

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Część Ogólna – Opracowanie i Zestawienie
- II. Część Formalna – Oświadczenie i Uprawnienia
- III. Część Opisowa Projektu
- IV. Część Opisowa Technologii wykonania robót
- V. Część Tabelaryczna Projektu
- VI. Część Graficzna Projektu
- VII. Część SST / STWiORB do Projektu
- VIII. Uzgodnienia z Inwestorem

Informacja formalno-prawna dla podmiotu przewodniego wskazanego w niniejszej dokumentacji technicznej:

Zamawiający / Inwestor / Zleceniodawca – dot. podmiotu : Nadleśnictwo Lubichowo

OPRACOWANIE - ZESTAWIENIE

1. OŚWIADCZENIE osób opracowujących w tym projektanta
2. UPRAWNIENIA osób opracowujących w tym projektanta
3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania

3.2. Cel opracowania

3.3. Zakres opracowania

3.4. Opis stanu istniejącego

3.5. Warunki gruntowo-wodne

3.6. Rozwiązania projektowe

3.6.1. Zakres przygotowawczy

3.6.2. Plan Sytuacyjny

3.6.3. Roboty ziemne

3.6.4. Nawierzchnia drogi i roboty konstrukcyjne przyboczne

3.6.5. Odwodnienie

3.6.6. Urządzenia sieci podziemnych i napowietrznych

3.6.7. Zestawienie powierzchni projektowych

3.7. Ochrona środowiska

3.8. Bezpieczeństwo użytkownika

3.9. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

4. OPIS TECHNOLOGII ZASADNICZYCH ROBÓT ORAZ OKREŚLENIE MINIMALNYCH WYMAGAŃ SPRZĘTOWYCH

4.1. Roboty przygotowawcze

4.2. Roboty ziemne

4.3. Roboty konstrukcyjne

4.4. Roboty wykończeniowe

4.5. Uwagi końcowe

5. WYKAZ TABELARYCZNO-ILOŚCIOWY DROGOWY

6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 6.1. *Plan Orientacyjny* rys. *POD_1*
6.2. *Zestawienie Tabelaryczne do Planów Sytuacyjnych dróg leśnych (odn.do.pkt.6.3)*
6.3. *Plany Sytuacyjne dróg leśnych* rys. *PLS_1-54*
6.4. *Przekrój Normalny* rys. *PNK_1*

7. DOKUMENTACJA STWiORB

Zestawienie Ogólne – Strona Tytułowa

1. D.00.00.00 – Wymagania Ogólne
2. D.02.01.03 – Roboty ziemne – wymagania ogólne, w tym dla wyk. dołów odstojnikowych
3. D.04.01.01 – Profilowanie i zagęszczanie podłoża/istniejącej nawierzchni drogowej
4. D.04.01.02 – Profilowanie i zagęszczanie poboczy gruntowych
5. D.05.02.01 – Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
NATURALNE (KŁSM 0/63mm C50/10)
*Profilowanie i dogęszczenie podłoża wraz z wykonaniem nakładki
nawierzchniowej gr.12cm z KŁSM 0/63 C50/10*
6. D.05.02.02 – Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
NATURALNE (KŁSM 0/31,5mm C50/10)
*Punktowe uzupełnienie ubytków w tłuczniowej nawierzchni drogowej
kruszywem łamanym KŁSM 0/31,5mm C50/10*

1. OŚWIADCZENIE osób opracowujących w tym projektanta

Oświadczamy, że zgodnie z ustawą z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, opracowana dokumentacja techniczna jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w celu jakiemu ma służyć jak i uzgodnieniami z Inwestorem w odniesieniu do jego wymogów i założeń.

Opracowanie Techniczne :

Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych w Nadleśnictwie Lubichowo w 2022 roku zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół Opracowujący:

techn. Krystian Specht
nr. upr. bud. POM/0097/OHOD/10
spec. drogowa

mgr. inż. Bartłomiej Ziółkowski
nr. upr. bud. POM/0291/PBD/21
spec. drogowa

Luzino, wrzesień 2022r.

