



NUMER PROJEKTU: 02_1/2022	CURSUS PROJEKT MARCIN LUDWIG Ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice Tel. +48 602 555 630 NIP: 756-153-85-22 REGON: 241085395 www.cursusprojekt.pl mail: biuro@cursusprojekt.pl	
-------------------------------------	---	---

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA DROGI DYDNIA "MAĆKÓW" WRAZ Z PLACAMI SKŁADOWYMI	
ADRES	WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE, POWIAT BRZOSZOWSKI, GMINA DYDNIA NADLEŚNICTWO BRZOSZÓW, LEŚNICTWO DYDNIA	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV - DROGI I KOLEJOWE DROGI SZYNOWE XXII - PLACE SKŁADOWE, POSTOJOWE, SKŁADOWISKA ODPADÓW, PARKINGI	
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Jedn. ewid.: 180203_2 Gmina Dydnia Obręb ewid.: 0001 Dydnia Nr działki ewid.: 2650, 2647/3, 2648, 2662, Obręb ewid.: 0002 Krzemienna Nr działki ewid.: 995, 996, 997, Obręb ewid.: 0008 Krzywe Nr działki ewid.: 1140,	
	INWESTOR PGL LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO BRZOSZÓW ul. Moniuszki 25, 36-200 BRZOSZÓW tel./fax +48 13 43 415 24, +48 13 43 090 53 https://brzozow.krosno.lasy.gov.pl e-mail: brzozow@krosno.lasy.gov.pl	

Zespół projektowy:

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	Branża drogowa	12-2022 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin BERA	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej MAP/0245/POOD/09	Branża drogowa	12-2022 r.	

SPIS TREŚCI

PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
2. Zmierzony sposób użytkowania.....	4
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
5. Zestawienie powierzchni i długości	7
6. Charakterystyczne parametry obiektu	8
7. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	8
8. Roboty drogowe	9
9. Pozostałe dane o obiekcie	11
10. Inne wymagania	11
PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13

PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem projektu jest budowa drogi leśnej wraz z placami składowym na drewno w Leśnictwie Dydnia o długości konstrukcyjnej 1116,95 m stanowiącego kompleks leśny należący do Skarbu Państwa, a będącego w zarządzie PGL LP Nadleśnictwo Brzozów.

Projektowane zamierzenie budowlane zalicza się do: XXV kategorii obiektów budowlanych - drogi i kolejowe drogi szynowe, XXII - place składowe, postojowe, składowiska odpadów, parkingi.

Projektowana droga stanowi budowlę inżynierską lądową.

2. Zmierzony sposób użytkowania

Niniejsza droga pełnić będzie funkcję pomocniczą przy realizacji gospodarki leśnej Nadleśnictwa. Prędkość maksymalna na drodze to 30km/h.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przewidziany do budowy odcinek drogi leśnej położony jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 2650, 2647/3, 2648, 2662, położonych w obrębie ewidencyjnym Dydnia, 995, 996, 997 położonych w obrębie ewidencyjnym Krzemienna, 1140 położonej w obrębie ewidencyjnym Krzywe, gmina Dydnia, pow. brzozowski, Nadleśnictwo Brzozów, leśnictwo Dydnia.

Projektowana droga będzie miała charakter drogi leśnej głównej, a jej przebieg zapewnia połączenie kompleksu leśnego z siecią dróg publicznych.

Teren przewidziany pod projektowaną drogę leśną i składnice drewna stanowi teren upraw leśnych, co potwierdzają to dane ewidencyjne.

Działki ewidencyjne stanowiące pas terenu na którym projektowana jest droga stanowią własność Skarbu Państwa i są one w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Brzozów.

Teren zamierzenia budowlanego stanowi kompleks upraw leśnych zgodnie z Ustawą o lasach. Zgodnie z art. 3 pkt. 2 Ustawy o lasach grunt, na którym planowana jest budowa drogi jest gruntem związanym z gospodarką leśną, zajęтым pod wykorzystanie dla potrzeb gospodarki leśnej: min. drogi leśne, jest nadal lasem.

Dodatkowo zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami, drogi niezaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych, w szczególności drogi w osiedlach mieszkaniowych, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, (...) są drogami wewnętrznymi.

Przedmiotowa droga nie zalicza się do kategorii dróg publicznych, choć jej parametry je spełniają (klasa D).

