

PROJEKT TECHNICZNY

Kategoria obiektu budowlanego: **XXII**

Inwestor : **PGL LP Nadleśnictwo Baligród**
ul. Bieszczadzka 15, 38-606 Baligród

Tytuł Projektu:

Budowa placu składowego w leśnictwie Zawóz

Powiat leski, gm. Solina, m. Zawóz
dz. ewid. nr 635 (obręb 0024 Zawóz)

bid Biuro Inżynierii Drogowej 38-500 Sanok, ul. Sienkiewicza 1, plI		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO/UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT br. drogowa	mgr inż. Wojciech Radwański upr. 37/2003	
WERYFIKATOR br. drogowa	mgr inż. Piotr Żuchowski upr. MAP/0064/POOK/04	
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 1:100
 - 3.3. Przekrój podłużny w skali 1:500/50
 - 3.4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100
4. Informacja BIOZ

Sanok, maj 2024

Opis do projektu technicznego

1. Przedmiot podstawa i zakres zamierzenia budowlanego.

Przedmiot inwestycji: **Budowa placu składowego w leśnictwie Zawóz**

Adres inwestycji:

Powiat leski, gm. Solina, m. Zawóz
dz. ewid. nr 635 (obręb 0024 Zawóz)

Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Baligród, ul. Bieszczadzka 15, 38-606 Baligród

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,

Zamierzenie budowlane polega na budowie placu składowego wraz z niezbędną infrastrukturą – drogami dojazdowo-manewrowymi.

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.

Działka ewid. nr 635, na której planuje się budowę placu składowego znajduje się na terenie leśnym. Do terenu inwestycji doprowadzone są zjazdy gruntowo-żwirowe od strony drogi publicznej oraz szlaki zrywkowe od strony lasu. Dotychczasowo część terenu służyła do składowania drewna. Teren opada na południe. Widoczny jest zarys gruntowo-żwirowej (manewrowej) drogi leśnej. Nawierzchnia gruntowa pod plac nie posiada skutecznego odwodnienia – tworzą się zastoiska wody. Część obszaru zajętego pod inwestycję porastają drzewa. Zły stan nawierzchni utrudnia prowadzenie prac leśnych.

Położenie inwestycji:

- Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu

Inwestycja z uwagi na jej charakter nie wymaga konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszary Natura 2000.

Stan projektowany

Założenia projektowe przewidują wykonanie placu składowego wyposażonego w utwardzone drogi manewrowo-dojazdowe oraz budowę i przebudowę zjazdów z drogi publicznej w celu uzyskania parametrów dla pojazdu miarodajnego.

Zestawienie powierzchni:

Plac składowy żwirowy – 1027m²
Drogi dojazdowo-manewrowe z płyt betonowych – 210m²
Pobocza z kruszywa przy drogach z płyt betonowych – 36m²
Droga manewrowa z kruszywa – 246m²
Pobocza z kruszywa przy drodze manewrowej z kruszywa – 49m²
Szlak zrywkowy z kruszywa – 40m²
Zjazdy z dróg publicznych – 152m²
Pobocza z kruszywa przy zjazdach asfaltowych – 28m²
Skarpy – 300m²

Parametry techniczne:

Grupa nośności podłoża gruntowego – G1
Wymiary placu – nieregularne wskazane na planie sytuacyjnym
Długość odcinków z płyt betonowych – 21,0m + 21,0m = 42,0m
Szerokość nawierzchni z płyt betonowych – 5,0m
Szerokość kruszywowych poboczy przy płytach – 0,50m
Długość odcinków z kruszywa łamanego – 44,0m
Szerokość nawierzchni z kruszywa – 5,0m
Szerokość kruszywowych poboczy przy drodze kruszywowej – 0,50m
Długości zjazdów z drogi publicznej do przebudowy – 12,75m i 13,85m (w osi)
Szerokość jezdni asfaltowej na zjazdach – 5,00m
Szerokość poboczy z kruszywa na zjazdach – 0,75m
Przepusty pod zjazdami – HDPE Ø600mm

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:

Zaprojektowano spadek poprzeczny placu jednostronny zgodny ze spadkiem aktualnym terenu o wartościach 1,5÷3,0%. Spadki podłużne placu składowego wahają się od 2,5% do 4,35% w zależności od nachyleń terenu. Spadek podłużny na zjazdach z drogi publicznej powinien wynosić max. 5,0% w granicach pasa drogowego. Szlak zrywkowy należy dopasować sytuacyjnie do rzędnych istniejącego terenu.

