

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 (15 rys.)
- VI. Uzgodnienia z Inwestorem

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 Zbiorczy	rys.2	PLSZ-1
7.3. Plan Sytuacyjny Etap I	rys.3	PLS-1
7.4. Plan Sytuacyjny Etap II	rys.4	PLS-2
7.5. Plan Sytuacyjny Etap III	rys.5	PLS-3
7.6. Plan Sytuacyjny Etap IV	rys.6	PLS-4
7.7. Profil Podłużny Etap I	rys.7	PPD-1
7.8. Profil Podłużny Etap II	rys.8	PPD-2
7.9. Profil Podłużny Etap III	rys.9	PPD-3
7.10. Profil Podłużny Etap IV	rys.10	PPD-4
7.11. Przekroje Normalne 1	rys.11	PNK-1
7.12. Przekroje Normalne 2	rys.12	PNK-2
7.13. Rysunki Szczegółów	rys.13	RSD-1
7.14. Rysunek Konstr. Przepustu	rys.14	RKP-1
7.15. Rysunek Znaku Info.	rys.15	RZI-1

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 dla poszczególnych odcinków realizacyjnych
dł.900m,850m,800m,715m w Leśnictwie Kamień na Terenie Nadleśnictwa Gdańsk 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, lipiec 2022r. / akt. grudzień 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

[Podpis]
dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Stan istniejący na dn. lipiec 2022r.

Droga leśna w obrębie KM 0+000 E_1



Droga leśna w obrębie KM 0+250 E_1



Droga leśna w obrębie KM 0+550 E_1



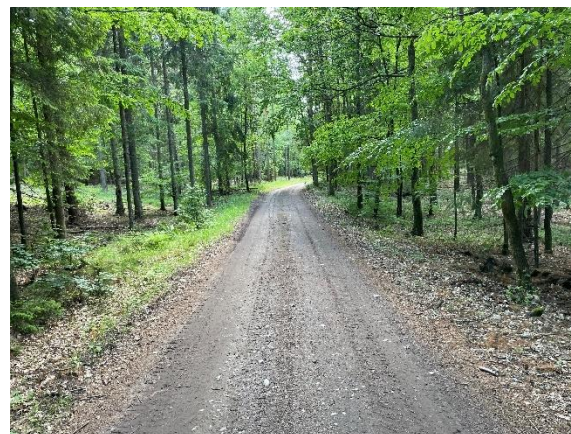
Droga leśna w obrębie KM 0+700 E_1



Droga leśna w obrębie KM 0+150 E_2



Droga leśna w obrębie KM 0+500 E_2



Droga leśna w obrębie KM 0+700 E_2



Droga leśna w obrębie KM 0+100 E_3



Droga leśna w obrębie KM 0+350 E_3



Droga leśna w obrębie KM 0+700 E_3



Droga leśna w obrębie KM 0+000 E_4



Droga leśna w obrębie KM 0+550 E_4



4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Zamawiającego/Inwestora – Nadleśnictwo Gdańsk
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. nr 120, poz. 1133)
- 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)
- 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 projekt dla przebudowy drogi leśnej dla poszczególnych odcinków realizacyjnych dł.900m,850m,800m,715m w Leśnictwie Kamień na Terenie Nadleśnictwa Gdańsk w celu poprawienia jej/ich parametrów użytkowo-technicznych i dostosowanie do wymogów Inwestora jak i aspektu związanego z ochroną P-POŻ dla danych oddziałów leśnych znajdujących się w pobliżu przedmiotowej inwestycji drogowej. Z uwagi na wytyczne Inwestora oraz możliwość wystąpienia konieczności finansowania etapowego inwestycji, dokumentacja została podzielona na cztery niezależne etapy realizacyjnych, które można zrealizować oddzielnie, niezależnie od siebie lub w całości razem jako jedna spójna Inwestycja. Przedmiotowe założenie ma na celu umożliwienie Inwestorowi ewentualne wykonanie poszczególnych etapów z osobna w danym okresie realizacyjnym w przypadku braku finansowania dla całej inwestycji w jednym czasie.

