

BIURO TECHNICZNE MAZAR ARKADIUSZ MAZANY

UL. SŁOWIAŃSKA 5, 88 – 410 GAŚAWA

Email arkadiusz_mazany@wp.pl

Tel. 601 070 451

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY (BRANŻA DROGOWA)

Inwestor:



Nadleśnictwo Miradz

Miradz 12,
88-320 Strzelno

Nazwa
inwestycji:

**Budowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Ostrowo i
Leśnictwie Przedbórz**

Adres inwestycji:

Działki nr 3064/1, 3065/1, 3081/1, 3080 i 3097/1;
obręb 0053 Zbytowo, gmina Mogilno,
jednostka ewidencyjna: Mogilno – obszar wiejski [040903_5]
powiat mogileński, województwo kujawsko – pomorskie

Kategoria obiektu **XXV**

CPV 45230000 – 8:

Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii
komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk
i kolei; wyrównywanie terenu

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Mazany	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: KUP/0027/POOD/11	Branża drogowa	

Data opracowania: **09 września 2024r.**

Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie projektanta
4. Kopia uprawnień projektanta
5. Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa
6. Mapa ewidencyjna 1:5000
7. Wykaz działek objętych zagospodarowaniem
8. Wypisy z rejestru gruntów
9. Opis techniczny
10. Informacja Bioz
11. Plan orientacyjny – rys. 1
12. Plan zagospodarowania terenu – rys. 2
13. Przekrój normalny – rys. 3
14. Obliczenie elementów drogi (łuki poziome)
15. Obliczenie ilości robót
16. Przedmiar robót

Oświadczenie projektanta

Stosowanie do zapisu art. 34 pkt. 3d ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2023r. poz. 682 z późn. zm.)

OŚWIADCZAM,

że projekt architektoniczno – budowlany dla zadania pn.: „**Budowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Ostrowo i Leśnictwie Przedbórz**” jest zgodny z umową, obowiązującymi przepisami ustawy „Prawo budowlane” oraz polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Przyjęte rozwiązania projektowe oraz uzgodnienia zawarte w dokumentacji są wystarczające na potrzeby wykonania prac budowlanych. Roboty budowlane nie obejmują swym zakresem przebudowy żadnych sieci i instalacji podziemnych.

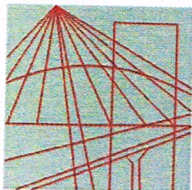
mgr inż. Arkadiusz Mazany

uprawnienia projektowe bez ograniczeń

w specjalności drogowej

KUP/0027/POOD/11

Gąsawa, 09.09.2024r.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0025/11

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2011 r.

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, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. 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) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu Arkadiuszowi Jakubowi Mazany
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 17 stycznia 1974 r. w Żninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0027/POOD/11

**do projektowania bez ograniczeń
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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Jakub Mazany
ul. Słowiańska 5
88-410 Gąsawa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Arkadiusz Jakub Mazany** jest upoważniony w specjalności **drogowej** do:

- 1) 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.
 - 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

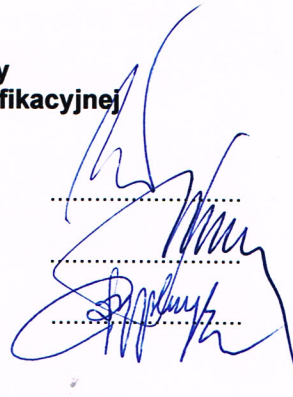
Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-ZIC-Z2A-8M3 *

Pan ARKADIUSZ MAZANY o numerze ewidencyjnym KUP/BD/3606/02
adres zamieszkania ul. SŁOWIAŃSKA 5, 88-410 GĄSAWA
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-07 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-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.

