

PROJEKT BUDOWLANY

zadanie: Przebudowa drogi leśnej nr 163 w leśnictwach Bobrowniki i Zdrój

adres: obr. ew. 0002 Szczytna, jedn. ew. 020814_4 Szczytna- miasto, działki ewidencyjne: 2424/181, 2425/196, 2422/175, 2421/195, 2411/174, 2413/191, 2412/163, 2461/162, 2460/190, 2450/161, 2451/189, 2446/158, 2447/157, 2402/155, 2435/148, 2399/154, 2401/146, 2400/145, 2432/137, 2370/367, 2362/354, powiat kłodzki

kategoria obiektu: XXV - drogi

inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Zdroje ul. Krótka 5 57- 330 Szczytna

jednostka projektowa:

Biurow Usług Techniczno-Budowlanych Józef Nowak
58-304 Wałbrzych ul. Spacerowa 35 tel. 723 161 504

projektant: architektura i konstrukcja

mgr inż. Maksymilian Gutfreund - uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń numer NBGP.V-7342/3/31/98 i uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno budowlanej bez ograniczeń numer 155/DOŚ/06 tel. kom. 603 083 502

asystent projektanta:

Józef Nowak - uprawnienia w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr UAN.VI-f/3/153/87 tel. 723 161 504

Data opracowania marzec 2019 r.

Strona tytułowa- str.1

Spis zawartości projektu budowlanego- str. 2

1. Projekt zagospodarowania terenu - str. 3- Tytuł

1.1 Część opisowa str. 4-8

1.2 Część rysunkowa str. 9-22

- Usytuowanie drogi w terenie rys. nr 1

- Metryczka Mapy do celów projektowych rys. nr 2

- Projekt zagospodarowania terenu- skala 1 : 1000 rys nr 3 do 14

2. Informacja bioz str. 23-31

3. Projekt architektoniczno - budowlany - str.32 Tytuł

3.1. Opis techniczny str. 33-36

- Oświadczenie projektanta str.37

- Rysunki:

Przekroje konstrukcyjne-poprzeczne rys. nr 15 - str. 38

Niweleta rys. nr 16 - str. 39

Przykładowy rzut mijanki rys. nr 17 - str. 40

Uprawnienia i Izba- str. 41-48

1.Projekt zagospodarowania terenu

(reszta danych jak na stronie tytułowej)

1. Projekt zagospodarowania terenu

1.1 Część opisowa

1.1.1 Przedmiot inwestycji

Przebudowa istniejącej drogi leśnej nr 163, o nawierzchni ulepszonej z asfaltobetonu. Adres inwestycji:

obr. ew. 0002 Szczytna, jedn. ew. 020814_4 Szczytna- miasto, działki ewidencyjne: 2424/181, 2425/196, 2422/175, 2421/195, 2411/174, 2413/191, 2412/163, 2461/162, 2460/190, 2450/161, 2451/189, 2446/158, 2447/157, 2402/155, 2435/148, 2399/154, 2401/146, 2400/145, 2432/137, 2370/367, 2362/354 - w leśnictwach Zdrój i Bobrowniki.

1.1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Droga leśna (niepubliczna) j/w, położona jest w całości na gruntach leśnych, pomiędzy miejscowościami Duszniki-Zdrój i Szczytna. Jest traktem komunikacyjnym, umiejscowionym w terenie górskim (tzw. droga stokowa i warstwicowa), o ulepszonej nawierzchni asfaltowej, o zmiennej szerokości od 3,0m do 9,0m (na mijankach i poszerzeniach). Pobocza gruntowe z kruszyw drogowych, o szerokościach od 0,3m do 1,0m są zagęszczone. Korona miejscami jest poszerzona do postaci mijanek i placów składowych oraz na łukach. Poszerzenia występują najczęściej w pobliżu bocznych zjazdów na drogi leśne. Boczne zjazdy są utwardzone w większości kruszywem drogowym, niektóre posiadają nawierzchnię asfaltową. Na większej długości drogi, za poboczami gruntowymi, zlokalizowane są boczne rowy odwadniające. Wyposażono ją także w mostki i przepusty na poprzecznych ciekach wodnych. Powyższy trakt na swoich przeciwnych końcach, posiada zjazdy na asfaltowe drogi publiczne: na ul. Wojska Polskiego w Dusznikach-Zdrój i na ul. Bobrownicką w Szczytnie. Rzeczywista długość drogi w terenie wynosi 5,58km (w rzucie poziomym na mapie do celów projektowych jej długość wynosi 5,45km). Jest to leśna droga wewnątrzzakładowa, służąca do obsługi gospodarczej i pożarowej przyległych kompleksów leśnych. Mogą się po niej poruszać wyłącznie pojazdy transportu leśnego, służb leśnych, p.-poż., policji i innych uprawnionych służb. Jest także wykorzystywana jako ścieżka rowerowa i piesza trasa turystyczna (spacerowa). Pas drogowy na całej swej długości, nie jest wydzielony geodezyjnie z powierzchni działek leśnych, jako osobna ewidencyjna działka leśna (podobnie jak zdecydowana większość dróg leśnych w L.P.)- jest także lasem. Niweleta drogi nie jest zróżnicowana, jej przebieg stopniowo się podnosi od p. 00- na początku zjazdu- na ul. Wojska Polskiego (rzędna 625,4m n.p.m.) do 2950m (rzędna 802,40m n.p.m.). Różnica wysokości na powyższym odcinku wynosi 177m i średni spadek niwelety wynosi 6%. Następnie niweleta przebiegu drogi, stopniowo opada do jej końca- na 5576m (rzędna 577,2m n.p.m.), na zjeździe w ul. Bobrownicką. Różnica wysokości na powyższym odcinku wynosi 248,2m i średni spadek niwelety na powyższym odcinku wynosi 9,5%.