4.3. Zakres opracowania

Planowana inwestycja położona jest w obrębie Lasów Państwowych będących w zakresie i zarządzie Nadleśnictwa Gdańsk / Leśnictwo Kamień. Zakres opracowania obejmuje przebudowę ist. odcinków drogi leśnej z podziałem na poszczególne etapy realizacyjne:

Etap I (dł.900mb) : dz.nr. 430, 431, 438, 439

221509_2.0009 obr. Kamień, Gmina Szemud, pow. wejherowski

Etap II (dł.850mb) : dz.nr. 439, 440, 447

221509_2.0009 obr. Kamień, Gmina Szemud, pow. wejherowski

Etap III (dł.800mb) : dz.nr. 447

221509_2.0009 obr. Kamień, Gmina Szemud, pow. wejherowski

Etap IV (dł.715mb) : dz.nr. 447, 457, 168/3, 458

221509_2.0009 obr. Kamień, Gmina Szemud, pow. wejherowski

Łączna długość wszystkich odcinków drogowych trasy zasadniczej wynosi 3265.00 mb

Zasadnicza całość opracowania znajduje się na terenie Lasów Państwowych.

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 cztery odcinki drogi leśnej o łącznej długości 3265mb wraz z przyległymi łącznikami tj. zjazdami na drogi leśne i szlaki zrywkowe przyboczne, mijanki drogowe i place składnicowe oraz postojowe (zasadniczo przy leśnictwie Kamień). Droga leśna przebiegająca w zakresie lasów państwowych przebiega (rozpoczyna swój przebieg) od strony południowej jeziora Zawiat w obrębie miejscowości Bieszkowice, przechodząc w obrębie Leśnictwa Kamień a kończy swój przebieg od strony północno-zachodniej m. Bieszkówko. Droga przebiega po terenie zróżnicowanym wysokościowo w zakresie 175-217 m.p.m. (około 40m różnicy wysokościowej pomiędzy najniżej a najwyżej usytuowanym punktem) z widocznym wyniesieniem w zakresie Etapu I do połowy Etapu II odkąd już niweleta normalizuje się w obrębie poziomu 205-212m. Zasadnicze i największe zniżenie terenowe ujęte w dokumentacji znajduje się na początku opracowania. Sytuacja drogi w planie również charakteryzuje się dużą zmiennością co zostało uwidocznione na rysunkach PLS, droga posiada liczne przetamania względem planu z występującymi krótkimi i dłuższymi odcinkami prostymi. W zakresie opracowania droga posiada liczne zjazdy/łączniki na przyboczne drogi i szlaki leśne, uwidocznione miejsca mijania się pojazdów jak i place składnicowe na których to magazynowane jest drewno. Dodatkowo występują stare zniszczone przepusty drogowe wymagające remontu gruntownego oraz rowy i zbiorniki odstożnikowo-odparowujące wymagające częściowo odmulenia a częściowo odtworzenia. Na część drogową składa się jezdnia szer.~3,0-4,0m wykonana zasadniczo z mieszanki kruszyw i piaskowo-żwirowej (w zależności od danego odcinka drogowego) oraz pobocza utwardzone i gruntowe zmiennej szerokości (zasadniczo 0,5-1,0m). Na krótkim odcinku w zakresie etapu IV droga posiada nawierzchnię brukową o bardzo zdeformowanej strukturze. Droga posiada zróżnicowany stan nawierzchni, występują odcinki potencjalnie dobre/średnie (głównie okres suchy roku) w zakresie Etapu III-IV, średnie/złe z licznymi wybojami i zniżeniami/dziurami oraz zastoiskami wodnymi tworzącymi się po opadach atmosferycznych jak i liczne podpłukania – zasadniczo w zakresie Etapu I-II. Jednakże z uwagi na założenia Inwestora jak i charakter drogi jako „całość” należy założyć jednolite rozwiązanie poprawienia warunków drogowych dla całości zadania wraz z przyległymi odcinkami drogowymi na drogi przyboczne, szlaki zrywkowe (zjazdy), mijanki drogowe i place składnicowe. Dla zakresu występujących placów składnicowych oraz mijanek również należy założyć wykonanie pełnej konstrukcji drogowej. Występujące rowy i zbiorniki zamulone wymagać będą częściowego odmulenia jak i częściowego odtworzenia a stare przepusty całkowitego remontu gruntownego z wymianą elementów na nowe. 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 jest zróżnicowane i stanowią je głównie piaski, piaski gliniaste i gliny piaszczyste (w zależności od danego zakresu odcinka realizacyjnego) 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 niezbędnym jest przeprowadzenie prac budowlanych polegających na przebudowie danej drogi leśnej wraz z przyległymi zjazdami, mijankami i placami w celu przystosowania jej do normatywnego użytkowania jak i podniesieniu jej parametrów użytkowo-technicznych. Długość przebudowy odcinków zasadniczych drogi leśnej wynosi łącznie 3265.00mb (etap/odcinki I-IV) plus dodatkowo długości poszczególnych zjazdów/łączników na drogi i szlaki przyboczne. Przyjęto szerokość podstawową jezdni w zakresie 3,50m z obustronnymi poboczami umocnionymi/utwardzonymi o szer. 0,75m i terenem przybocznym gruntowym o szerokości zasadniczej 0,50m jak i szerokości 1,00m w miejscach przebiegu drogi w zaniżeniu gdzie nie występują rowy przydrożne. Przebudowa drogi ze względu na zróżnicowany stan istniejący wymaga niewielkiej korekty układu sytuacyjnego i wysokościowego, polegającego głównie na niwelacji istniejących zaniżeń, zadoleń i ostrych wyłukowań w planie i profilu w odniesieniu do zakresu terenowego ogólnego występujących na danym odcinku drogowym z odtworzeniem sytuacyjnym krawędzi drogi. Projekt zakłada również w uzgodnieniu z Zamawiającym wzmocnienie/ przebudowę istniejących mijanek drogowych, wzmocnienia zjazdów/łączników na drogi przyboczne i szlaki oraz wzmocnieniu nawierzchni placów składnicowych znajdujących się w obrębie trasy zasadniczej. 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 znaczącej ilości rowów o szer. 0,50m i gł. ~ 0,6m, zbiorników odstożnikowo-odparowujących (wys. jako ZB) oraz powierzchnię przeciwsłoneczną przeznaczonych do regulacji – jak wskazano na zakresie rys. PLS. Z uwagi na założenia Inwestora