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo:	podkarpackie,
powiat:	brzozowski,
gmina:	180203_2 gmina Dydnia,
Obręb ewid.:	0001 Dydnia
Nr działki ewid.:	2650, 2647/3, 2648, 2662,
Obręb ewid.:	0002 Krzemienna

Nr działki ewid.: **995, 996, 997,**

Obręb ewid.: **0008 Krzywe**

Nr działki ewid.: **1140,**

Na terenie planowanych robót zinwentaryzowano uzbrojenie terenu w podziemną infrastrukturę obejmującą: sieć grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej, sieć gazową niskiego ciśnienia. Projekt budowy nie będzie kolidował z tą infrastrukturą techniczną ponieważ znajduje się ona poniżej poziomu dołu konstrukcji drogi. Niezależnie od tego roboty w jej sąsiedztwie będą wykonywane ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektem zagospodarowania objęto częściowo istniejący ślad dawnej drogi oraz miejscami teren znajdujący się w bliskim sąsiedztwie w przypadku lokalizacji wymaganych przepisami zjazdami na tereny upraw leśnych. Wszystkie projektowane elementy mieszczą się w istniejącym śladzie drogi (pasie drogowym drogi leśnej).

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu projektuje się budowę nawierzchni drogi leśnej o szerokości zmiennej od 3,00 do 6,5 m z obustronnymi poboczami utwardzonymi kruszywem naturalnym łamanym o szerokości do 0,75m. Szerokość jezdni wynika z poszerzeń które zastosowano na łukach dla promieni założonej niwelety.

Zaprojektowano również budowę zjazdów i placów składowych na drewno.

Zakres budowy drogi leśnej obejmuje:

- Usunięcie zalegającego humusu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi
- Wykonanie robót ziemnych na długości drogi – Wykopy i Nasypy (grunt dowieziony G1 np. pospółka),
- Mechaniczne profilowanie, korytowanie i zagęszczenie podłoża wraz z korektą sytuacyjno-wysokościową
- Wykonaniu podbudowy pomocniczej – stabilizacja istniejącego podłoża gruntowego wapnem palonym budowlanym CL90-Q wg PN-EN459-1 z doprowadzeniem do stanu półzwartego na gr. min. 30cm, $R_c > 0,5$ MPa, $E_2 > 50$ MPa
- Wykonaniu podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/63 mm gr. 25 cm po zagęszczeniu (dwuwarstwowo 10+15cm)
- Wykonaniu nawierzchni drogi z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 mm gr. 10 cm po zagęszczeniu oraz dodatkowym miałowaniem frakcją 0/4 do 0/8 gr. 0,5 do 1cm,
- Wykonaniu nawierzchni drogi leśnej z płyt betonowych drogowych typu MON na podsypce z piasku gr. 10 cm w km od 0+140,50 do 0+712,00 oraz od km 1+073,20 do 1+116,95
- Wykonaniu utwardzenia nawierzchni poszerzenia jezdni z płyt betonowych drogowych typu MON w km 0+699,50
- Uzupełnieniu poboczy kruszywem naturalnym łamanym 0/31,5 mm gr. 15 cm
- Wykonaniu wodospustów i ścieku przy krawędzie jezdni za poboczem wraz z obrukowaniem
- Oczyszczenie / odmulenie istniejących rowów
- Remoncie części przelotowych istniejących przepustów wraz z umocnieniem wlotu i wylotu przepustu.

Profil podłużny drogi wg, założonej niwelety drogi spadki max. 10,30%

Przekrój poprzeczny drogi daszkowy ze spadkiem 3,5% na zewnątrz drogi dla nawierzchni z kruszywa i przekrój poprzeczny drogi pulpituowy (jednostronny) ze spadkiem 2% dla nawierzchni z płyt betonowych. Zaprojektowano

pobocza ze spadkiem 6%. Dopuszcza się przekrój jednostronny o wartości 3,5% dla nawierzchni z kruszywa w miejscu gdzie poprawi to warunki użytkowania drogi leśnej.

Szerokość docelowa drogi zmienna od 3 do 6,50 m.

Szerokość poboczy zmienna od 0 do 0,75m.