Nawierzchnia asfaltowa drogi została wykonana w latach 90-tych XX wieku. Widoczne są na niej ubytki w płaszczyźnie i z boków jezdni, wyrwy oraz spękania. Uszkodzone miejscami są także gruntowe pobocza, mijanki oraz zjazdy na boczne drogi leśne. Wyeksploatowane także zostały istniejące poszerzenia mijanek i placów składowych.

Stan rowów przydrożnych (czynnych okresowo podczas opadów deszczu i wiosennych roztopów), ocenia się na dobry. W dobrym stanie jest także większość istniejących mostków i przepustów drogowych na powyższej drodze. Jedynie naprawy wymagają uszkodzone boczne murki (skrzydła) mostków na 880m i na 5216m, oraz uszkodzony przepust poprzeczny na 3099m. Istniejąca skrajnia drogi (pas pozbawiony drzew) jest prawidłowa i wystarczająca. Jej szerokość waha się od 6,0m do 12,0m, wysokość wynosi ponad 4,0m. Nie ma potrzeby wycinania dodatkowych drzew i zieleni w pasie drogowym.

1.1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowa polegać będzie na wyremontowaniu istniejącej nawierzchni ulepszonej (przez uzupełnienie ubytków i wyrw), wykonanej z jednej warstwy asfaltobetonu i nałożeniu na niej dodatkowej warstwy ścierniczej z asfaltobetonu, z zastosowaniem stalowych, ocynkowanych siatek wzmacniających. Trasa i kształt przebiegu przebudowy drogi pozostaną bez zmian. Prace wykonane będą w ramach istniejącego pasa drogowego (skrajni). **Zwiększony zostanie parametr jej nośności** i przywrócona zostanie pierwotna szerokość jezdni, poboczy i mijanek. Zachowane zostaną istniejące spadki poprzeczne drogi, wynoszące ok. 2%, ukierunkowane w stronę bocznych obniżen terenu i istniejących rowów. Wzmocnione w podobny sposób jak nawierzchnia, zostaną istniejące poszerzenia w postaci mijanek, placów składowych i bocznych zjazdów. Istniejące rowy zostaną oczyszczone z porostów, naniosów, zamuleń i innych zanieczyszczeń. Naprawione zostaną uszkodzone boczne murki (skrzydła) mostków na 880m i na 5216m, przez ich wymianę na nowe, z kamienia granitowego. Wyremontowany także zostanie uszkodzony przepust drogowy na 3099m.

1.1.4 Wielkości charakterystyczne

- rodzaj drogi- niepubliczna, wewnątrz zakładowa, istniejąca leśna droga jednopasmowa, o nawierzchni ulepszonej, utwardzonej asfaltobetonem (po przebudowie bez zmian)- droga stokowa i warstwiczna
- odpowiednik klasy drogi- D
- kategoria ruchu: KR1
- funkcja - komunikacyjna
- zniszczenia korony drogi zaklasyfikowano jako I, II i III stopnia
- prędkość dopuszczalna- **V=30 km/h**, na łukach i zjazdach- **V=5 km/h**
- łączna powierzchnia działek leśnych, na których umiejscowiona jest droga- **389,73 ha**
- powierzchnia zabudowy drogi- **25 406 m² = 2,54 ha**
- udział powierzchni drogi w powierzchni leśnej działek- **0,65%**
- długość przebudowywanego odcinka drogi leśnej- **5 576 m**
- szerokość jezdni asfaltobetonowej- **od 3,0 m do 9,0 m**
- szerokość gruntowych poboczy- **od 0,3 m do 1,0 m**
- nośność drogi **>100 kN**
- ilość istniejących mostków i przepustów w osi drogi- **13 szt.**
- ilość istniejących przepustów na przyległych bocznych zjazdach- **11 szt.**
- ilość istniejących mijanek i placów składowych- **19 szt.**
- ilość rowów do oczyszczenia- **4,2 km**

1.1.5 Przedmiot inwestycji nie leży w obszarze Natura 2000

1.1.6 Obszar górniczy poboru wód mineralnych.

Nie dotyczy- droga znajduje się poza obszarem poboru wód mineralnych.

1.1.7 Charakterystyka ekologiczna drogi leśnej.

Na terenie pasa drogi nie przewiduje się jakichkolwiek urządzeń wytwarzających wibracje, szkodliwe substancje lub promieniowania, zagrażające środowisku przyrodniczemu itp.

1.1.8 Wszystkie działki leśne, na których znajduje się droga są w zarządzie i dyspozycji Inwestora.

1.1.9 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Trasa przebudowywanej drogi, pokrywa się z trasą dotychczas istniejącej, ulepszonej drogi leśnej - obejmuje odcinek wskazany przez inwestora. Obszar oddziaływania jest ograniczony do istniejącego pasa drogowego, umiejscowionego na działkach leśnych wymienionych w adresie inwestycji- po przebudowie pozostanie bez zmian. Projekt przewiduje uporządkowanie terenu, odtworzenie i przywrócenie pierwotnych parametrów

nośnych wyeksploatowanej drogi, oraz jak najmniejszą ingerencję w obszar lasu, leżący w pobliżu projektowanego traktu. Prace związane z przebudową drogi nie powinny mieć negatywnego wpływu na środowisko leśne, nie przewiduje się także ujemnego wpływu na stan siedlisk przyrodniczych gatunków roślin i zwierząt. Skutki oddziaływania w/w prac na środowisko leśne, powinny być mniejsze, niż typowych prac leśnych związanych z pozyskaniem drewna, jego zrywką, transportem czy innymi okresowymi pracami leśnymi, w przylegających kompleksach leśnych.

Nie przewiduje się zużycia energii elektrycznej, cieplnej i gazowej, jedynie maszyny wykonujące roboty ziemne i drogowe zużyją paliwa płynne w ilości około 6800 litrów, wszelkie prace przygotowawcze i pomocnicze zostaną wykonane ręcznie. Paliwo do samochodów i maszyn drogowych dowożone w beczkach 200 l, miejsca składowania i tankowania wyposażone być muszą w maty i sorbenty. Wszystkie zużyte surowce i materiały wykorzystywane będą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Materiały szkodliwe dla środowiska w sposób trwały nie będą dopuszczone do użycia.

