

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Część Ogólna – Opracowanie i Zestawienie
- II. Część Formalna – Oświadczenie i Uprawnienia
- III. Część Fotograficzna – Dokumentacja Zdjęciowa
- IV. Część Opisowa Projektu
- V. Część Rysunkowa / Graficzna Projektu (9 rys.)
- VI. Uzgodnienia z Inwestorem i inne dokumenty uzgodnieniowe

OPRACOWANIE - ZESTAWIENIE

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA
3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA
4. OPIS TECHNICZNY

- 4.1. Podstawa opracowania*
- 4.2. Cel opracowania*
- 4.3. Zakres opracowania*
- 4.4. Opis stanu istniejącego*
- 4.5. Warunki gruntowo-wodne*
- 4.6. Rozwiązania projektowe*
 - 4.6.1. Zakres przygotowawczy*
 - 4.6.2. Plan Sytuacyjny*
 - 4.6.3. Roboty ziemne*
 - 4.6.4. Nawierzchnia drogi i roboty konstrukcyjne przyboczne*
 - 4.6.5. Odwodnienie*
 - 4.6.6. Urządzenia sieci podziemnych i napowietrznych*
 - 4.6.7. Zestawienie powierzchni projektowych*
- 4.7. Ochrona środowiska*
- 4.8. Bezpieczeństwo użytkownika*
- 4.9. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich*

5. OPIS TECHNOLOGII ZASADNICZYCH ROBÓT ORAZ OKREŚLENIE MINIMALNYCH WYMAGAŃ SPRZĘTOWYCH

- 5.1. Roboty przygotowawcze*
- 5.2. Roboty ziemne*
- 5.3. Roboty konstrukcyjne*
- 5.4. Roboty wykończeniowe*
- 5.5. Uwagi końcowe*

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

- 6.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji
- 6.2. Wykaz istniejących obiektów
- 6.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 6.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót
- 6.5. Sposób przeprowadzenia instruktarzu pracowników
- 6.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom

7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

7.1. Plan Orientacyjny	rys.1	POD-1
7.2. Plan Sytuacyjny 1	rys.2	PLS-1
7.3. Plan Sytuacyjny 2	rys.3	PLS-2
7.4. Profil Podłużny	rys.4	PPD-1
7.5. Przekroje Normalne 1	rys.5	PNK-1
7.6. Przekroje Normalne 2	rys.6	PNK-2
7.7. Rysunek Szczegółów 1	rys.7	RSD-1
7.8. Rysunek Szczegółów 2	rys.8	RSD-2
7.9. Rysunek Szczegółów 3	rys.9	RSD-3

1. OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

Oświadczam, że zgodnie z ustawą z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej jak i wstępnymi uzgodnieniami z Inwestorem.

Opracowanie Projektowe / Projekt Budowlany :

Projekt Przebudowy drogi leśnej dł. 1,8km w L. Piaśnica na terenie Nadleśnictwa Wejherowo został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

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

.....
Podpis

Luzino, kwiecień 2022r.

2. UPRAWNIENIA 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 Wesołowski

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-DKN-DW6-BE2 *

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 2021-09-01 do 2022-08-31.

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. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Stan istniejący na dn. kwiecień 2022r.

Droga leśna w obrębie KM 0+000



Droga leśna w obrębie KM 0+300



Droga leśna w obrębie KM 0+600



Droga leśna w obrębie KM 0+900



Droga leśna w obrębie KM 1+400



Droga leśna w obrębie KM 1+800



4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego/Inwestora – Nadleśnictwo Wejherowo
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U.2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Obowiązujące normy i wytyczne z zakresu budownictwa drogowego
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach-oprac. PGL lasy Państwowe
- Wizja lokalna w terenie wraz ze stosownymi pomiarami
- Mapa z zasobów geodezyjnych oraz pomiar geodety/mapa do celów proj.
- Uzgodnienia z Zarządcą Drogi tj. Zleceniodawcą

4.2. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest Przebudowa istniejącej drogi leśnej dł.1,8km w L. Piaśnica na terenie Nadleśnictwa Wejherowo w celu poprawienia jej parametrów użytkowo-technicznych i dostosowanie do wymogów Inwestora jak i aspektu związanego z ochroną P-POŻ danych oddziałów leśnych.

