania skarp gruntowych. Pełna wymiana korpusu odnosi się do wykopu na szerokości 5,50m. W miejscach poszerzeń pod pobocza drogi należy wykonać wykopy zgodnie z przekrojami poprzecznymi. Roboty należy wykonywać przy odpowiedniej pogodzie przy użyciu sprzętu mechanicznego, część robót w miejscach wymagających szczególnej uwagi należy wykonywać ręcznie. Roboty należy prowadzić zgodnie z polskimi normami. Należy zachować wszelkie standardy związane z ochroną i poszanowaniem środowiska naturalnego, nie można dopuścić do zanieczyszczenia gruntów i wód na całym obszarze jaki obejmuje inwestycja.

## Odwodnienie

Odwodnienie zostanie zapewnione poprzez istniejące rowy gruntowe otwarte. Rowy należy oczyścić z namułu w granicach działek inwestora, aby umożliwić swobodny przepływ wody opadowej. Planuje się odcinkowe odtworzenie skarp rowu. Skarpy należy kształtować z nachyleniem 1:1,0, 1:1,5 lub 1:2,0 w zależności od warunków terenowych. Istniejące korytka betonowe wzdłuż drogi leśnej należy oczyścić z nagromadzonej roślinności i zanieczyszczeń, w razie konieczności wymagane jest skorygowanie położenia korytek betonowych – wymaga to uzgodnienia z inwestorem i projektantem. Ustalono jednolitą szerokość dna rowów po oczyszczeniu – 40cm.

Ławy i fundamenty przepustów pod drogą i ścianek czołowych prostych zostaną wykonane z materiału żwirowego o gr. 0,50m. Pod zjazdami należy wyremontować przepusty na HDPE oraz wymienić istniejące ścianki betonowe monolityczne na ścianki betonowe skośne - prefabrykaty. Przepusty pod zjazdami należy układać na fundamencie żwirowym gr. 30cm. Ścianki czołowe skośne powinny posiadać fundament żwirowy o gr. min. 20cm - w przypadku stwierdzenia niskiej nośności podłoża w obrębie zjazdów, należy wymienić grunt na materiał kruszywowy pozyskany z rozbiórki i zwiększyć głębokość fundamentu do min. 0,50m. Wskaźnik przepuszczalności fundamentu żwirowego powinien wynosić min.  $k > 6\text{m/dobę}$ .

Tabela przepustów do remontu pod drogą

Lp.	KM [m]	Długość [m]
		HDPE Ø600
1	2	3
1	0+536.50	<b>6.00</b>
2	0+625.10	<b>6.00</b>
3	1+192.90	<b>6.00</b>
4	1+638.65	<b>8.00</b>

Przepust Ø800 w km 2+111.65 nie podlega wymianie. Należy wymienić w nim uszkodzoną ściankę czołową wraz istniejącym z elementem wpadowym z żelbetu.

Tabela przepustów do remontu pod zjazdami

Lp.	KM [m]	Długość [m]
		HDPE Ø600
1	2	3
1	0+124.30	<b>6.00</b>
2	1+322.40	<b>6.00</b>
3	1+918.95	<b>6.00</b>
4	2+022.80	<b>6.00</b>
5	2+181.00	<b>6.00</b>

Przepusty pod zjazdami są typowe z rur HDPE o dł. 6,00m i przekroju Ø500. Ława żwirowa przepustów powinna mieć grubość min. 0,3m.

Minimalny naziom nad przepustami zgodnie z zaleceniami wynosi min. 0,3m dla przepustów o przekroju do Ø500 oraz min. 0,5m dla przekrojów >Ø500.

Przy wlotach i wylotach przepustów pod drogą należy wykonać obrukowanie z kamienia frakcji 20cm oraz jeżeli to wymagane odcinkowe zabezpieczenia skarp płytami jomb o wym. 0,6x0,4x0,08m.

Wokół przepustów należy wykonać zasypkę i obsypkę z pospółki, piasku lub kruszywa naturalnego o frakcji ziaren nieprzekraczającej 31,5mm (zaleca się frakcje drobniejsze). Wymagana sztywność obwodowa przepustów SN8.

Istniejące umocnienie skarp rowu otwartego str. P km 1+638.00 ÷ 1+660 należy dopasować do wymiarów wymienianego przepustu.

Lokalizacja przepustów w planie może podlegać korekcie (przesunięcie) maksymalnie do 0,50m w celu umożliwienia skutecznego odprowadzenia wody.

2) W zależności od potrzeb - geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;

Projekt geotechniczny – nie dotyczy. Warunki posadowienia zostały określone przez projektanta na podstawie weryfikacji terenowej, poziomu przemarzania gruntu, doświadczenia oraz wyników badań. Inwestycja położona jest poza granicami wpływów eksploatacji górniczej. Na zlecenie jednostki projektowej i uwzględnieniu wymagań Zamawiającego na przedmiotowej drodze wykonano badanie gruntu przy użyciu płyty VSS. Wyniki stanowią odrębne opracowanie.

3) W zależności od potrzeb - dokumentację geologiczno-inżynierską;

Nie dotyczy.

4) Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;

Nie dotyczy.

5) Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;

Nie dotyczy.

6) Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;

Przebudowa drogi zostanie wykonana w całości w granicach pasa drogowego drogi leśnej. Obiekt nie zmieni swojej dotychczasowej funkcji. Na przedmiotowej drodze zostanie zachowana odpowiednia skrajnia umożliwiająca przejazd pojazdu miarodajnego. Droga nie posiada urządzeń techniczno-instalacyjnych. Przy zjazdach na posesje prywatne niweleta została obniżona w celu dopasowania drogi do stanu istniejącego.



7) Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:

a) ogrzewczych,

b) chłodniczych,

c) klimatyzacji,

- wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania,

d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,

e) wodociągowych i kanalizacyjnych,

f) gazowych,

g) elektroenergetycznych,

h) telekomunikacyjnych,

i) piorunochronnych,

j) ochrony przeciwpożarowej;

Nie dotyczy.

8) sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,

b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

Nie dotyczy.

9) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;

Nie dotyczy.

10) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu;

Obiekt budowlany spełnia warunki z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Do obiektu jest zapewniony obustronny dojazd umożliwiający przejazd pojazdów gaśniczych. Obiekt jest odseparowany od kompleksu leśnego – bufor stanowi obszar niezalesiony o zmiennej szerokości sytuacyjnej min. 2,50m. Woda przeznaczona do celów przeciwpożarowych musi zostać dostarczona przez pojazdy straży pożarnej. Zaprojektowany obiekt nie posiada instalacji, do budowy nie zostaną użyte łatwopalne materiały budowlane mogące potencjalnie stanowić zagrożenie wystąpienia pożaru.

11) Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2021 r. poz. 497), określającą w zależności od potrzeb:

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne tego budynku, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z jego przeznaczeniem,
- b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,
- c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku,
- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Nie dotyczy.

#### Uwagi Końcowe

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Roboty remontowe należy przeprowadzać ze szczególną ostrożnością dbając o stan zdrowia pracowników oraz sprawność techniczną maszyn budowlanych. Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty budowlane powinny być prowadzone w sposób zapewniający poszanowanie środowiska naturalnego. Ewentualne niezgodności pomiędzy projektem, a stanem faktycznym na budowie należy zgłosić do projektanta i/lub inspektora nadzoru.

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

Inwestor: **PGL LP Nadleśnictwo Dynów,  
ul. Jakłów 2, 36-065 Dynów**

Tytuł Projektu:

**„Przebudowa drogi leśnej nr inw. 242/151”**

Imię i Nazwisko oraz adres osoby sporządzającej informację:

mgr inż. Wojciech Radwański,  
Stróże Małe 74, 38-500 Sanok  
03.04.2024r.

## **1. Zakres robót dla całej inwestycji oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów**

1. roboty pomiarowe
2. roboty ziemne
3. kształtowanie profili rowów
4. profilowanie zjazdów
5. wbudowanie prefabrykatów betonowych
6. wbudowanie warstw dolnych konstrukcji nawierzchni
7. wykonanie warstw górnych konstrukcji nawierzchni
8. wykonanie poboczy z kruszywa
9. wykonanie poboczy z kruszywa przy płytach
10. oczyszczenie rowów istniejących
11. uporządkowanie terenu budowy

## **2. Wykaz istniejących obiektów**

Obszar inwestycji stanowi droga leśna o nawierzchni bitumicznej oraz place składowe gruntowe. Droga leśna posiada bezpośrednie połączenie z drogą powiatową nr 2042R. Koniec projektowanego zakresu to skrzyżowanie z sąsiednią drogą leśną w obrębie placu składowego.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu lub działki, które mogą stwarzać zagrożenie**

Nie ustala się elementów mogących stwarzać zagrożenie.

## **4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń dla ludzi wraz z określeniem skali, rodzaju zagrożenia oraz czasu i miejsca ich wystąpienia**

1. potrącenie przez pojazd użytkujący drogę powiatową
2. potknięcie, poślizgnięcie lub upadek przy pracach
3. zasypanie podczas wykonywania robót ziemnych
4. przygniecenie podczas rozładunku prefabrykatów
5. zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów
6. nadmierny hałas

## **5. Informacja o sposobie instruktażu pracowników przed rozpoczęciem wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do wykonywania prac wszyscy pracownicy powinni przejść szkolenie z zakresu BHP I stopnia, Kierownicy - III stopnia, a następnie przeszkolenie stanowiskowe.

## **6. Określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia**

W przypadku pojawienia się zagrożenia, którego nie uda się usunąć własnymi środkami z zachowaniem standardów bezpieczeństwa należy powiadomić odpowiednie służby.

## **7. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych**

Miejsce prowadzenia robót budowlanych (skrzyżowanie z drogą powiatową) należy oznakować. Prace w swoim zakresie nie mogą zajmować jezdni drogi powiatowej oraz powodować zagrożeń w ruchu pieszym i kołowym. Roboty należy wykonywać od strony działki Inwestora.