- rozwiązania chroniące środowisko:

Projektowana przebudowa pokrywać się będzie z koroną drogi istniejącej. W związku z tym wpływ na przylegające siedliska będzie znikomy. Ruch pojazdów odbywać się będzie wyłącznie po istniejących drogach publicznych i przebudowywanej drodze leśnej.

Nie przewiduje się magazynowania paliwa na placu budowy, będzie ono dowożone bezpośrednio do pracujących maszyn, stosownie do bieżących potrzeb. Sprzęt będzie parkował na terenie pobliskich zabudowań leśniczówki Bobrowniki. Sanitariaty dla pracujących w postaci przewoźnych, kontenerowych kabin typu TOY-TOY. Pozyskane grunty i humus będą wbudowywane w boczne nasypy i skarpy drogowe przebudowywanej drogi (jako podłoże pod szatę roślinną) - nie przewiduje się ich wywozu na wysypiska zewnętrzne.

Przebudowa drogi w trakcie realizacji nie będzie miała znaczącego i długotrwałego oddziaływania na środowisko naturalne. W analizie wpływu projektu na środowisko należy uwzględnić:

- **wpływ hałasu:** projektowana inwestycja znajduje się w Leśnictwach Bobrowniki i Zdrój- w odległości ok. 2,0 km od m. Duszniki-Zdrój i 1,0 km od m. Szczytna.

Obszary znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji są terenami leśnymi, dla których nie ma standardów akustycznych. Ze względu na ogólne zasady polityki ekologicznej państwa, uzasadnione jest dążenie do maksymalnego, możliwego ograniczenia zasięgu oddziaływania hałasu, projektowanej inwestycji w trakcie realizacji, niezależnie od kwalifikacji formalnej terenu. Po zakończeniu inwestycji, ruch ciężkich pojazdów jest ograniczony do godzin dziennych, a hałas o zmiennym natężeniu będzie w granicach określonych przez przepisy o dopuszczeniu pojazdów do ruchu drogowego. W zasięgu oddziaływania hałasu wokół remontowanego odcinka drogi leśnej o poziomie niższym lub równym 45 dB, który jest dopuszczalnym poziomem hałasu przemysłowego dla terenów leśnych. Na pozostałym terenie w rejonie planowanej inwestycji, występuje dobra jakość środowiska akustycznego. Hałas poruszających się pojazdów nie jest uciążliwy dla mieszkańców w/w miejscowości.

- **wpływ emisji spalin:** w trakcie trwania robót budowlanych mogą wystąpić okresowe, krótkotrwałe wzrosty emisji spalin. Wpływ ten nie będzie jednak przekraczał emisji dopuszczalnych norm i ustanie po zakończeniu prac budowlanych. Dla zminimalizowania tego wpływu, wykonawca będzie użytkował sprzęt zgodnie z przepisami BHP. Bezwzględnie stosować sprawny sprzęt techniczny.

- **wpływ na wody powierzchniowe:** inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na wody powierzchniowe. Wykonawca powinien odizolować zaplecze budowlane od gruntu i wód gruntowych. Paliwa potrzebne w trakcie budowy będą przechowywane w szczelnych zbiornikach, w magazynach spełniających wymagania przeciwpożarowe i ochrony środowiska. Droga nie jest wyposażona w system kanalizacyjny, a więc wody opadowe odprowadzone zostaną na przyległy teren leśny i do pobliskich potoków- jak dotychczas.

- **naruszenie powierzchni terenu i szaty roślinnej:** realizacja projektu i prowadzone roboty budowlane, wpłyną okresowo na naruszenie terenu oraz szaty roślinnej w

bezpośrednim sąsiedztwie miejsca realizacji projektu. Wpływ ten będzie dotyczył pracy maszyn i będzie miał charakter krótkofalowy oraz ustanie po zakończeniu inwestycji. Po zakończeniu prac budowlanych, wykonawca zostanie zobowiązany do przywrócenia terenu w obrębie realizacji inwestycji, do stanu pierwotnego. Dla zminimalizowania tego wpływu wykonawca zajmie możliwie najmniejszy pas terenu, wzdłuż drogi objętej projektem. Drzewa narażone na uszkodzenia w trakcie prowadzonych prac zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem. Prace prowadzone w obrębie brył korzeniowych drzew, bądź krzewów będą wykonywane w sposób najmniej szkodzący.

Realizacja wyszczególnionej wyżej inwestycji, wykazuje jednoznacznie pozytywny wpływ powstałej infrastruktury na stan środowiska naturalnego w jej obrębie. Wykonanie przebudowy nawierzchni drogi poprawi płynność ruchu pojazdów, co przyczyni się do mniejszej emisji spalin do atmosfery oraz mniejszej emisji hałasu jak również zwiększy bezpieczeństwo przeciwpożarowe dla kompleksu leśnego- w późniejszym czasie, podczas normalnej eksploatacji.

- rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:

a) ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno- bytowych: w fazie realizacji inwestycji przewidywane się przenośne toalety TOY-TOY

b) ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych – paliwa wykorzystywane w trakcie budowy będą przechowywane w szczelnych pojemnikach, w magazynach spełniających wymagania przeciwpożarowe i ochrony środowiska. Powstające podczas demontażu i rozbiórek odpady nie będą odpadami niebezpiecznymi.

c) ilość i sposób odprowadzania wód opadowych – w fazie eksploatacji będą to wody opadowe spływające z drogi, które będą oczyszczone w odtworzonych i pogłębionych rowach przydrożnych. Przedmiotowa droga leśna nie jest wyposażona w specjalny system kanalizacyjny, a wody opadowe odprowadzane z niej do środowiska, nie wymagają specjalnego podczyszczania oraz uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Wody opadowe jak do tej pory odprowadzane będą z korony drogi do rowów, na przyległy teren i poszycie leśne, które zaabsorbują wodę (będą się bilansować jak dotychczas).

d) ziemia, humus i karpy pozyskane z pasa drogi podczas prac budowlanych, w całości zostaną zagospodarowane na miejscu- do umocnień poboczy, oraz skarp i posłużą jako podłoże dla roślinności.