4.3. Zakres opracowania

Planowana inwestycja położona jest na dz. nr 118/2, 136, 137, 162, 163, 245, 246, 221510_2.0016 obr. Warszkowo, Gmina Wejherowo, Powiat Wejherowo / Nadleśnictwo Wejherowo, Leśnictwo Piaśnica w zakresie Lasów Państwowych. Zakres opracowania obejmuje przebudowę istniejącego fragmentu drogi leśnej o dł. 1800mb.

Opracowanie sporządzone zostało w oparciu o założenia Inwestycyjne Zamawiającego oraz podstawę wskazaną w pkt. 4.1.

4.4. Opis stanu istniejącego

Zakres opracowania obejmuje zasadniczo istniejący odcinek drogi leśnej o dł. 1800mb. Droga leśna przebiegająca w zakresie lasów państwowych przebiega od strony południowo-zachodniej drogi piaśnickiej pomiędzy miejscowościami Warszkowo Młyn – Wielka Piaśnica, rozpoczynając swój zakres od działki drogowej powiatowej nr. 153/1 w obr. m Warszkowo Młyn a kończąc przy działce nr.162 w obrębie grobów piaśnickich. Droga początkowo przebiega po terenie zróżnicowanym wysokościowo w zakresie 35-66 n.p.m. (ponad 30m różnicy wysokościowej pomiędzy najniżej a najwyżej usytuowanym punktem) z widocznym wyniesieniem od początku jej biegu w kierunku kilometraża wzrostowego. Późniejszy przebieg drogi jest zasadniczo prosty w planie jak i w profilu. W zakresie opracowania droga posiada liczne zjazdy na drogi przyboczne leśne i szlaki zrywkowe, uwidocznione miejsce mijania się pojazdów jak i plac składnicowy na których to magazynowane jest pozyskane drewno.

Na część drogową składa się jezdnia szer. ~3,0-3,5m wykonana z mieszanki piaskowo-żwirowej, częściowo z punktowym utwardzeniem kruszywami naturalnymi i betonowymi (w zależności od danego odcinka drogowego) oraz pobocza gruntowe zmiennej szerokości. Droga posiada liczne wyboje i zaniżenia/dziury z zastoiskami wodnymi tworzącymi się po opadach atmosferycznych oraz liczne podplukania. Występujące rowy i zbiorniki odstożnikowe zamulone wymagać będą częściowego odmulenia jak i częściowego odtworzenia. W zakresie korony drogi występują liczne zadrzewienia jak i zakrzaczenia, które będą wymagały usunięcia przed przystąpieniem do realizacji Inwestycji.

4.5. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie przeprowadzonej wizji terenowej oraz przeprowadzonych oględzin geotechnicznych stwierdzono, że podłoże w zakresie drogi stanowią głównie piaski oraz sporadycznie piaski gliniaste i gliny piaszczyste a wód gruntowych nie stwierdzono na poziomie stwarzającego bezpośredniego wpływu na projektowaną nawierzchnię drogową.

4.6. Rozwiązania projektowe

4.6.1. 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.

Do zakresu robót przygotowawczych należy również zakres związany z usunięciem istniejących drzew i zakrzaczeń znajdujących się kolizyjnie w koronie projektowanej drogi (roboty w zakresie usunięcia drzew po stronie Zamawiającego, roboty związane z usunięciem karpin i zakrzaczeń w zakresie Wykonawcy – za zg.z ust. z Inwestorem/Zamawiającym).

4.6.2. 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 niezbędny jest przeprowadzenie prac budowlanych polegających na przebudowie danej drogi leśnej wraz z przyległymi zjazdami, mijankami i placem składowym w celu przystosowania jej do normatywnego użytkowania jak i podniesieniu jej parametrów użytkowo-technicznych. Długość przebudowy odcinka zasadniczego drogi leśnej wynosi 1800.00mb. Przyjęto szerokość podstawową jezdni w zakresie 3,5m z obustronnymi poboczami umocnionymi o szer. 0,75m i terenem przybocznym gruntowym o szerokości zasadniczej 0,5m jak i szerokości 1,00-1,25m w miejscach przebiegu drogi w zaniżeniu gdzie nie występują rowy przydrożne. Przebudowa drogi ze względu na zróżnicowany stan istniejący wymaga niewielkiej/ kosmetycznej korekty układu sytuacyjnego i wysokościowego, polegającego głównie na niwelacji istniejących zaniżeń i zadoleń z odtworzeniem sytuacyjnym krawędzi drogi. Projekt zakłada również w uzgodnieniu z Zamawiającym wzmocnienie/przebudowę istniejących mijanek drogowych w ilości 1szt (M1), wzmocnienia kilku Zjazdów na drogi przyboczne w ilości 13szt (Z1-13) oraz wzmocnieniu nawierzchni placu składowego PL-1 znajdujących się w obrębie km 0+778. Dla całego zakresu drogowego, które obejmuje opracowanie projektowe, przewidziano prostowanie drogi