odcinek drogowy został podzielony na cztery odcinki / etapy realizacyjne co zostało przedstawione w części graficznej rysunków PLS (PLS_1-4) wraz z odniesieniem na rysunkach PNK, PPD dla każdego odcinka/etapu wykonawczego (sporządzono również przedmiar inwestorski z podziałem na dane odcinki/etapy). Zakres drogi został podzielony w taki sposób na dane odcinki drogowe aby każdy można było wykonać niezależnie/ odrębnie w różnych odstępach czasowych ale współgrające z całością opracowania jako jedno zadanie.

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 i humusowaniem terenów płaskich i skośnych. Zakres/Bilans robót ziemnych wchodzących w skład przedmiotowej inwestycji jest dodatni. Powstały nadatek 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

PBSM – Kruszywo Betonowe Stabilizowane Mechanicznie

Nawierzchnia drogowa zasadnicza / wyst. na wszystkich etapach I-IV (droga,mijanki,zjazd)

- **Nawierzchnia:** KŁSM 0/31,5mm C90/3 skalne GRANITOWE gr.10cm

- **Podbudowa Zasadnicza:** PBSM 0/63mm C50/30 gr.15cm

- **Podbudowa Pomocnicza:** istn. nawierzchnia drogowa z MN przeprofilowania i dogęszczona do wartości wymaganych na całej szerokości nowo zakładanej konstrukcji drogowej obejmującej jezdnię i pobocza utwardzone (zasadniczo dot. etap II-IV)

- **Pobocza Utwardzone:** niezmiennie jak konstrukcja w/w dla trasy zasadniczej

Nawierzchnia drogowa na Placach Składnicowych

- **Nawierzchnia:** PBSM 0/63mm C50/30 gr.20cm + Zasyпка piaskowa fr. 0/4mm gr. 1cm

- **Pobocza:** PBSM 0/63mm C50/30 gr.20cm + Zasyпка piaskowa fr. 0/4mm gr. 1cm

Materiał projektowany na nawierzchnię drogową

KŁSM 0/31,5 C90/3 : Kruszywo Skalne Granitowe Łamane powstałe z przekruszenia litej skały granitowej o min. współ. przekr. C90/3. (skała granitowa).