Roboty będą wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego:

- Równiarka,
- Rozściełacz do mas bitumicznych (ułożenie nawierzchni z kruszywa),
- Koparko spycharka,
- Koparka podsiębierna,
- Walec drogowy (wibracyjny) min. 13 t.
- Dźwig samojezdny (do układania płyt betonowych).

Zaprojektowano następującą konstrukcję:

Projektowane warstwy konstrukcyjne jezdni i placu składowego:

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. po zagęszczeniu 10cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 gr. po zagęszczeniu 25cm
- warstwa gruntu stabilizowanego wapnem palonym budowlanym CL90-Q wg PN-EN459-1 z doprowadzeniem do stanu półzwartego na gr. min. 30cm, $R_c > 0,5$ MPa, $E_2 > 50$ MPa
- wyprofilowane podłoże – grunt rodzimy i/lub nasyp z gruntu G1 (np. pospółka)

Projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni z płyt drogowych:

- nawierzchnia z płyt drogowych 3,00 x 1,50 x 0,15 m i/lub 3,00 x 1,00 x 0,15 m
- w-wa podsypki piaskowej gr. 10 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego wapnem palonym budowlanym CL90-Q wg PN-EN459-1 z doprowadzeniem do stanu półzwartego na gr. min. 30cm, $R_c > 0,5$ MPa, $E_2 > 50$ MPa
- wyprofilowane podłoże – grunt rodzimy i/lub nasyp z gruntu G1 (np. pospółka)

Projektowana nawierzchnia poboczy drogi leśnej:

- w-wa kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 mm zagęszczona do $I_s \geq 0,98$, gr. po zagęszczeniu 15 cm
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże.

Uwaga:

Warstwę nawierzchni pobocza dobrano zgodnie z założeniami przedprojektowymi przekazanymi przez Inwestora, przy założeniu że pobocze na całej szerokości nie stanowi obszaru po którym dopuszcza się ruch pojazdów oraz najeżdżanie kołami jakiegokolwiek pojazdu w celu wyminięcia się z pojazdem nadjeżdżającym z przeciwka. Zaleca się dobranie innej barwy kruszywa przeznaczonego na pobocze w celu łatwego odróżnienia go od nawierzchni jezdni wykonanej z kruszywa.

Geometria pozioma

Poziomy przebieg osi trasy został narzucony istniejącym śladem drogi leśnej z nieznacznymi korektami. Załamania osi trasy z uwagi na płynność ruchu wyokrąglono łukami poziomymi. Wielkość stosowanych promieni jest zgodna z Poradnikiem technicznym „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006. Ze względu na prędkość projektową jaka w tym wypadku wynosi 30km/h pochylenia poprzeczne zaprojektowano jako daszkowe o wartości 3,5% od osi drogi – dla

nawierzchni z kruszywa i pochylenie poprzeczne pulpitowe o wartości 2% dla nawierzchni z płyt drogowych. Parametry łuków, poszerzenia, oraz długości prostych przejściowych podano na projekcie zagospodarowania terenu i profilu podłużnym drogi.

Geometria pionowa

Geometria pionowa została narzucona istniejącym terenem po którym przebiega droga leśna z nieznacznymi korektami w miejscach tego wymagającymi w celu upłynnienia jazdy pojazdów.

Niweleta drogi

Zaprojektowana niweleta drogi zapewnia:

- płynne połączenie z odcinkami stykowymi,
- widoczność pionową i wygodę jazdy,
- ekonomiczne roboty ziemne powiązane z wymaganą płynnością,

Spadki podłużne dostosowane do poruszania się pojazdów gospodarki leśnej.

Przekrój normalny

Zastosowano przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem 3,5% na zewnątrz drogi dla nawierzchni z kruszywa i przekrój poprzeczny drogi pulpitowy (jednostronny) ze spadkiem 2% dla nawierzchni z płyt betonowych. Zaprojektowano pobocza ze spadkiem 6%. Dopuszcza się zastosowanie przekroju na prostym odcinku jezdni o nachyleniu jednostronnym wartości 3,5% dla nawierzchni z kruszywa.