Dane materiałowe:

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

1. Plac składowy

20cm – profilowanie kruszywem łamanym

- profilowanie i zagęszczanie ist. nawierzchni gruntowej

Razem: 20cm

2. Drogi dojazdowo-manewrowe z płyt betonowych pełnych

15cm - płyty betonowe [o wym. 3,0x1,0x0,15m lub 3,0x1,5x0,15m (lub h=0,18m)]

5 cm - podsypka piaskowa lub cementowo-piaskowa 1:4

20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

30cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej

- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 400g/m²,

wytrzymałość na rozciąganie 25,0kN/m

Razem: 70cm

3. Pobocza kruszywowe przy odcinkach z płyt

20cm - nawierzchnia z kruszywa łamanego

20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

30cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej

- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 400 gram/m²,

wytrzymałość na rozciąganie 25,0kN/m

Razem: 70cm

4. Droga dojazdowo-manewrowa z kruszywa łamanego

10cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego

20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

30cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej

- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 400 gram/m²,

wytrzymałość na rozciąganie 25,0kN/m

Razem: 60cm

5. Pobocza kruszywowe przy drodze dojazdowo-manewrowej

10cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego

20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

30cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej

- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 400 gram/m²,

wytrzymałość na rozciąganie 25,0kN/m

Razem: 60cm

6. Zjazdy na szlaki zrywkowe z kruszywa

śr. 20cm – profilowanie kruszywem łamanym

- profilowanie i zagęszczanie ist. nawierzchni gruntowej

Razem: śr. 20cm

7. Zjazdy z betonu asfaltowego

4cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego

5cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

30cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej

- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 400 gram/m²,

wytrzymałość na rozciąganie 25,0kN/m

Razem: 59cm

8. Pobocza kruszywowe przy zjazdach z betonu asfaltowego

9cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego

20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

30cm - podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszyw niezwiązanej

- geowłóknina separacyjno-filtracyjna 400 gram/m²,

wytrzymałość na rozciąganie 25,0kN/m

Razem: 59cm

Dopuszcza się korekty sytuacyjne pochylenia placu składowego po przeprowadzeniu konsultacji z projektantem.

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 dotyczą wykonania wykopów pod warstwy konstrukcyjne. Część placu składowego po prawej stronie od drogi manewrowej z kruszywa została zaprojektowana w nasypie. Część placu po lewej stronie drogi zaprojektowano w wykopie. W przypadku wystąpienia trudnych warunków roboczych należy zgłosić uwagi do projektanta. 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

Główny sposób odwodnienia projektowanego placu stanowić będzie odwodnienie powierzchniowe. Pod zjazdami z drogi publicznej przewidziano wymianę przepustów na HDPE Ø600mm, które będą zapewniały ciągłość odwodnienia rowu przydrożnego.

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.

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;

Projektowany plac do składowania drewna wyposażono w drogi dojazdowo-manewrowe z płyt betonowych i kruszywa łamanego. Odcinki z płyt betonowych pełnych posłużą do wjazdów i wyjazdów pojazdów ciężarowych z terenu placu. Ze względów bezpieczeństwa został wydzielony dodatkowy obszar komunikacyjny tj. odcinek drogi manewrowej kruszycowej umożliwiający manewrowanie pojazdami poza pasem drogowym drogi publicznej powiatowej. Strefa umożliwia zachowanie standardów bezpieczeństwa oraz stanowi separację pomiędzy układem komunikacyjnym, a miejscem do składowania surowca drzewnego. Strefę ochronną wokół przedmiotowego obiektu stanowić będzie pas buforowy gruntowy zlokalizowany wokół inwestycji od strony lasu. Jego szerokość po ukończeniu powinna wynosić od 2,50m do 5,00m. Od strony drogi powiatowej bufor stanowi pas zieleni oraz będzie stanowiła projektowana skarpa o nachyleniu 1:1.5 ukształtowana do granicy pasa drogowego.

Uzbrojenie terenu

Sieci występujące na projektowanym obszarze robót:

- teletechnika – zweryfikować przewody do wymogu skrajni >4,0m

Niweleta zjazdów z drogi publicznej została poprowadzona bezkolizyjnie w nawiązaniu do uzbrojenia terenu. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy powiadomić gestora sieci i ustalić szczegóły prowadzenia robót.

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 dojazd umożliwiający przejazd pojazdów gaśniczych. Obiekt zostanie odseparowany od kompleksu leśnego pasem buforowym gruntowym. 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 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 Baligród,
ul. Bieszczadzka 15, 38-606 Baligród**

Tytuł Projektu:

Budowa placu składowego w leśnictwie Zawóz

Imię i Nazwisko oraz adres osoby sporządzającej informację:

mgr inż. Wojciech Radwański,
Stróże Małe 74, 38-500 Sanok
14.05.2024r.

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

1. roboty pomiarowe
2. karczowanie pni
3. roboty ziemne
4. wykonanie elementów odwodnienia
5. profilowanie zjazdów z drogi publicznej
6. wbudowanie warstw dolnych konstrukcji nawierzchni
7. wykonanie warstw górnych konstrukcji nawierzchni
8. wykonanie poboczy z kruszywa
9. profilowanie i zagęszczanie powierzchni placu składowego
10. uporządkowanie terenu budowy

2. Wykaz istniejących obiektów

Bliskie sąsiedztwo terenu inwestycji stanowią tereny leśne oraz droga powiatowa.
Linia teletechniczna znajdująca się w pasie drogowym.
Zjazdy gruntowo-żwirowe z drogi powiatowej wyposażone w przepusty.

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

Zagrożenie może stwarzać bliskie sąsiedztwo drzewostanu oraz ruch pojazdów po drodze powiatowej.

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

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

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 przy drodze powiatowej 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.