Odpady stałe powstające w trakcie budowy będą zagospodarowywane zgodnie z przepisami – tzn. będą tymczasowo gromadzone w wyznaczonych miejscach, a następnie przekazywane firmom uprawnionym do ich dalszego zagospodarowania.

Analiza powyższych i pozostałych przepisów ustawy Prawo Budowlane i przepisów związanych pozwala na stwierdzenie, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach będących przedmiotem inwestycji.

1.1.10 Ewentualne warianty przedsięwzięcia:

Przedsięwzięcie dotyczy przebudowy i remontu istniejącego obiektu - drogi, który nie podlega odrębnej lokalizacji, wariantowanie nie jest możliwe, alternatywnym rozwiązaniem jest jedynie zaniechanie realizacji inwestycji.

Wariant zerowy czyli zaniechanie realizacji inwestycji:

W takim przypadku podstawowe elementy środowiska przyrodniczego (klimat, środowisko gruntowo-wodne, ukształtowanie powierzchni terenu) pozostaną bez większych zmian w stosunku do stanu istniejącego z tendencją do jego pogarszania. Obecny stan terenu nie ulegnie zmianie. Zaniechanie inwestycji oznaczałoby dalsze, stopniowe pogarszanie się parametrów technicznych warunków funkcjonowania, utrudniałoby gospodarkę leśną i całkowicie uniemożliwiło ochronę pożarową przyległych drzewostanów (zwłaszcza iglastych), jak również rosłoby zagrożenie stanu fitosanitarnego drzewostanów, stale narażonych na działania szkodników wtórnych, ze szczególnym

uwzględnieniem gradacji kornika drukarza. Także prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej nie będzie możliwe (np. większe odległości zrywki i transportu podwozowego, spowodują większe zużycie paliw i innych środków, co wpłynie negatywnie na środowisko). Stale pogarszający się stan istniejącej drogi, uniemożliwia dojazd już w tej chwili, pojazdów ratowniczych. Utrudniony dostęp do kompleksu leśnego, skutkuje zaniedbaniami w zakresie hodowli i ochrony lasu przed szkodliwymi zjawiskami atmosferycznymi i biologicznymi.

Wariant optymalny

W aspekcie lokalizacji inwestycji w kontekście przeciwdziałania głównemu problemowi, jakim jest zamknięcie kompleksu leśnego z bieżącego użytkowania leśnego oraz zagrożenia p. poż. (brak drogi dojazdowej), należy stwierdzić, że nie ma dla układu transportowego w tej części kompleksu leśnego, którego dotyczy projekt, innego alternatywnego przebiegu drogi (wynika to specyfiki dróg usytuowanych w górach). Przedmiotowy układ drogowy stwarza ciąg funkcjonalnych połączeń komunikacyjnych w kompleksie leśnym leśnictw Bobrowniki i Zdrój. Z punktu widzenia ochrony środowiska, przebudowa tej drogi leśnej, wewnątrz zakładowej, jest rozwiązaniem najmniej ingerującym w elementy przyrodnicze, w przeciwieństwie do lokalizacji nowej drogi.

Skalę i zakres przedmiotowego projektu wybrano na podstawie analizy potrzeb, co do funkcjonalności projektowanego układu drogowego, oraz prognoz wielkości i struktury późniejszego natężenia ruchu, a także aspektów związanych z ochroną środowiska. Wszystkie te elementy oraz ich zakres i szczegóły konstrukcyjne zostały dopasowane do zdiagnozowanych potrzeb. Przy analizie potrzeb opierano się na zatwierdzonym załączniku, do Planu Urządzania Lasu – Ekspertyzie optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej dla Nadleśnictwa Zdroje (tzw. Operat drogowy), wykonany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Brzegu.

1.1.11 Zmiany podczas przebudowy

Odstąpienia (zmiany) od zatwierdzonego projektu są dopuszczalne **pod warunkiem** przestrzegania procedur i wskaźników opisanych w **art. 36 a Prawa Budowlanego** (Dz. U. z 2018 r. poz.1202 t.j. ze zm.)

RYSUNEK 1

RYSUNEK 2

RYSUNEK 3

RYSUNEK 4

RYSUNEK 5

RYSUNEK 6

RYSUNEK 7

RYSUNEK 8

RYSUNEK 9

RYSUNEK 10

RYSUNEK 11

RYSUNEK 12

RYSUNEK 1 3

RYSUNEK 1 4

2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

zadanie: Przebudowa drogi leśnej nr 163 w leśnictwach Bobrowniki i Zdrój

adres: obr. ew. 0002 Szczytina, jedn. ew. 020814_4 Szczytina- miasto, działki ewidencyjne: 2424/181, 2425/196, 2422/175, 2421/195, 2411/174, 2413/191, 2412/163, 2461/162, 2460/190, 2450/161, 2451/189, 2446/158, 2447/157, 2402/155, 2435/148, 2399/154, 2401/146, 2400/145, 2432/137, 2370/367, 2362/354, powiat kłodzki

inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Zdroje
ul. Krótka 5
57- 330 Szczytina

jednostka projektowa:

Biuro Usług Techniczno-Budowlanych Józef Nowak
58-304 Wałbrzych ul. Spacerowa 35
tel. 723 161 504

projektant:

architektura i konstrukcja

mgr inż. Maksymilian Gutfreund
uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej bez
ograniczeń numer NBGP.V-7342/3/31/98
uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno budowlanej bez
ograniczeń numer 155/DOŚ/06
tel. kom. 603 083 502

Data opracowania marzec 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. Inwestor	
2. Podstawa opracowania	
3. Rodzaje robót budowlanych wymagających opracowania planu bioz	
4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	
6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych , oraz ogólne warunki ich eliminacji	
8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	
9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	
10. Zakres opracowania projektu bioz	
11. Wytyczne do realizacji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
12. Wykaz wybranych przepisów	

1. Inwestor -

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Zdroje
ul. Krótka 5
57- 330 Szczytna

2. Podstawa opracowania

Ustawa Prawo budowlane wprowadziła obowiązek sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określił Minister Infrastruktury w rozporządzeniu z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz.U. NR 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r].