2. UPRAWNIENIA osób opracowujących w tym projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98

-4-

Gdańsk, dnia 25 czerwca 2021 r.

sygn. akt. 195/POM/OKK/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b, art. 15a ust. 1 i ust. 9** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Bartłomiej Ziółkowski
magister inżynier budownictwa
dnia 19.12.1991 r. w Rypinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0291/PBD/21

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Bartłomiej Ziółkowski upoważniony jest:

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust.1 i ust. 9 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności inżynierskiej drogowej, bez ograniczeń do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- 3) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 4) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a. droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b. droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński

Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Ziółkowski
84-230 Rumia, ul. Żwirki i Wigury 41/15
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-GRV-UV5-6FZ *

Pan Bartłomiej Ziółkowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0243/21

adres zamieszkania ul. Żwirki i Wigury 41/15, 84-230 Rumia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-02 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

syg. akt 90/POM/OKK/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art. 13 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 12 pkt 1, § 18 ust. 2, § 29**, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **KRYSTIAN SPECHT**
technik budownictwa
urodzony dnia 16.02.1984 r. w Wejherowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0097/OHOD/10**

**kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

1. Pan Krystian Specht
84-242 Luzino, ul. Młyńska 80
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Krystian Specht upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, w ograniczonym zakresie do:

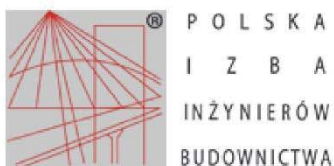
- a) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- b) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- c) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- d) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 18 ust. 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- a) droga klasy: lokalna i dojazdowa oraz droga wewnętrzna, w rozumieniu przepisów drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- b) droga na terenie lotniska, nieprzeznaczona dla ruchu i postoju statków powietrznych.

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-LPA-EVN-CJ7 *

Pan Krystian Ryszard Specht o numerze ewidencyjnym POM/BD/0355/10

adres zamieszkania ul. Młyńska 80, 84-242 Luzino

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego/Inwestora – Nadleśnictwo Lubichowo
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie zakresu i formy projektu (DZ.U. nr 120, poz. 1133) - *częściowo*
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072) - *częściowo*
- Obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa drogowego
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach-oprac. PGL lasy Państwowe
- Komisyjna wizja lokalna w terenie wraz ze stosownymi pomiarami
- Mapy dróg wymaganych otrzymane od Zamawiającego
- Uzgodnienia z Zarządcą Drogi tj. Zlecniodawcą / Zamawiającym / Inwestorem.

3.2. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej dla zadania pn.: Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych w Nadleśnictwie Lubichowo w 2022 roku, w odniesieniu do wymogów i potrzeb Nadleśnictwa Lubichowo na podstawie dokonanego przeglądu fizycznego przedmiotowych dróg leśnych przeznaczonych do Remontu i Konserwacji w nawiązaniu do ich stanu obecnego. Na podstawie dokonanego przeglądu fizycznego wszystkich dróg leśnych wskazanych przez Nadleśnictwo oraz wskazań i wytycznych, opracowane zostały założenia umożliwiające dokonanie minimalnych wymaganych czynności naprawczych, konserwacyjnych i remontowych, które przyczynić się mają do podniesienia właściwości użytkowych danych odcinków dróg leśnych oraz zwiększenia bezpieczeństwa ich użytkowania w najbliższym czasie.

3.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wskazane drogi leśne przez Nadleśnictwo Lubichowo w ilości 54szt znajdujące się na terenie Lasów Państwowych pod zarządem Nadleśnictwa Lubichowo, zasadniczo na terenie gmin: Osiek, Lubichowo, Skórcz, Smętowo Gr., Osieczna w zakresie powiatu starogardzkiego w woj. pomorskim.

Opracowanie sporządzone zostało w oparciu o założenia Inwestycyjne Zamawiającego oraz podstawę wskazaną w pkt. 3.1.