w zakresie najkorzystniejszym w odniesieniu do stanu istniejącego jak i terenu przygotowanego przez Inwestora (zakres wycinki). Plan sytuacyjny uwidacznia również wykonanie/odtworzenie rowów o szer. 0,50m i gł. minimalnej 0,6m, zbiorników/dołów odstojnikowo-odparowujących w ilości 26szt oraz powierzchnię przeciwskaarp przeznaczonych do regulacji – jak wskazano na zakresie rys. PLS-1,2.

4.6.3. Roboty ziemne

W skład robót ziemnych wchodzi roboty związane z niwelacją terenu i poszerzeniem korpusu drogowego (głównie w zakresie wykopów i wąwozów), roboty związane z korytowaniem powierzchniowym darniny z układu drogowego jak i odcinków prostowanych oraz związane roboty ze skarpowaniem. Zakres/Bilans robót ziemnych wchodzących w skład przedmiotowej inwestycji jest dodatni. Powstały naddatek urobkowy zakłada się do wykorzystania na miejscu w zakresie wykonywanych robót ziemnych w celu zniwelowania przyległych zaniżeń i zadoleń – do uzgodnienia z przedstawicielem Zamawiającego/Inwestora.

4.6.4. Nawierzchnia drogi i roboty konstrukcyjne przyboczne

Nawierzchnię drogi zaprojektowano w odniesieniu do założeń wskazanych przez Zamawiającego/Inwestora w odniesieniu do stanu obecnego dla danego odcinka drogi.

Założenia projektowanej drogi:

- *Założenia materiałowe:*

Objaśnienia : KŁSM – Kruszywo Łamane Stabilizowane Mechanicznie fr. 0/31,5mm
PBSM – Przekrusz Betonowy Stabilizowany Mechanicznie fr. 0/63mm
C50/10 – stopień przekruszenia kruszywa kamiennego

Nawierzchnia drogowa Trasy Zasadniczej, Zjazdów, Mijanek

- **Nawierzchnia:** KŁSM 0/31,5mm C50/10 gr. 8cm
- **Podbudowa Zasadnicza:** PBSM 0/63mm gr.15cm
- **Pobocza utwardzone:** KŁSM 0/31,5mm C50/10 gr. 8cm+ PBSM 0/63mm gr.15cm

Nawierzchnia drogowa na Placach Składowych - PL-1

- **Nawierzchnia:** Zasyпка piaskowa fr. 0/4mm gr. 1cm
- **Podbudowa Zasadnicza:** PBSM 0/63mm gr.20cm
- **Pobocza:** Zasyпка piaskowa fr. 0/4mm gr. 1cm + PBSM 0/63mm gr.20cm

Materiał na nawierzchnię drogową : Kruszywo Naturalne z przekruszenia kamieni/otoczków C50/10 z możliwością zamiany na skalne granitowe.

Materiał na podbudowę drogową : Przekrusz betonowy klasy czystości I powstały z przekruszenia czystego surowca betonowego konstrukcyjnego kl.min. B15 (C12/15) bez domieszek gliniastych, ceramicznych, bitumicznych , odpadów i śmieci.

- *Parametry proj. nawierzchni drogowej:*
 - kategoria : DL (Droga Leśna)
 - szerokość korony drogi zasadniczej : 5,00m (jezdnia + pobocze utwardzone)
 - szerokość nawierzchni drogowej : 3,50m
 - szerokość poboczy z mieszanki/utwardzonych : 2*0,75m
 - szerokość poboczy gruntowych : 2 x 0,50 (min. 1,0-1,25m w obr. zaniżeń, wykopów bez rowów)
 - szerokość nawierzchni na mijankach : 3,0m +skos
 - spadki poprzeczne nawierzchni drogowej : daszkowy/obustronny , jednostronny 3-4%
 - spadki poprzeczne poboczy : zewnętrzne 6-8% , 15-20% (dotyczy poszerzonych do 1,25m)
 - spadki podłużne drogi : w nawiązaniu do rzędnych istniejących i projektowanych
 - ukształtowanie wysokościowe : w nawiązaniu do terenu istniejącego i profilu podłużnego
- *Założenia konstrukcyjno-nawierzchniowe:*
 - w-wa podbudowy zasadniczej (po zag. E2≥120MPa)
 - w-wa nawierzchniowa z KŁSM 0/31,5mm (po zag. E2≥140MPa)
 - pobocza utwardzone (po zag. E2≥140MPa)