Odwodnienie

Odwodnienie korpusu drogowego realizowane będzie powierzchniowo na tereny przyległe i za pomocą istniejących rowów znajdujących się za poboczem. Przyjęty sposób odwodnienia pozwoli na sprawny odpływ wód powierzchniowych ze skarp wykopów i drogi leśnej i odprowadzenie wody bezpośrednio do gruntu. W przypadku, gdy przy drodze zlokalizowany jest ściek poprzeczny to należy go odmulić/oczyścić na długości podanej zgodnie z planem sytuacyjnym. W miejscach gdzie dołączamy się do istniejącego cieku należy go odmulić/oczyścić na dł. zgodnie z planem sytuacyjnym.

Obiekty inżynierskie

Na trasie planowanej budowy zlokalizowano istniejące przepusty, które mają za zadanie w stanie istniejącym przeprowadzić wody pod korpusem drogowym.

ISTNIEJĄCE PRZEPUSTY DO REMONTU						
Nr przepustu	Kilometraż [km]	Lokalizacja	Długość [m]	Średnica [mm]	Materiał	Stan techniczny
1	0+803,40	DROGA	6,00	600	PEHD	Zarwany/ częściowo niedrożny
2	1+109,00	DROGA	8,00	800	PEHD	Zarwany/ częściowo niedrożny
Razem:		-	14,00	-	-	-

5. Zestawienie powierzchni i długości

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

- Długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi 1+116,95 m

• Długość rzeczywista projektowanego odcinka drogi	1+108,65 m
• Długość projektowanego odcinka drogi na terenie PGL LP	1+108,65 m
• szerokość jezdni	3,00 ÷ 6,50 m
• szerokość poboczy	0 ÷ 0,75 m
• szerokość placu składowego	3,00 ÷ 13,00 m
• długość placu składowego	25,00 ÷ 40,00 m
• powierzchni jezdni i placów docelowa	5 111,00 m ²
• powierzchnia jezdni i placów składowych z kruszywa	2 807,00 m ²
• powierzchnia jezdni placów składowych i zjazdów z płyt betonowych	2 304,00 m ²
• powierzchnia poboczy	1122,00 m ²

6. Charakterystyczne parametry obiektu

Przyjęto podstawowe parametry drogi:

– długość konstrukcyjna drogi	1,11695 (1,117) km
– Długość rzeczywista drogi	1,10865 (1,109) km
– klasa techniczna drogi	D,
– przekrój drogowy,	szlakowy 0-0,75m pobocze + 3÷6,5 jezdni + 0,25-0,75 pobocze
– prędkość projektowa	30km/h
– kategoria ruchu	KR-1
– obciążenie nawierzchni	10t na oś
– szerokość korony drogi	min 6,0 m,
– pobocze	- 2 x 0.75 m
– nawierzchnia drogi	-- naw. z kruszywa i z płyt betonowych drogowych typu MON

7. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Charakterystykę warunków geotechnicznych przeprowadzono w oparciu o rezultaty prac terenowych, tj. wierceń, sondowań dynamicznych, badań makroskopowych próbek gruntów oraz wyniki badań laboratoryjnych i analizę materiałów archiwalnych.

W podłożu budowlanym wydzielono 9 warstw geotechnicznych:

Warstwa I – Namuł – grunty nienośne;

Warstwa II – Gлина z domieszką żwiru i humusu w stanie plastycznym/miękkoplastycznym – grunty o obniżonej nośności – $I_L=0,50$;

Warstwa III – Gлина z domieszką humusu, gлина próchnicza w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności – $I_L=0,45$;

Warstwa IV – Gлина z domieszką humusu, глина próchnicza, глина z domieszką humusu i żwiru, pył z domieszką humusu i żwiru, глина pylasta z domieszką żwiru w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności – $I_L=0,40$;

Warstwa V – Gлина pylasta w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności – $I_L=0,30$;

Warstwa VI – Gлина pylasta, pył z domieszką humusu, zwietrzelina gliniasta łupka i piaskowca z domieszką żwiru i rumoszu w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności – $I_L=0,25$;

Warstwa VII – Gлина pylasta, глина pylasta na pograniczu pyłu, глина pylasta na pograniczu zwietrzeliny gliniastej łupka z domieszką rumoszu, глина pylasta z domieszką rumoszu w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – $I_L=0,20$;

Warstwa VIII – Zwietrzelina gliniasta łupka, глина pylasta na pograniczu zwietrzeliny gliniastej łupka, глина pylasta na pograniczu zwietrzeliny gliniastej łupka z domieszką rumoszu, глина pylasta na pograniczu zwietrzeliny gliniastej łupka i piaskowca z domieszką rumoszu, zwietrzelina gliniasta łupka i piaskowca z domieszką rumoszu w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – $I_L=0,10$;

Warstwa IX – Zwietrzelina gliniasta łupka z domieszką rumoszu, zwietrzelina gliniasta łupka i piaskowca z domieszką rumoszu w stanie półzwartym – grunty nośne – $I_L=0,00$.