Materiał projektowany na podbudowę drogową i nawierzchnię na Placach

PBSM 0/63 C50/30 : Kruszywo Betonowe / Przekrusz betonowy klasy czystości I powstały z przekruszenia czystego surowca betonowego konstrukcyjnego kl.min. B15 (C12/15)

o min. współ. przekr. C50/30. (bez domieszek gliniastych, ceramicznych, bitumicznych, odpadów i śmieci).

- *Parametry proj. nawierzchni drogowej:*
 - kategoria : DW/DL (Droga Wewnętrzna / Droga Leśna)
 - szerokość korony drogi zasadniczej : 5,00m (jezdnie + pobocze utwardzone)
 - szerokość zasadnicza nawierzchni drogowej : 3,50m
 - szerokość poboczy z mieszanki/utwardzonych : 2*0,75m
 - szerokość poboczy gruntowych : 2 x 0,50 (min.1,0m w obrębie zaniżeń, wykopów bez rowów)
 - szerokość nawierzchni jezdni na mijankach : 3,00m + skos 1:7
 - spadki poprzeczne nawierzchni drogowej : daszkowy/obustronny , jednostronny min. 3-4%
 - spadki poprzeczne poboczy : zewnętrzne 6-8% , 15-20% (dotyczy poszerzonych do 1,00m)
 - 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 i na Placach (po zag. $E2 \geq 120\text{MPa}$)
 - w-wa nawierzchniowa z KŁSM 0/31,5mm (po zag. $E2 \geq 150\text{MPa}$)
 - pobocza utwardzone (po zag. $E2 \geq 150\text{MPa}$)Dokładne dane założeniowe zostały przedstawione na rysunkach graficznych/ przekrojach normalnych, konstrukcyjnych załączonych do niniejszej dokumentacji projektowej (PNK)
(w przypadku lokalnych zaniżeń parametrycznych, 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 / zalecane 1:2
 - 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 pochyłeń 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 dna min.0,50m. Głębokość rowów powinna wynosić minimum 0,50m / zalecane 0,60m.
- Odtworzenie zbiorników odстойnikowo-odparowujących (ZB) o wym. dna 2*3m i 3*3m lub większych jak wskazano na rys . PLS, zagłębieniu ~1,0m, wykonanych jeżeli to możliwe 2-3m od krawędzi pobocza utwardzonego (min. 1,0m).
- Odtworzenie /Remont Gruntowny Przepustów drogowych w zakresie jak wskazano na rys. PLS i RKP o średnicy dn500-600 wraz z umocnieniem wlotów i wylotów oraz zastosowaniem barierek zabezp. drewnianych (za zg. z rys.RKP-1).
- Zabezpieczenie miejscowe dna rowów poprzez wykonanie palisady drewnianej i umocnienie jej kamieniem narzutowym (wciśniętym w podłoże). Palisada co ~30mb na

wskazanim odcinku rowów o większym przechyle wzdłużnym (za zg.z rys.szcz.PLS+RSD).
Narzut kamienny z otoczaka fi 10-20cm okalający kołki drewniane (większe kamienie
wcisnięte w skarpy przy kołkach, mniejsze do środka).

4.6.6. Urządzenia sieci podziemnych i napowietrznych

Projekt nie zakłada budowy, przebudowy lub/i ingerencji w zakresie występujących sieci podziemnych i naziemnych/napowietrznych. Jednakże należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość występowania różnych w/w sieci w obszarze prowadzenia robót a w szczególności w obrębie Leśniczówki Kamień i drogi brukowej gdzie zgodnie z ogólnodostępnymi mapami internetowymi (geoportal, e-mapa) występują przedmiotowe sieci w zakresie opracowania. W obrębie występowania w/w sieci roboty drogowe należy poprzedzić przekopami kontrolnymi pod stałym nadzorem osób kompetentnych z ramienia Wykonawcy. Wszelkie prace w obrębie zlokalizowanych sieci prowadzić ręcznie i pod stałym nadzorem kierownika budowy/robót.