3.4. Opis stanu istniejącego

Nadleśnictwo Lubichowo leży w południowej części województwa pomorskiego, na terenie powiatu starogardzkiego. Swoim zasięgiem obejmuje 6 gmin: Lubichowo, Osieczna, Osiek, Skórcz, Smętowo Graniczne i Zblewo oraz miasto Skórcz. Zasięg terytorialny to 52 tys ha, a powierzchnia lasów to aż 27 609,93 ha. Przez Nadleśnictwo przebiega granica pomiędzy dwiema Krainami przyrodniczo- leśnymi: I Bałtycką i III Wielkopolską. Układ terenu i jakość gleb

uksztaltowało ostatnie zlodowacenie-bałtyckie, tak więc występują tu rozległe połacie równinne i faliste, wyniesione do 120 m n.p.m., w obniżeniach zaś powstały malownicze jeziora, a także torfowiska i bagna. Nadleśnictwo Lubichowo podzielone jest na 3 Obręby Leśne: Drewniaczki, Lubichowo, Osieczna.

Zakres opracowania obejmuje wyznaczoną ilość dróg leśnych na Terenie Nadleśnictwa Lubichowo w ilości 54 szt. zakwalifikowanych do przeprowadzenia prac utrzymaniowych i konserwacyjnych z uwagi na ich zły stan techniczny. Przedmiotowe drogi leśne, zasadniczo gruntowe, częściowo utwardzone o nawierzchni tłuczniowej, żwirowej lub mieszanej znajdujące się na terenie całego Nadleśnictwa w zakresie lasów państwowych, charakteryzują się ogólnie nie znaczną różnicą wysokościową w odniesieniu do terenu przyległego oraz zasadniczo prostym przebiegiem względem planu i częściowo zmiennym co wynika z danej charakterystyki terenowej dla zakresu danej drogi. Podczas komisyjnej wizji terenowej przy współudziale przedstawicieli Zamawiającego, stwierdzono ubytki i deformacje nawierzchni drogowej wymagające inwestycji naprawczych, które przyczynić się mają do polepszenia właściwości jezdnych a zarazem podniesienia bezpieczeństwa użytkowania.

3.5. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie przeprowadzonej wizji terenowej oraz przeprowadzonych oględzin geotechnicznych stwierdzono, że podłoże w zakresie drogi jest zróżnicowane z zaleganiem zasadniczo piasków i miejscowo/sporadycznie piasków gliniastych a wód gruntowych nie stwierdzono na poziomie stwarzającego bezpośredniego wpływu na projektowaną nawierzchnię drogową.

3.6. Rozwiązania projektowe

3.6.1. Zakres przygotowawczy

Zakres przygotowawczy obejmuje roboty związane z przygotowaniem terenu pod realizację robót drogowych. W celu realizacji w/w robót należy sporządzić i uzgodnić z zarządcą drogi tj. Zamawiającym zakres oraz formę wykonania robót drogowych.

3.6.2. Plan Sytuacyjny

Z uwagi na założenia Zamawiającego w odniesieniu do prowadzonej przez niego gospodarki leśnej związanej z pozyskiwaniem i sprzedażą drewna w danym kompleksie leśnym jak i ochroną P-POŻ, wymagany i niezbędnym jest przeprowadzenie prac konserwacyjnych i utrzymaniowych polegających na likwidacji powstałych ubytków i deformacji na danej drodze leśnej w celu przystosowania jej do normalnego użytkowania jak i podniesienia jej parametrów użytkowo-technicznych w tym podniesieniu aspektu bezpieczeństwa użytkowania. Długość podlegająca przedmiotowym pracom jest zmienna w zależności od potrzeb dla danej drogi (czasami założono prace liniowe na całym lub większości odcinka drogowego a czasami założono naprawy punktowe w miejscach tego wymagających).

Zakres wymaganych prac konstr. można podzielić na trzy zasadnicze zakresy robót:

1. Profilowanie z dogęszczeniem istniejącej nawierzchni drogowej w wykonaniu zasadniczo liniowym na dłuższych odcinkach drogowych.
2. Wykonanie nakładki nawierzchniowej wzmacniającej gr.12cm w zakresie ubytków większych, zadoleń i deformacji w wykonaniu zasadniczo miejscowym w wyznaczonych miejscach na danym odcinku drogowym.
3. Punktowe uzupełnienie ubytków w istn. nawierzchni drogowej

Zakres robót uwidacznia również konieczność wykonania tj. odtworzenia dołów/zbiorników odstojnikowo-odparowujących na wodę opadową w miejscu uwidocznionego gromadzenia się jej przy danej drodze oraz poboczy gruntowych na drodze – zakres robót ziemnych.