Rozporządzenie opracowane na podstawie upoważnienia zawartego w art. 21a rozdz. 3 ustawy Prawo Budowlane uwzględnia wymogi dyrektyw Rady nr 89/391/EWG i nr 92/57."EWG. Zgodnie z rozporządzeniem, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robot budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robot budowlanych i produkcji przemysłowej.

Podstawą opracowania planu bioz dla inwestycji jak wyżej, będzie niniejsze opracowanie i będzie zawierać informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Opracowanie będzie częścią projektu budowlanego.

3. Rodzaje robót budowlanych wymagających opracowania planu BIOZ

Nie każda budowa wymaga sporządzania planu bioz. Opracowuje się go w przypadku, gdy w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z następujących rodzajów robót budowlanych:

1./ roboty , których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ,a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości :

a/ wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż

1.5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu, ścian o głębokości większej niż 3 m,

b/ roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m,

c/ rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,

d/ roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,

e/ montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,

f/ roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,

g/ prowadzenie robot na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,

h/ montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

i/ betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak, przyczółki, filary i pylony,

j/ fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

k/ roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 3m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,

- 5m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV. lecz 15 kV,

- 10m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,

- 15m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,

l/ roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,

m/ roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

n/ roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych,

- 2./ roboty, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
 - a/ roboty prowadzone w temperaturze poniżej 10 °C,
 - b/ roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,
- 3./ roboty stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
 - a/ roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
 - b/ roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów,
- 4./ roboty prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych, w tym;
 - a/ roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
 - b/ roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 30 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
 - c/ budowa i remont ,
 - linii kolejowych [roboty i podtorowe],
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego
 - d/ wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,
- 5./ roboty stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
 - a/ roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - b/ montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych.
 - c/ fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - d/ roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m.
- 6./ roboty prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - a/ roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - b/ roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,
- 7./ roboty wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk,
- 8./ roboty wykonywane w kesonach z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży i przepraw mostowych,
- 9./ roboty wykonywane przy użyciu materiałów wybuchowych:
 - a/ roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
 - b/ roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów,
- 10./ roboty prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych powyżej 1 tony.

Plan bioz opracowuje się również bez względu na rodzaj robot, jeśli budowa będzie trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robot będzie wynosiła więcej niż 500 osobodni,

Zgodnie z powyższym dla przedmiotowego przedsięwzięcia koniecznym jest wykonanie planu bioz z powodu występowania następujących rodzajów prac:

- budowa będzie trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 20 pracowników.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- prace pomiarowe- liniowe
- profilowanie mechaniczne korony drogi i jej naprawa
- wykonanie warstw konstrukcyjnych z zagęszczaniem
- wykonanie mechaniczne nawierzchni z zagęszczaniem
- wykonanie bocznych wzmocnień nawierzchni z mechanicznym zagęszczaniem
- kontrola i odbiór robót

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejąca droga leśna długości- 5,6 km
- zjazdy (końce drogi)- 2 szt.
- mijanki- 19 szt.
- rowy do oczyszczenia- 4,2 km
- mostki i przepusty drogowe- 24 szt.

6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Nie stwierdzono bezpośrednich zagrożeń

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, oraz ogólne warunki ich eliminacji

Ruch samochodów i maszyn budowlanych po stosunkowo wąskiej drodze leśnej i możliwość wejścia pracownika w strefę ich bezpośredniego działania.

Warunki eliminacji:

- wygrodzenie i umieszczanie napisów ostrzegawczych w miejscach niebezpiecznych w czasie prac i przerw w trakcie ich wykonywania
- zachowanie szczególnej ostrożności podczas prac i poruszania się podczas pracy maszyn

8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych muszą być dopuszczeni pracownicy , którzy oprócz wymogów określonych przepisami BHP będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy , z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie . Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe i zapoznać pracowników z ryzykiem.

Kierownik budowy zapewni udzielenie pracownikom instruktażu, ustali imienny podział pracy, a także ustali kolejność wykonywania zadań oraz zapewni sprawdzenie znajomości wymagań BHP przy poszczególnych czynnościach. Bezpośredni nadzór nad pracami prowadzić będą odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,

- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Do środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonania robót budowlanych powyższej inwestycji zaliczyć należy ;

- ubrania robocze i odpowiednie narzędzia
- barierki i wygradzenia stref pracy
- oświetlenie podczas prac wieczorami
- środki ochrony indywidualnej,

Do środków organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie zaliczyć należy ;

- zabezpieczenie nadzoru,
- określenie prac wymagających polecenia pisemnego,
- wytypowanie prac wymagających minimum 2 ludzi,
- pouczenie pracowników o sposobie ewakuacji,
- szkolenie stanowiskowe,
- imienny podział pracy,
- koordynacje prac różnych wykonawców pracujących jednocześnie w tym samym rejonie,

- ustalenie kolejności wykonywania zadań
- sprawdzenie znajomości przepisów BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych z uwzględnieniem konkretnie występujących zagrożeń.

10. Zakres opracowania projektu bioz

Zgodnie z prawem budowlanym opracowanie planu „bioz” jest obowiązkiem kierownika budowy, w którego kompetencjach leży między innymi koordynacja realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa pracy i służących ochronie zdrowia pracowników budowy. Plan ten ma pomóc kierownikowi budowy w prowadzeniu robót budowlanych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, w projektowaniu stanowisk pracy i lepszej organizacji robót, w przewidywaniu i eliminowaniu zagrożeń, a także zawierać założenia techniczne, organizacyjne i czasowe planowanych robót budowlanych oraz ich określonych etapów.