4.6.7. Zestawienie powierzchni i ilości projektowych

Zestawienie zasadniczych powierzchni i ilości projektowych:

Przedmiar etap I

- Jezdnia - 3388,6 m²
- pobocza- 1382,4 m²
- pobocza przy placu 206,0 m²
- mijanki - 274,6 m²
- place 2140 m²
- zjazdy 828,4 m²
- dł. rowów 1200,0 mb

Przedmiar etap II

- Jezdnia - 3064,2 m²
- pobocza- 1524,4 m²
- pobocza przy placu 120,0 m²
- mijanki - 132 m²
- place 1170 m²
- zjazdy 1780,2 m²
- dł. rowów 1150,0 mb

Przedmiar etap III

- Jezdnia - 2850,6 m²
- pobocza- 1460,4 m²
- pobocza przy placu 26,6 m²
- mijanki - 350,0 m²
- place 220 m²
- zjazdy 876,5 m²
- dł. rowów 1450,0 mb

Przedmiar etap IV

- Jezdnia - 2610,4 m²
- pobocza- 1248,6 m²
- pobocza przy placu 63 m²
- mijanki - 215,0 m²
- place 800 m²
- zjazdy 686,5 m²
- dł. rowów 820,0 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 porze suchej.

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 ratowniczym (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 i rowów)
- Korytowaniem powierzchniowym w celu usunięcia zalegającej darniny i gruntów organ.
- Profilowanie podłoża pod konstrukcję drogi, poboczy gruntowych.
- 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 $I_s \geq 1.00$.
- Humusowaniem terenów skośnych i płaskich wraz z obsiewem mieszkanką traw drog.

Minimalne wymagania sprzętowe dla robót przygotowawczych i ziemnych:

- Koparki gąsienicowe, ładowarki, Koparki kołowe lub gąsienicowe z tyżką skarpową
- Spycharki gąsienicowe, równiarki samojezdne
- Środki transportowe samowyladowcze do przewozu materiałów
- Walce drogowe, zagęszczarki typ 400-600
- Beczkowóz 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:

- Wykonanie Przepustów wraz z robotami współistniejącymi
- Przeprofilowanie wraz z dogęszczeniem istniejącej nawierzchni/podłoża
- Wykonanie podbudowy pomocniczej i zasadniczej
- Wykonanie nawierzchni na drodze, zjazdach, mijankach, placach i poboczach o docelowych par. wskazanych w pkt. 4.6.4. - *Nawierzchnia drogi i roboty konstrukcyjne*
- Wykonanie umocnień i robót konstrukcyjnych przybocznych

Minimalne wymagania sprzętowe dla robót konstrukcyjnych:

- Rozściełacz 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 samowyładowcze 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.

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 dla poszczególnych odcinków realizacyjnych dł.900m,850m,800m,715m w Leśnictwie Kamień na Terenie Nadleśnictwa Gdańsk przewiduje się:

- Wykonanie robót przygotowawczych w tym zabezpieczenia terenu budowy
- Wykonanie robót ziemnych i rozbiórkowych
- 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 i rozbiórkowe
- roboty odwodnieniowe
- roboty drogowe konstrukcyjne
- prace wykończeniowe i porządkowe

6.2. Wykaz istniejących obiektów

- Drogi, ogrodzenia, znaki, słupy, skrzynki
- Sieci podziemne, elementy betonowe
- Cieki wodne/rowy, zbiorniki ZB, przepusty
- Przyległa roślinność / drzewa

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

- Przyległa roślinność – drzewa, krzaki ; Istniejące ogrodzenia; nierówności terenowe, rowy, cieki wodne, zbiorniki, przepusty; elementy betonowe, sieci podziemne i napowietrzne, słupy.

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, sieci

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 Zbiorczy	rys.2	PLSZ-1
7.3. Plan Sytuacyjny Etap I	rys.3	PLS-1
7.4. Plan Sytuacyjny Etap II	rys.4	PLS-2
7.5. Plan Sytuacyjny Etap III	rys.5	PLS-3
7.6. Plan Sytuacyjny Etap IV	rys.6	PLS-4
7.7. Profil Podłużny Etap I	rys.7	PPD-1
7.8. Profil Podłużny Etap II	rys.8	PPD-2
7.9. Profil Podłużny Etap III	rys.9	PPD-3
7.10. Profil Podłużny Etap IV	rys.10	PPD-4
7.11. Przekroje Normalne 1	rys.11	PNK-1
7.12. Przekroje Normalne 2	rys.12	PNK-2
7.13. Rysunki Szczegółów	rys.13	RSD-1
7.14. Rysunek Konstr. Przepustu	rys.14	RKP-1
7.15. Rysunek Znaku Info.	rys.15	RZI-1