Na podstawie otworów badawczych i wizji terenowej stwierdzono, że w miejscach wykonania większości otworów badawczych teren badań pokrywa warstwa nasypów niebudowlanych. Pod warstwą nasypów oraz bezpośrednio od poziomu terenu stwierdzono występowanie gruntów mineralnych, rozpatrywanych, jako podłoże budowlane, wykształcone, jako grunty spoiste: namuły, gliny, gliny pylaste, zwietrzeliny gliniaste w stanie miękkoplastycznym, plastycznym, twardoplastycznym i półzwartym.

Grunty w stanie twardoplastycznym i półzwartym stanowią dobre podłoże budowlane dla posadowienia projektowanej Inwestycji.

Grunty spoiste są podatne na zmiany swoich właściwości w czasie. Z uwagi na to, podczas budowy należy dołożyć wszelkich starań by nie dopuścić do zaburzenia wilgotności gruntów. Prace budowlane należy prowadzić przy możliwie bezopadowej pogodzie, a wykopy zabezpieczyć przed zawilgoceniem lub zalaniem przez wodę opadową.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) dla przedmiotowej Inwestycji przyjęto II kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.

W trakcie projektowania przy zmianie poziomu posadowienia obiektu, lub w trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od założonych warunków gruntowych, kategoria geotechniczna obiektu może ulec zmianie.

Projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu budowlanego na istniejącym gruncie oraz w nasypie. Biorąc pod uwagę istniejące warunki gruntowe (lokalnie namuły) zaplanowano wykonanie stabilizacji wapnem w celu dorowadzenia gruntu do stanu półzwartego, który pozwoli na zminimalizowanie oddziaływania oraz zabudowę korpusu drogi w nasypie oraz wykonanie konstrukcji nawierzchni drogi.

8. Roboty drogowe

a) Roboty ziemne

Roboty ziemne dla robót drogowych zostały wyliczone na podstawie przekrojów poprzecznych.

Obejmują one niwelację istniejącej konstrukcji pod konstrukcję drogi leśnej, zjazdów, placów, oraz wykonanie profilowania gruntu rodzimego po doprowadzeniu do wymaganych rzędnych. Bilans robót uwzględnia roboty ziemne po

ściągnięciu humusu na śr. gł. 20 cm.

Grunt przeznaczony na nasyp powinien charakteryzować się grupą nośności G1.

Nie wyklucza się występowanie elementów infrastruktury podziemnej która nie została zidentyfikowana na etapie wykonywania mapy. Przy prowadzeniu robót bezpośrednio w obrębie gazociągu i kanalizacji sanitarnej należy zachować wszelką ostrożność, roboty prowadzić ręcznie pod nadzorem Gestora sieci. Przed rozpoczęciem robót dokonać przekopu kontrolnego w celu dokładnej lokalizacji sieci oraz jej głębokości posadowienia w gruncie.

Plantowanie powierzchni skarp i korony nasypów należy wykonać po ostatecznym ukształtowaniu nasypów i nadaniu projektowanych spadków i pochyłości poprzecznych.

Dopuszcza się zagospodarowanie urobku bezpośrednio przy drodze w sposób niezakłócający istniejącego ukształtowania terenu. Nadmiar ponad rozplantowanie należy wywieźć.

Bilans robót (droga leśna, zjazdy, poszerzenia, place składowe, pobocza):

Wykop	2409 m ³
Nasyp	785 m ³ – GRUNT DOWIEZIONY O PARAMETRACH GRUNTU G1
Do wywozu	2409 m ³

Zakłada się ze istn. grunt nie będzie spełniał warunków gruntu nasypowego.