Dokładne dane założeniowe zostały przedstawione na rysunkach graficznych/ przekrojach normalnych, konstrukcyjnych załączonych do niniejszej dokumentacji projektowej (PNK) (w przypadku lokalnych zaniżeń parametrowych, podłoże należy doprowadzić do wartości G1)

- *Założenia dla zakresu Robót Ziemnych:*
 - zagęszczenie podłoża pod w-wy konstrukcyjne: $Is \geq 1.00$
 - zagęszczenie terenu przyległego do drogi : $Is \geq 0,95$
 - Parametr pochylenia skarp : min. 1:1,5
 - szerokość dna rowu i miarodajna jego wysokość : min. 0,50 / 0,60m

4.6.5. Odwodnienie

Wody deszczowe z zakresu inwestycyjnego odprowadzane będą powierzchniowo za pomocą pochyłości podłużnych i poprzecznych na tereny przyległe do drogi oraz do rowów odwadniających i zbiorników odстойnikowo-odparowujących.

Projekt w zakresie odwodnienia zakłada:

- Odtworzenie i odmulenie rowów drogowych o szerokości zasadniczej 0,50m. Głębokość rowów powinna wynosić minimum 0,60m.
- Odtworzenie zbiorników odстойnikowo-odparowujących (ZB) o wym. dna 2*3m i 3*3m i zagłębieniu ~1,0m, wykonanych jeżeli to możliwe 2-3m od krawędzi pobocza utwardzonego (min. 1,0m).
- Zabezpieczeniu dna rowów poprzez wykonanie palisady drewnianej i umocnienie jej kamieniem narzutowym (wciśniętym w podłoże). Palisada co ~30mb na wskazanym odcinku rowów o większym przechyle wzdłużnym (rys.szcz.RSD). Narzut kamienny z otoczaka fi 10-20cm okalający kołki drewniane (większe kamienie wciśnięte w skarpy przy kołkach, mniejsze do środka).
- Wykonaniem Wodospustów stalowych C160 na ławie betonowej wraz z przyległym zabrukiem na wlocie i wylocie jak wskazano na rys. RSD.

4.6.6. Urządzenia sieci podziemnych i napowietrznych

Projekt nie zakłada budowy nowych sieci podziemnych w zakresie inwestycyjnym. Jednakże z uwagi na występowanie sieci podziemnych (gazociąg) w zakresie km 1+450-1+500 należy prace prowadzić ze szczególną ostrożnością a roboty ziemne w danym obrębie należy wykonywać ręcznie i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania danej sieci gazociągowej i ją zabezpieczyć na czas prowadzenia robót drogowych (w przypadku konieczności zabezp. sieci gazociągowej należy postępować zgodnie z warunkami wskazanymi przez gestora danej sieci w uzgodnieniu jakie wydał).

4.6.7. Zestawienie powierzchni projektowych

Zestawienie zasadniczych powierzchni projektowych:

Jezdnia	-	6300.00 m ²
Pobocza	-	2824.00 m ²
Zjazdy	-	1180.00 m ²
Mijanki	-	132,00 m ²
Place	-	1150,00 m ²
Rowy	-	240,00 mb

4.7. 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 budowa drogi 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.

4.8. 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.
- Zwiększenie ogólnego bezpieczeństwa poprzez zmniejszenie pylenia, kurzenia w okresie suchym.

4.9. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Projekt nie narusza interesów uzasadnionych osób i podmiotów trzecich

5. OPIS TECHNOLOGII ZASADNICZYCH ROBÓT ORAZ OKREŚLENIE MINIMALNYCH WYMAGAŃ SPRZĘTOWYCH

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wynieść geodezyjnie zakres roboczy/projektowy w teren a wszelkie zauważone ewentualne rozbieżności należy wyjaśnić bezpośrednio z powołanym Inspektorem Nadzoru lub przedstawicielem Zamawiającego.