Przy opracowywaniu planu bioz, przed rozpoczęciem budowy mogą być niedostępne wszystkie informacje związane z danym przedsięwzięciem, np, nie znani wszyscy wykonawcy realizujący dane prace budowlane. Dlatego plan bioz będzie w praktyce weryfikowany w miarę napływu dokumentacji i informacji o podwykonawcach. Z tego względu kierownik budowy jest zobowiązany do wprowadzania w planie niezbędnych zmian dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wprowadzane zmiany powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

11. Wytyczne do realizacji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres planu winien obejmować:

- stronę tytułową,
- część opisową.
- część rysunkową, sporządzoną na kopii projektu zagospodarowania działki i terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy – Prawo Budowlane

11.1 Strona tytułowa

Strona tytułowa winna zawierać ;

- a/ nazwę i adres obiektu budowlanego
- b/ imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz adres
- c/ imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzony jest przez inną osobę, również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

11.2 Część opisowa

Część opisowa winna zawierać ;

- a/ zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów,
- b/ wykaz istniejących obiektów podlegających adaptacji i rozbiorce,
- c/ wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- d/ informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń i czas ich występowania,
- e/ informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- f/ informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym;
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- g/ określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,

- h/ wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń,
- i/ wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

11.3 Część rysunkowa

Część rysunkową należy opracować na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu i winna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej , a w szczególności ;

- a/ czytelną legendę ,
- b/ oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
- c/ rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów , punktami czerpalnymi , zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi,
- d/ rozmieszczenie sprzętu ratunkowego / tym pływającego , jeżeli uzasadnione jest rodzajem robót/, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych,
- e/ rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych , wynikających z przepisów odrębnych , takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów , substancji oraz preparatów niebezpiecznych , strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego,
- f/ rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej , takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego , prefabrykatów,
- g/ przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych , transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu,
- h/ lokalizację pomieszczeń higieniczno- sanitarnych.

12. Wykaz wybranych przepisów

1. Kodeks pracy [tekst ujednolicony – Dz. U. Z 1998r. Nr 21 , poz.94 z późn. zmianami],
2. Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993r o badaniach i certyfikacji [Dz. U. Nr 55 ,poz. 250 z późn. zmianami],
3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r o systemie oceny zgodności [Dz. U. Nr 166, poz.1360]
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz. U. Nr 109, poz.704],
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002r w sprawie wykazu chorób zawodowych , szczegółowych zasad postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia , rozpoznania i stwierdzenia chorób zawodowych oraz podmiotów właściwych w tych sprawach [Dz. U. Nr 132 , poz.1115],
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 1996r w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet [Dz.U. Nr114, poz. 545 ze zm.],
7. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 grudnia 1990r w sprawie wykazu prac zabronionych młodocianym [Dz. U. Nr 85, poz.500 z póź. zm.],
8. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz.U. Nr 128,poz.844 ze zm. z 2002r, nr91, poz.811],
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz.U. Nr 62,poz.285],
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy [Dz. U Nr 217,poz.1833],

11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 9 lipca 1996r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy [Dz. U. Nr 86, poz.394,ze zm .z 2003 r, Nr 21 ,poz.180],
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników , zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy [Dz.U. Nr 69, poz.332 z późn. zm],
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 września 1996r. w sprawie czynników rakotwórczych w środowisku pracy oraz nadzoru nad stanem zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki [Dz.U.Nr121, poz. 571 ze zm. Z 2003r,Nr 36, poz.314],
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10marca 2000r., w sprawie trybu certyfikacji wyrobów [Dz. U Nr 17, poz.219],
15. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane [tekst jednolity Dz. U z 2006r. Nr 156, poz.1118 z późn. zm.],
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych , stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi [Dz .U nr 120 poz.1126 z dnia10 lipca 2003r].

OPRACOWALI:

3.Projekt architektoniczno - budowlany

(reszta danych jak na stronie tytułowej)

3. Projekt architektoniczno - budowlany

3.1 Opis techniczny

3.1.1 Warunki gruntowo-wodne

Badania gruntu przeprowadzono w miesiącu listopadzie. Na podstawie rozpoznania warunków gruntowo-wodnych stwierdza się, że:

- a) W nawierzchni istniejącej drogi- do głębokości od 30cm do 40cm, występują kruszywa łamane, utwardzające jej koronę- można określić je jako G1 i G2. Poniżej na różnych fragmentach korony drogi, występują grunty G2, G3 i G4, podatne na zawilgocenia i wysadzinowe. Podłoże drogi jest niejednorodne, jeżeli chodzi o wysadzinowość, nośność i uplastycznianie.
- b) Warunki wodne dla posadowienia drogi są dobre- do głębokości 1,5m nie stwierdzono występowania stałych wód gruntowych. Na pewno jest to spowodowane częściowo, długotrwałym i stosunkowo suchym okresem, w ciągu ostatnich kilku lat. Jedynie w pobliżu istniejących rowów i przepustów (na stałych ciekach), występują duże zawilgocenia i podsiąkania korony drogi wraz z podłożem gruntowym, i miejscowo od strony wyższego stoku. Ze względu na łatwość przenikania wody opadowej w głąb podłoża złożonego z warstw gruntu na bazie rumoszu skalnego, drobnych gnejsów łyszczykowych i gliny- pod posadowieniem drogi, grunt może ulegać uplastycznianiu w mokrych okresach (roztopy i opady) i zjawisku wysadzinowości w okresie zimowym. Ze względu na dobre zagęszczenie istniejących warstw podbudowy i istniejącą nawierzchnię asfaltobetonową, postanowiono je wykorzystać w całości jako element konstrukcyjny (bez ich rozbierania)- jako podbudowę pod nową nawierzchnię asfaltobetonową, zespoloną z podłożem, za pomocą zbrojących siatek ze stali ocynkowanej, do nawierzchni asfaltowej.