W przypadku gdy grubość zalegającego materiału nienośnego np. humusu, będzie większa niż wskazania na kartach otworów to należy grunt ten wymienić lub ewentualnie doprowadzić do parametrów pozwalających na ułożenie konstrukcji poprzez wykonanie np. stabilizacji lub innego sposobu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Do wymiany należy użyć materiał pochodzący z nadmiaru wykopu jeśli jego parametry na to pozwolą lub dowiezonego.

b) Roboty nawierzchniowe

Nawierzchnia jezdni drogi leśnej będzie wykonana z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31 wraz z zamięłaniem, frakcją 0-4 do 0-8 mm (10cm 0/31,5+ miałowanie 0,5-1cm) oraz z płyt betonowych typu MON.

Poniżej przedstawiono konstrukcje drogi, zjazdów i placów składowych występujące na długości projektowanej drogi leśnej.

Zaprojektowano następującą konstrukcję:

Projektowane warstwy konstrukcyjne jezdni i placu składowego:

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. po zagęszczeniu 10cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 gr. po zagęszczeniu 25cm
- warstwa gruntu stabilizowanego wapnem palonym budowlanym CL90-Q wg PN-EN459-1 z doprowadzeniem do stanu półzwałowego na gr. min. 30cm, $R_c > 0,5$ MPa, $E_2 > 50$ MPa
- wyprofilowane podłoże – grunt rodzimy i/lub nasyp z gruntu G1

Projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni z płyt drogowych:

- nawierzchnia z płyt drogowych 3,00 x 1,50 x 0,15 m i/lub 3,00 x 1,00 x 0,15 m
- w-wa podsypki piaskowej gr. 10 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego wapnem palonym budowlanym CL90-Q wg PN-EN459-1 z doprowadzeniem do stanu półzwałowego na gr. min. 30cm, $R_c > 0,5$ MPa, $E_2 > 50$ MPa
- wyprofilowane podłoże – grunt rodzimy i/lub nasyp z gruntu G1

Uwaga

Powierzchnię bezpośrednio przy płytach drogowych typu MON należy uzupełnić kruszywem łamanym frakcji 0/31,5 mm o grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu.

Projektowana nawierzchnia poboczy drogi leśnej:

- w-wa kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 mm zagęszczona do $Is \geq 0,98$, gr. po zagęszczeniu 15 cm
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże.

Uwaga:

Warstwę nawierzchni pobocza dobrano zgodnie z założeniami przedprojektowymi przekazanymi przez Inwestora, przy założeniu że pobocze na całej szerokości nie stanowi obszaru po którym dopuszcza się ruch pojazdów oraz najeżdżanie kołami jakiegokolwiek pojazdu w celu wyminięcia się z pojazdem nadjeżdżającym z przeciwka. Zaleca się dobranie innej barwy kruszywa przeznaczonego na pobocze w celu łatwego odróżnienia go od nawierzchni jezdni wykonanej z kruszywa.

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

• Długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi	1+116,95 m
• Długość rzeczywista projektowanego odcinka drogi	1+108,65 m
• Długość projektowanego odcinka drogi na terenie PGL LP	1+108,65 m
• szerokość jezdni	3,00 ÷ 6,50 m
• szerokość poboczy	0 ÷ 0,75 m
• szerokość placu składowego	3,00 ÷ 13,00 m
• długość placu składowego	25,00 ÷ 40,00 m
• powierzchni jezdni i placów docelowa	5 111,00 m ²
• powierzchnia jezdni i placów składowych z kruszywa	2 807,00 m ²
• powierzchnia jezdni placów składowych i zjazdów z płyt betonowych	2 304,00 m ²
• powierzchnia poboczy	1122,00 m ²

9. Pozostałe dane o obiekcie

Projektowana droga leśna posiada parametry jak dla drogi klasy technicznej D (droga dojazdowa) i stanowić może dojazd jednostek straży pożarnej do terenów ewentualnych pożarów znajdujących się w pobliżu planowanej drogi. Niniejsza droga pełnić będzie funkcję pomocniczą przy realizacji gospodarki leśnej Nadleśnictwa.

Na powierzchni projektowanych robót zachodzi konieczność wycinki niektórych drzew kolidujących ze skrajnią projektowanej drogi leśnej. Wycięcie drzew i gospodarka pozyskanym drewnem leży po stronie Inwestora tj. PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Brzozów. Wykonawca ma jedynie wykarczować pozostałe pnie i właściwie je zagospodarować w konsultacji z Inwestorem.

Projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej.