3.6.3. Roboty ziemne

W skład robót ziemnych wchodzi roboty zasadniczo związane z odtworzeniem dołów/zbiorników odstojnikowo-odparowujących (odstojniki) oraz wykonaniem odtworzenia poboczy gruntowych wzdłuż układu jezdni drogi leśnej. Przyjęto pobocza gruntowe o szerokości min. 2*0,75m i spadku poprzecznym 6-8% a zbiorniki/doły odstojnikowe o par. dna 2*3m i zagłębieniu min. 1.0m , pochyleniu skarp min. 1:1,5 ze wskazaniem 1:2 (wartości minimalne w przypadku braku dostępności terenowej w obrębie planowanych robót odtworzeniowych).

3.6.4. Nawierzchnia drogi i roboty konstrukcyjne przyboczne

Zakres oraz rodzaj naprawy nawierzchni drogowej dla danego odcinka drogi leśnej tego wymagającej został założony wspólnie podczas przeprowadzonej wizji terenowej w odniesieniu do wskazań i wymogów Zamawiającego/Inwestora w nawiązaniu do stanu obecnego dla danego odcinka drogowego.

Założenia prac remontowych – utrzymanie i konserwacja:

- *Założenia materiałowe / objaśnienia:*

- KŁSM – Kruszywo Łamane Stabilizowane Mechanicznie
- 0/31,5mm lub 0/63mm – wymagana frakcja przekruszenia kruszywa – uziarnienie ciągłe
- C50/10 – wymagany stopień przekruszenia kruszywa

Materiał wymagany odtworzeniowy / wzmocnieniowy:

- dla uzupełnienia ubytków punktowych w nawierzchni : KŁSM 0/31,5mm C50/10
(zasadnicze wskazanie tonażowe na dany odcinek drogowy – t)
- dla uzupełnienia ubytków miejscowych w nawierzchni : KŁSM 0/63mm C50/10
(zasadnicze wskazanie powierzchniowe na dany odcinek drogowy - m²)

Materiał budowlany KŁSM - pochodzenia naturalnego z przekruszenia kamieni polnych i otoczków wielkości roboczej gwarantującej wymagany stopień przekruszenia C50/10 po jego obróbce mechanicznej. Wymogi min. (w tym krzywa uziarnienia) do kruszyw jak dla podbudów zasadniczych według spec. WT-4.

- *Parametry nawierzchni drogowej:*
 - szerokość uzupełnienia punktowego – w nawiązaniu do powstałych ubytków na danej drodze w odniesieniu do jej szerokości nawierzchni utwardzonej (odn. do wskazań w przedmiarze).
 - szerokość uzupełnienia miejscowego – zasadniczo przyjęto szerokość jezdni 3,50m oraz szerokość zmienną w zakresie krzyżowań dróg w nawiązaniu do stanu terenowego, grubość nakładki nawierzchniowej przyjęto 12cm po zagęszczeniu (odn. do wskazań w przedmiarze).
- *Założenia konstrukcyjno-nawierzchniowe:*
 - w-wa nawierzchniowa odtworzeniowa (po zag. $E_2 \geq 120 \text{MPa}$)
 - pobocza gruntowe (po zag. $I_s \geq 1,00$)
- *Założenia dla zakresu Robót Ziemnych:*
 - zagęszczenie podłoża/istn. nawierzchni gruntowej pod w-wy konstrukcyjne: $I_s \geq 1,00$
 - Parametr pochylenia skarp w dołach odstojnikowych : min.1:1,5/ zalecana 1:2

3.6.5. Odwodnienie

Wody deszczowe z zakresu inwestycyjnego odprowadzane będą powierzchniowo za pomocą pochyłeń podłużnych i poprzecznych na tereny przyległe do drogi oraz do zbiorników/dołów odstojnikowo-odparowujących w zakresie opracowania na danej drodze.

3.6.6. Urządzenia sieci podziemnych i napowietrznych

Projekt nie zakłada budowy nowych sieci podziemnych w zakresie inwestycyjnym oraz nie ingeruje w potencjalnie występujące sieci w drodze (informacja o potencjalnym i ewentualnym występowaniu sieci podziemnych w zakresie inwestycyjnym do uzyskania od Zamawiającego na podstawie dostępnych map leśnych w odniesieniu do map zasadniczych danego odcinka drogowego).