3.1.2. Geometria trasy drogi

Przebudowa w całości pokrywa się z trasą istniejącej, zaznaczonej na gospodarczych mapach leśnych- drogą nr 163- wewnątrz zakładową. Postanowiono zachować istniejący profil podłużny i rzut poziomy drogi, biegnącej po warstwicach stoków, między górami Błażkowa i Gołębia. Przebudowywaną drogę należy zachować w dotychczas istniejącym kształcie i planie poziomym, każda większa zmiana trasy, spowodowałaby znaczne zwiększenie kosztów prac budowlanych, oraz ingerencję w środowisko naturalne. Dopuszczalne są załamania spadków pionowej niwelety drogi, dostosowane do istniejącego ukształtowania terenu, w celu szybszego odprowadzania wód opadowych na bok, z korony drogi- właśnie na tych załamaniach. W zależności od warunków terenowych, można nieznacznie zmieniać rzędne projektowanej przebudowy nawierzchni drogi, tak aby zawsze była ona wyżej od przyległego terenu i umożliwiała odpływ wód opadowych z korony drogi na przyległe, niższe stoki.

3.1.3. Przekrój konstrukcyjny

Na przebudowywanej drodze przewidziano generalnie jeden przekrój konstrukcyjny:

- starą nawierzchnię należy naprawić przez uzupełnienie asfaltobetonem istniejących wyrw
- miejsca wypukłe starej nawierzchni należy przefrezować do uzyskania płaszczyzny (ok.

5% całej nawierzchni)

- całą istniejącą starą nawierzchnię należy oczyścić i powlec masą bitumiczną, zwiększającą przyczepność nowej nawierzchni asfaltobetonowej

- ułożyć na całej szerokości jezdni, poszerzeń w miejscach węższych niż 3,5m oraz mijanek- siatkę stalową ocynkowaną do wzmacniania nawierzchni asfaltowych (oczka siatki 8x10cm, drut pręta głównego o średnicy min. 3,9 mm, wytrzymałość na rozciąganie w obu kierunkach min. 40kN wg PN-EN 15381)

- na istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej, należy ułożyć nową warstwę nawierzchni ścieralnej, z asfaltobetonu AC11S o grubości warstwy 5cm i szerokości min. 3,5m (generalnie po profilu starej jezdni)

-poszerzenia i mijanki, należy wcześniej oczyścić z naniosów, porostów i darni, usunąć warstwę nawierzchni na głębokość 18cm i dodatkowo zagęścić do wsp. min. 0,98.
-należy je dodatkowo wzmocnić, przez ułożenie warstwy podbudowy gr. 10 cm z mieszanki drogowej 0/31,5 z kruszywa łamanego, o uziarnieniu ciągłym, z zagęszczeniem do wsp. 1,0 i następnie asfaltobetonem AC16W, o grubości warstwy 8cm (szer. mijanek 2,5m- dla przypomnienia)
-pobocza gruntowe należy wyprofilować na szer. 0,5m, zagęścić do wsp. 0,98, uzupełnić do krawędzi nowej jezdni- mieszanką drogową z kruszywa łamanego 0/31,5 i ponownie zagęścić do wsp.1,0
Generalnie istniejąca niweleta drogi poniesie się o 5cm w górę. Zachować należy istniejące, poprzeczne spadki, odprowadzające wody opadowe poza koronę drogi, na przyległy teren i do rowów przydrożnych.

3.1.4 Zakres prac

a)Jezdnię należy przebudować w ramach istniejącej jej szerokości. W miejscach przewężeń, należy jej szerokość zwiększyć do wielkości min. 3,5m (od 1580m do 1610m, na łuku zewnętrznym przy leśniczówce w okolicach 4745m, od 4799m do 4815m z prawej strony, od 4815m do 4877m z lewej strony, od 5271m do 5500m-z prawej strony). Łuki poziome drogi profilować promieniami R50

b)Pobocza jezdni należy wzmocnić konstrukcyjnie wg opisu w p.2.2.3 i rysunku. Wykonać je o szerokości 0,5m z obu stron jezdni- jezdnia ulepszona z ulepszonym poboczem będą miały łączną szerokość min. 4,5m.

c)Mijanki (poszerzenia) należy konstrukcyjnie wykonać jak pobocza. Długość mijanek standartowo wynosić będzie: 21,0 m (skos wjazdowy) + 23,0 m (poszerzenie postojowe) + 21,0 m (skos zjazdowy). Szerokość poszerzenia postojowego ma wynosić 2,5 m, łącznie z jezdnią 6,0m, z poboczami po 0,5m z obu stron- łącznie 7,0m. W miejscach łuków drogi, skosy mogą być krótsze, ze względu na krótsze proste przejściowe, łączące punkty styczności łuków i poszerzeń.

Na drodze należy przebudować 19 mijanek:

- Mijanka nr 1 między 266m a 366m
- Mijanka nr 2 między 626m a 701m
- Mijanka nr 3 między 922m a 1030m
- Mijanka nr 4 między 1302m a 1387m
- Mijanka nr 5 między 1678m a 1777m
- Mijanka nr 6 między 2042m a 2124m
- Mijanka nr 7 między 2305m a 2370m
- Mijanka nr 8 między 2500m a 2576m
- Mijanka nr 9 między 2686m a 2741m
- Mijanka nr 10 między 3003m a 3063m
- Mijanka nr 11 między 3354m a 3419m
- Mijanka nr 12 między 3354m a 3419m
- Mijanka nr 13 między 3871m a 3930m
- Mijanka nr 14 między 4111m a 4160m
- Mijanka nr 15 między 4330m a 4390m- na łuku drogi
- Mijanka nr 16 między 4684m a 4738m- między łukami drogi
- Mijanka nr 17 między 4837m a 4885m- na łuku drogi przy zjeździe w prawo
- Mijanka nr 18 między 5222m a 5271m- za mostem, z rozszerzeniem w zjazd z prawej
- Mijanka nr 19 między 5511m a 5576m-na końcu przebudowy drogi

d)Mostki i przepusty

w osi drogi:

- na 731m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 880m (naprawić murek wylotu w górnej części i oczyścić światło mostku z naniosów)
- na 1148m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 1457m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 2415m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 3001m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)

- na 3099m (uszkodzony- wymurować nowe murki wlotu i wylotu, ponownie ułożyć rury)
- na 3875m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 4500m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 4681m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 4683m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 5090m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów potoku)
- na 5216m (do remontu boczne skrzydła w/g osobnego opracowania)

na bocznych zjazdach:

- z prawej na 496m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z lewej na 1734m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z prawej na 1761m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z lewej na 1807m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z lewej na 2334m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z lewej na 2524m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z lewej na 2725m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z prawej na 2996m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z lewej na 3875m (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)
- z lewej na 5538m (stan dobry- oczyścić światło mostku z naniosów rowu)
- z prawej na końcu drogi (stan dobry- oczyścić światło przepustu z naniosów rowu)

e) boczne zjazdy na drogi i szlaki leśne:

293m, 496m, 1734m, 1761m, 1805m, 1807m, 2208m, 2334m, 2383m, 2400m, 2497m, 2524m, 2725m, 2893m, 2952m, 2996m, 3010m, 3875m, 3918m, 4691m, 4748m, 4871m, 4969m, podwójny na 5090m, 5228m, 5538m, 5573m- należy naprawić przez utwardzenie kruszywem drogowym- mieszanką 0/31,5 o uziarnieniu ciągłym, o grubości warstwy 10cm- według istniejących profilów zjazdów. Zachować istniejące promienie łuków zjazdów.

3.1.5. Kolizje z istniejącą infrastrukturą

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych elementów drogi (pod pobocznymi), znajdują się istniejące sieci i urządzenia podziemne (instalacje wody na początkowym fragmencie- od p.00 do 500m oraz przyłącze wody na 4738m- do leśniczówki Bobrowniki), w związku z czym należy:

- W obrębie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty a w szczególności roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem największej ostrożności,
- O rozpoczęciu prac w obrębie sieci podziemnych należy bezwzględnie powiadomić ich właścicieli,

3.1.6 Obowiązujące przepisy i normy branżowe

-Poradnik techniczny „Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach” wydany przez Dyрекcję Generalną L.P. w 2013 r., wprowadzony Zarządzeniem nr 16 Dyrektora L.P. z dn. 19 marca 2014 r. w sprawie dopuszczenia do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych.

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.

PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.

PN-B-11113 Piasek do budownictwa drogowego.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-EN 12591 Asfalty i produkty asfaltowe - Wymagania dla asfaltów drogowych

PN-EN 12597 Asfalty i produkty asfaltowe - Terminologia

PN-EN 13808 Asfalty i lepiszcza asfaltowe- Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfalt.

PN-EN 14023 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Zasady klasyfikacji asfaltów modyfikowanych polimerami

PN-EN 13924-2 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Zasady klasyfikacji asfaltów drogowych specjalnych - Część 2: Asfalty drogowe wielorodzajowe 4

PN-EN 13043 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

PN-EN 14188-1 Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe - Część 1: Wymagania wobec zalew drogowych na gorąco
PN-EN 12272-1 Powierzchniowe utrwalanie - Metody badań - Część 1: Dozowanie i poprzeczny rozkład lepiszcza i kruszywa
PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania - Część 1: Beton asfaltowy
PN-EN 13108-2 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania - Część 2: Beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw
PN-EN 13108-5 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania - Część 5: Mieszanka SMA
PN-EN 13108-6 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania - Część 6: Asfalt lany
PN-EN 13108-7 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania - Część 7: Asfalt porowaty
PN-EN 13108-8 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania - Część 8: Destrukt asfaltowy
PN-EN 13108-20 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania - Część 20: Badanie typu
PN-EN 13108-21 Mieszanki mineralno-asfaltowe - Wymagania - Część 21: Zakładowa Kontrola Produkcji

3.1.7 Uwagi ogólne

Koryto drogi generalnie prowadzić należy po istniejącej jezdni i obrysie krawędzi poboczy oraz poszerzeń. Szczegółowy wykaz prac przewidzianych do wykonania w ramach inwestycji, znajduje się w powyższym opisie, rysunkach, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, oraz załączonym przedmiarze robót.

Wszelkie materiały wbudowywane i instalowane winny posiadać atesty dopuszczające do stosowania, znaki bezpieczeństwa (przy materiałach wymaganych) – zgodnie z wymogami przepisów polskich. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym. Wszelkie odstępstwa winny być konsultowane z autorami projektu. Po wykonaniu prac należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i normami- zgodnie ze sztuką budowlaną. W obrębie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty, a w szczególności roboty ziemne będą prowadzone ręcznie z zachowaniem największej ostrożności. Znajdujące się na obszarze inwestycji znaki geodezyjne chronić przed zniszczeniem – zgodnie z prawem geodezyjnym i kartograficznym z dnia 17.05.1989r. Należy przestrzegać „Warunków wykonania robot budowlanych”. Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. – „o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”, (t.j z 2003 Dz.U. nr 162, poz. 1568 ze zm.): kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe- wójta.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania kierownik budowy sporządzi plan BIOZ, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zespół projektowy dołożył wszelkich starań aby sporządzona dokumentacja była jednolita i spójna oraz była wolna od wad i błędów. Występowanie takowych, nie upoważnia żadnej ze stron procesu budowlanego do wykorzystywania tego faktu na swoją korzyść, a jedynie nakłada obowiązek poinformowania o nich Projektanta celem ich usunięcia. W razie potrzeby Wykonawca sporządzi **"Projekt Docelowej Organizacji Ruchu"**.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 t.j. ze zm.), oświadczamy, że projekt budowlany:

" Przebudowa drogi leśnej nr 163, w leśnictwach Bobrowniki i Zdrój"

wykonany dla PGL LP Nadleśnictwo Zdroje w Szczytnej ul. Krótka 5,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami sztuki i wiedzy technicznej.