10. Inne wymagania

Zgodnie z wymaganiami Inwestora, wykonawca robót ma obowiązek przestrzegania zasad, kryteriów i standardów

zrównoważonej gospodarki leśnej FSC – <http://www.fsc.pl> oraz Polskich kryteriów i wskaźników trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów PEFC – <http://www.pefc-polska.pl> przy prowadzeniu robót budowlanych zleconych na podstawie przedmiotowej dokumentacji.

O ile zajdzie taka potrzeba Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z budową zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, oraz stanu obiektów budowlanych na tychże działkach, opisanie ich stanu technicznego i funkcjonalnego. Po zakończeniu budowy przed oddaniem go do użytku wymagana jest inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna (zgodnie z założeniami kontraktu i warunkami umownymi).

Dopuszcza się zmianę lokalizacji zjazdów jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych, a zmiana poprawi funkcjonalność drogi.

Przed przystąpieniem do robót związanych z budową drogi wykonawca wykona i uzgodni projekt organizacji ruchu oraz wystąpi z wnioskiem do zarządcy drogi o zajęcie pasa drogowego, a także uiści stosowne opłaty, jeśli zajdzie taka konieczność.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi komplet dokumentów materiałów planowanych do wbudowania Inspektorowi Nadzoru i dopiero po jego akceptacji może dostarczać materiały na plac budowy.

Zakazuje się prowadzenia robót w porach deszczowych i ciągłych opadów. W przypadku gdy roboty prowadzone będą w porze deszczowej (co skutkuje rozjeżdżeniem drogi oraz rozluźnieniem gruntu rodzimego) Wykonawca doprowadzi grunt pod planowaną konstrukcję drogi do stanu pozwalającego na ułożenie na nim konstrukcji drogi leśnej np. poprzez stabilizację na własny koszt.

Inspektor Nadzoru decyduje co do ilości i zakresu badań w trakcie budowy oraz podczas odbioru końcowego (poza zapisami zawartymi w SST). W przypadku wątpliwości co do jakości planowanego do wbudowania materiału Inspektor/Inwestor ma prawo pobrać materiał i przebadać go w laboratorium posiadającym akredytację na dany rodzaj badań. W przypadku gdy wątpliwości co do jakości się potwierdzą, całkowity koszt badań ponosi Wykonawca.

W przypadku gdy po wykonanej inwentaryzacji geodezyjnej zakończonych robót, powierzchnie wybudowanej jezdni drogi, będą większe od wcześniej planowanych, nie wpływa to na zwiększenie zakresu robót i nie ma wpływu na wynagrodzenie wykonawcy, za wyjątkiem robót dodatkowych objętych dodatkowym zleceniem.

Zmiana wielkości powierzchni (wyłącznie dodatnia) spowodowana tolerancjami nie wpływa na projekt jako zmiana istotna, pod warunkiem dotrzymania warunków konstrukcyjnych jezdni oraz głównych parametrów geometrycznych (poziomych i pionowych).

Nie wyklucza się istnienia sieci podziemnych na terenie planowanej inwestycji, które nie zostały geodezyjnie zewidencjonowane. W przypadku wystąpienia prace w ich bezpośrednim sąsiedztwie należy wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność oraz zgodnie z wszelkimi wymaganiami BIOZ.

W przypadku podejrzenia występowania sieci nie ujętych w opracowaniu geodezyjnym Wykonawca zdobędzie wszelkie informacje na temat dokładnej ich lokalizacji i rodzaju.

Kruszywo planowane do wbudowania na górną w-we nawierzchni powinno spełniać wymagania aktualnej normy, a krzywa uziarnienia powinna się mieścić w przedziale:

- Nawierzchnia – pole pomiędzy 1-2 krzywych granicznych dobrego uziarnienia

Kruszywo planowane do wbudowania jako podbudowa i nawierzchnia powinno posiadać uziarnienie umożliwiające osiągnięcie wymaganej nośności i zagęszczenia do wymaganych wskaźników określonych w SST.

PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

1.1 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
1.2 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.1 PRZEKROJE TYPOWE	skala 1:50
2.2 PRZEKROJE TYPOWE	skala 1:50
3.1 PROFILE PODŁUŻNE	skala 1:100/1000
3.2 PROFILE PODŁUŻNE	skala 1:100/1000
4.1 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100
4.2 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100
4.3 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100