3.6.7. Zestawienie powierzchni i ilości remontowych

Zestawienie zasadniczych powierzchni remontowych – całość założenia inwestycyjnego:

- Profilowanie i dogęszczenie podłoża wraz z wykonaniem nakładki nawierzchniowej gr.12cm z KŁSM 0/63mm C50/10 - 52 845m²
- Profilowanie i dogęszczenie poboczy gruntowych – 22 602,5 m²
- Profilowanie i dogęszczenie nawierzchni drogowej – 183 336 m²
- Punktowe uzupełnienie ubytków w tłuczniowej nawierzchni drogowej kruszywem łamanym KŁSM 0/31,5mm C50/10 – 300 t
- Wykonanie / odtworzenie dołów odstojnikowych na wodę opadową – 166 szt

3.7. Ochrona środowiska

- Wody opadowe odprowadzone zostają powierzchniowo poprzez prawidłowo ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne.
- Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy należy wywieźć na wysypisko.

- Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót powinien spełniać dopuszczalne normy.
- W aspekcie ochrony środowiska zakres robót ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego poprzez podniesienie parametrów technicznych przedmiotowej drogi.
 - Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe drogi uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych oraz za pomocą istn. rowów i zbiorników odstożnikowo-odparowujących.
 - Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie projektuje się urządzeń zabezpieczających.
 - Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.
 - Poprawa par. techn. istniejącej drogi przyczyni się do usprawnienia ruchu kołowego.

3.8. Bezpieczeństwo użytkowania

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania przewidziano:

- Zwiększenie ogólnego usprawnienia ruchu kołowego poprzez wyeliminowanie istniejących deformacji i przeszkód takich jak : zaniżenia, dziury w drodze, koleiny, niebezpieczne łuki, zwężenia.
- Zwiększenie możliwości jezdnych poprzez lepsze odprowadzenie wód opadowych poza koronę drogi tj. po za jezdnię.
- Zwiększenie ogólnego bezpieczeństwa poprzez zmniejszenie pylenia, kurzenia w okresie suchym.

3.9. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Projekt nie narusza interesów uzasadnionych osób i podmiotów trzecich

4. OPIS TECHNOLOGII ZASADNICZYCH ROBÓT ORAZ OKREŚLENIE MINIMALNYCH WYMAGAŃ SPRZĘTOWYCH

4.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy komisyjnie wraz z przedstawicielem Inwestora wyznaczyć miejsca i zakres wykonania wskazanych i wymaganych prac budowlanych w odniesieniu do przedmiaru inwestorskiego na danym odcinku drogi leśnej.

Roboty przygotowawcze odnoszą się głównie do robót związanych z zabezpieczeniem terenu drogi leśnej na czas prowadzonych robót.

Wykonawca opracuje i uzgodni plan i formę działania z Zamawiającym.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu prowadzonych robót przed dostępem osób trzecich. Jednak należy umożliwić dojazd do terenów leśnych służbom Administracji Lasów Państwowych oraz wszelkim stosownym służbom (policja, straż, pogotowie), poprzez odpowiednie etapowanie robót – do uzgodnienia z Zamawiającym.

4.2. Roboty ziemne

W skład robót ziemnych wchodzi roboty związane z :

- Profilowaniem i dogęszczeniem pobocza gruntowego min. szer. 2*0,75m i spadku poprzecznym w zakresie 6-8% wraz z nawiązaniem krawędziowym do niwelety jezdni drogi i terenu przybocznego. Zakres robót odnosi się zasadniczo do odcinków drogowych na których to dokona się wzmocnienia nawierzchni jezdni poprzez wykonanie nakładki nawierzchniowej gr.12cm.
- Wykonaniem / odtworzeniem zbiorników ziemnych tj. dołów odstojnikowych na wodę opadową w miejscach zadoleń niwelety drogowej. Zbiorniki oddalone od krawędzi pobocza gruntowego o min. 1m, parametrze dna 2*3m i skarpami o pochyleniu zalecanymi w stosunku 1:2 a minimalnie w przypadku utrudnienia i braku dostępności terenowej 1:1,5.