Roboty przygotowawcze odnoszą się głównie do robót związanych z zabezpieczeniem terenu przebudowywanej drogi 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 zakresu robót przygotowawczych zalicza się również Roboty związane z usunięciem istniejących drzew (po stronie Zamawiającego) i karpin (po stronie Wykonawcy) znajdujących się przy przebudowywanej drodze (kolizja) wraz z załadunkiem, odwozem i hałdowaniem w miejscu wyznaczonym i wskazanym przez przedstawiciela Zamawiającego.

5.2. Roboty ziemne

W skład robót ziemnych wchodzi roboty związane z :

- Niwelacją istniejącego terenu w celu doprowadzenia do projektowanego profilu korony drogowej (w tym poszerzenia wykopów, wąwozów, niwelacja przewyższeń, odtwarzanie i odmulanie zbiorników/dołów i rowów)
- Korytowaniem powierzchniowym w celu usunięcia zalegającej darniny

- Profilowanie podłoża pod konstrukcję drogi
- Profilowaniem skarp, podłoża na poszerzeniach pod w-wy konstrukcyjne do wartości założonych w projekcie. Projekt zakłada pochylenie skarp w wykopach, na nasypach oraz w rowach w stosunku co najmniej 1:1,5 a zagęszczenie podłoża pod w-wy konstrukcyjne do wartości $I_s \geq 1.00$.

Minimalne wymagania sprzętowe dla robót przygotowawczych i ziemnych:

- Koparki gąsienicowe, ładowarki
- Koparki kołowe lub gąsienicowe z łyżką skarpową
- Spycharki gąsienicowe
- równiarki samojezdne
- Środki transportowe samowyładowcze do przewozu materiałów
- Walce drogowe
- Zagęszczarki typ 400-600
- Beczkwóz do transportu wody

5.3. 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 4.1. Przed przystąpieniem do w/w robót należy uzyskać zgodę na rozpoczęcie dalszych robót przez wyznaczonego Inspektora Nadzoru lub osoby/przedstawiciela z ramienia Inwestora, która będzie poprzedzona stosownym odbiorem robót zanikających.

Roboty konstrukcyjne zakładają stopniowanie konstrukcji z każdorazowym odbiorem przy udziale wyżej wskazanego Nadzoru i uzyskaniem stosownej zgody na ich kontynuację.

Parametry konstrukcji pokazano w pkt. 4.6.4 niniejszego opracowania oraz na przekrojach normalnych załączonych do projektu.

Materiał przewidziany do wbudowania musi odpowiadać wymaganiom STWiOR/SST i musi zostać zatwierdzony przed wbudowaniem przez wyznaczonego Inspektora Nadzoru lub osobę wyznaczoną z ramienia Zamawiającego.

Kolejność wykonywania robót konstrukcyjnych:

- Przeprofilowanie wraz z dogęszczeniem istniejącej nawierzchni/podłoża
- Wykonanie Podbudowy Zasadniczej z PBSM 0/63mm
- Wykonanie Nawierzchni na drodze, zjazdach, placach i poboczach o docelowych parametrach wskazanych w pkt. 4.6.4. - *Nawierzchnia drogi i roboty konstrukcyjne*
- Wykonanie umocnień i wodospustów na zaniżeniach niwelety

Minimalne wymagania sprzętowe dla robót konstrukcyjnych:

- Rozścielacz samojezdny do wykonania docelowej Nawierzchni Drogowej z KŁSM
- Równiarka samojezdna (wyrównanie podłoża / nawierzchni istn. , podbudowy)
- Walec drogowy stalowy i ogumiony , zagęszczarki do robót zasypkowych i poboczy
- Koparki gąsienicowe, kołowe, koparko-ładowarki

- Środki transportowe samowyladowcze do przewozu materiałów
- Bocznik samojezdny lub kombinowany do układania poboczy lub zamiennie koparka
- Beczkowóz do transportu materiałów płynnych (woda)
- Piły, chwytaki, nożyce, młotki, kilofy itp. (osprzętowanie drobne)

5.4. 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. W zakresie robót wykończ. należy również wykonać znaki informacyjne drewniane jak pokazano na rys. szczegółowym.