Minimalne wymagania sprzętowe dla robót przygotowawczych i ziemnych:

- Koparki kołowe lub gąsienicowe z łyżką skarpową
- równiarki samojezdne
- Środki transportowe samowyladowcze do przewozu materiałów
- Walce drogowe gładkie i ogumione, zagęszczarki płytowe typ 400-600

4.3. Roboty konstrukcyjne

Założenia projektowe dla wykonania robót konstrukcyjnych odnoszą się do założeń zawartych w uzgodnieniach i założeniach z Zamawiającym/Inwestorem oraz w odniesieniu do zapisu w pkt. 3.1. Roboty konstrukcyjne zakładają stopniowanie konstrukcji z każdorazowym odbiorem końcowym przy udziale wskazanego Nadzoru (inspektor nadzoru lub przedstawiciel Inwestora np. Leśniczy danego leśnictwa na którym znajduje się przedm. odcinek drogowy). Stopniowanie konstrukcyjne polega na przeprofilowaniu i dogęszczeniu istniejącej nawierzchni drogowej (gruntowa lub tłuczniowa) oraz następnie wykonaniem nowej zakładanej nakładki nawierzchniowej wraz z jej profilowaniem i dogęszczeniem do parametrów wymaganych.

Parametry konstrukcji pokazano w pkt. 3.6.4 niniejszego opracowania.

Materiał przewidziany do wbudowania musi odpowiadać wymaganiom STWiORB/SST i musi zostać zatwierdzony przed wbudowaniem przez wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego – osoba wyznaczona z siedziby Nadleśnictwa.

Wykaz zasadniczych robót konstrukcyjnych:

- Profilowanie i dogęszczenie podłoża drogowego / istniejącej nawierzchni drogowej wraz z wykonaniem nowej nakładki nawierzchniowej gr.12cm z KŁSM 0/63mm C50/10 (wraz z nadaniem wymaganych spadków poprzecznych obustronnych w zakresie minimalnym 3-4% a wskazanym 5-6% lub w przypadku konieczności wykonania spadku jednostronnego 2-3%)
- Profilowanie i dogęszczenie nawierzchni drogowej istniejącej do 10cm (wraz z nadaniem wymaganych spadków poprzecznych obustronnych w zakresie

minimalnym 3-4% a wskazanym 5-6% lub w przypadku konieczności wykonania spadku jednostronnego 2-3%)

- Punktowe uzupełnienie ubytków w tłuczniowej nawierzchni drogowej kruszywem łamanym KŁSM 0/31,5mm C50/10

Minimalne wymagania sprzętowe dla robót konstrukcyjnych:

- Równiarka samojezdna (wyrównanie podłoża, nawierzchni, nakładki wyrównawczej)
- Walec drogowy stalowy i ogumiony (nie dopuszcza się kombinowanych)
- Zagęszczarki płytowe typu 300-500kg (ubytki punktowe)
- Koparki kołowe, koparko-ładowarki (ubytki punktowe)
- Środki transportowe samowyladowcze do przewozu materiałów sypkich
- Beczkowóz do transportu materiałów płynnych (woda do zagęszczenia)

4.4. Roboty wykończeniowe

Zakres robót wykończeniowych odnosi się głównie do robót porządkowych po wykonanych robotach drogowych. Teren znajdujący się w obszarze działań budowlanych należy doprowadzić do stanu porządkowego i użytecznego. Z terenu inwestycyjnego należy uprzątnąć wszelkie pozostawione rzeczy związane z procesem realizacyjnym.

Przed przystąpieniem do procesu odbiorowego, w/w zakres robót należy odebrać przy udziale wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego/Inwestora.

4.5. Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem robót, należy wyznaczyć zakres robót w odniesieniu do wskazań w przedmiarze
- Wszelkie zauważone rozbieżności należy bezzwłocznie zgłosić do wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego
- Wszelkie materiały, przeznaczone do wbudowania należy wcześniej zgłosić do wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego w celu ich akceptacji i dopuszczenia do zastosowania na danej Inwestycji.
- Odbioru elementów robót należy dokonać zgodnie z opracowaną specyfikacją.
- Po zakończeniu robót wykonawca zobligowany jest sporządzić i przedstawić Inwestorowi pełną dokumentację powykonawczą.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami BN I PN oraz w nawiązaniu do przepisów BHP.

Opracowali