Przed przystąpieniem do procesu odbiorowego, w/w zakres robót należy odebrać przy udziale wyznaczonego Nadzoru-podmiotu wyznaczonego przez Zamawiającego/Inwestora.

5.5. Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem robót, należy wynieść geodezyjnie projekt w teren.
- Wszelkie zauważone rozbieżności należy bezzwłocznie zgłosić do wyznaczonego Inspektora Nadzoru lub Zarządcy Drogi.
- Roboty zanikające należy każdorazowo odbierać przy udziale wyznaczonego Inspektora Nadzoru lub osoby wskazanej wraz z przeprowadzeniem stosownych badań wytrzymałościowych (nośność i zagęszczenie). Dopuszcza się stosowanie lekkiej płyty dynamicznej po uprzedniej jej kalibracji i korelacji.
- Wszelkie materiały, przeznaczone do wbudowania należy wcześniej zgłosić do wyznaczonego Inspektora Nadzoru 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.

Opracował

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

6.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

W ramach Projektu Przebudowy drogi leśnej dł. 1,8km w L. Piaśnica na terenie Nadleśnictwa Wejherowo przewiduje się:

- Wykonanie robót przygotowawczych w tym zabezpieczenia terenu budowy
- Wykonanie robót ziemnych
- Wykonanie robót odwodnieniowych
- Wykonanie robót konstrukcyjno-nawierzchniowych
- Wykonanie robót wykończeniowych i porządkowych

Obiekty budowlane wchodzące w zakres inwestycji drogowej będą realizowane zgodnie z założoną poniżej kolejnością wykonywania robót:

- Zabezpieczenie terenu przewidzianego pod przebudowę
- ustawienie oznakowania zabezpieczającego i roboty przygotowawcze
- roboty drogowe ziemne
- roboty odwodnieniowe
- roboty drogowe konstrukcyjne
- prace wykończeniowe i porządkowe

6.2. Wykaz istniejących obiektów

- Drogi, sieci podziemne/gazociąg
- Cieki wodne/rowy, zbiorniki ZB
- Przyległa roślinność / drzewa

6.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Przyległa roślinność – drzewa, krzaki ; sieci podziemne/gazociąg ; nierówności terenowe, rowy, cieki wodne, zbiorniki.

6.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- Ruch samochodowy , Ruch pojazdów budowlanych
- Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10st.C i powyżej 30st.C
- Zagrożenia związane z prowadzeniem robót na terenach leśnych
- Roboty drogowe w obrębie przepustów, zbiorników, rowów i cieków

6.5. Sposób przeprowadzenia instruktarzu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych należy poinstruować pracowników o charakterze i skali występujących zagrożeń. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy – do nich między innymi należy:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia szczególnego zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi,
- wyznaczenie osób do robót niebezpiecznych,
- zasady stosowania środków ochrony osobistej (indywidualnej),
- zasady stosowania przez pracowników odzieży ochronnej i obuwia roboczego.

6.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwa i zagrożeniom

- W trakcie trwania robót należy kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy oraz uzupełniać je o niezbędne zabezpieczenia dodatkowe w sytuacjach awaryjnych;
- Każdy wyjazd z placu budowy należy oznakować tak aby uprzedzić uczestników ruchu drogowego o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dok.proj.oraz uzg.i opiniach;
- W czasie robót należy zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej itp.;
- Należy zapewnić możliwość ewakuacji dla osób, które ulegną ewentualnym wypadkom
- Należy zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego lub innych służb na teren prowadzonych robót;
- Przed przystąpieniem do robót (o ile jest wymagane) Wykonawca zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

*Szczegółowy plan bioz sporządza kierownik budowy
(jeżeli jest wymagany - zgodnie z wymogami kontraktowymi)*

Opracował

7. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

7.1. Plan Orientacyjny	rys.1	POD-1
7.2. Plan Sytuacyjny 1	rys.2	PLS-1
7.3. Plan Sytuacyjny 2	rys.3	PLS-2
7.4. Profil Podłużny	rys.4	PPD-1
7.5. Przekroje Normalne 1	rys.5	PNK-1
7.6. Przekroje Normalne 2	rys.6	PNK-2
7.7. Rysunek Szczegółów 1	rys.7	RSD-1
7.8. Rysunek Szczegółów 2	rys.8	RSD-2
7.9. Rysunek Szczegółów 3	rys.9	RSD-3

VI. Uzgodnienia z Inwestorem i inne dokumenty uzgodnieniowe