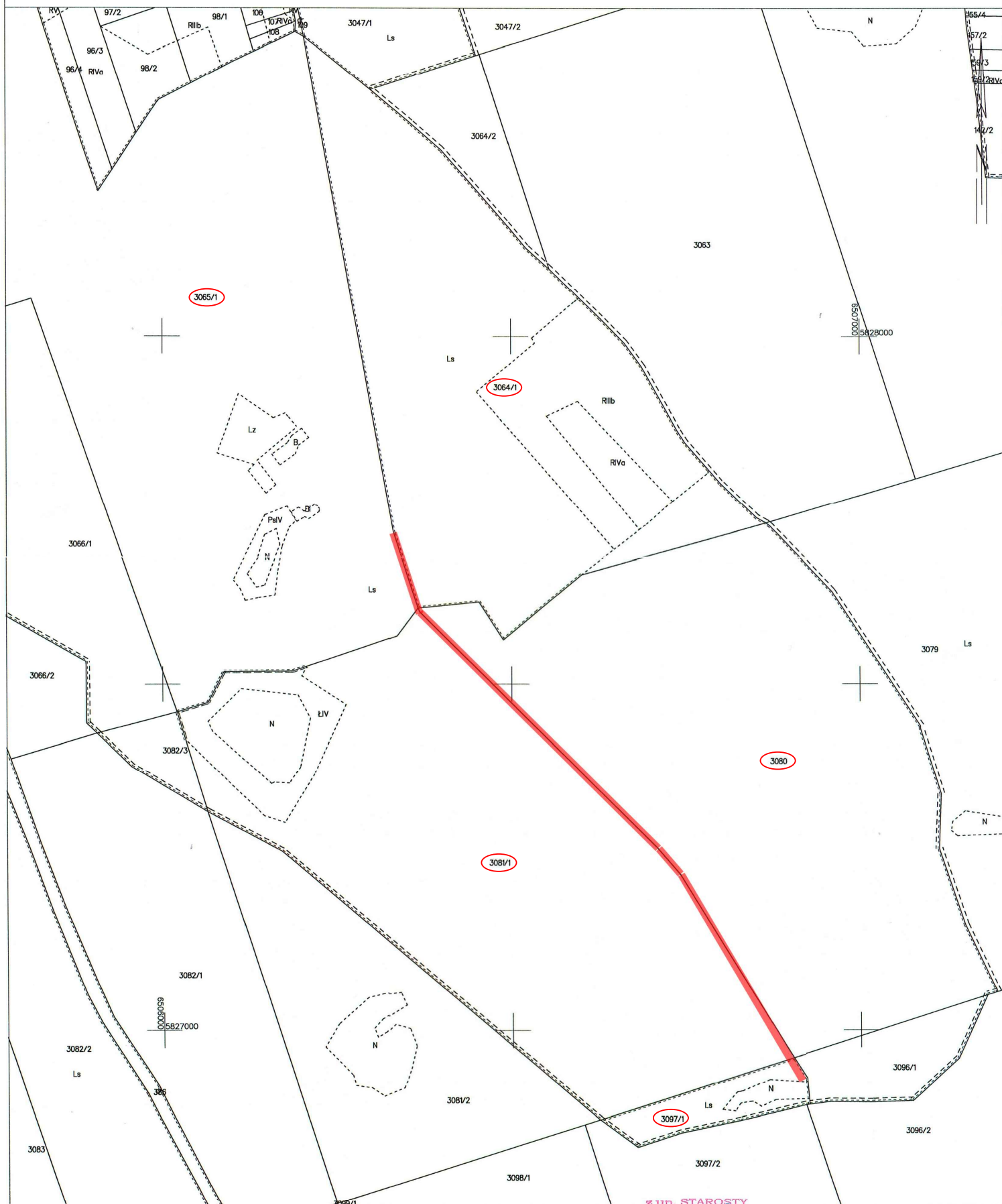
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

MAPA EWIDENCYJNA

SKALA 1:5000

obr. Zbytowo 0053: dz. 3064/1, 3065/1, 3080, 3081/1, 3097/1

Seksje mapy: 6.181.21.4: 6.181.21.2



Mogilno dn. 03.10.2024
Sporządził(a) wydruk: Marta Żralka

mgr inż. Jarosław Zwierzyński
GEODETA
03.10.2024
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ; data i podpis)

zakres inwestycji

WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH ZAGOSPODAROWANIEM

<i>L.P.</i>	<i>Obręb</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Właściciel / władający</i>	<i>Charakter władania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>Województwo: kuj.-pom. Powiat: mogileński</i> <i>Jednostka ewidencyjna: Mogilno-obszar wiejski [040903_5]</i>					
1.	Zbytowo [0053]	3064/1	SKARB PAŃSTWA	<i>Zarząd – Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE – NADLEŚNICTWO MIRADZ</i>	<i>Działki leśne - Ls</i>
2.		3065/1	SKARB PAŃSTWA	<i>Zarząd – Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE – NADLEŚNICTWO MIRADZ</i>	<i>Działki leśne - Ls</i>
3.		3081/1	SKARB PAŃSTWA	<i>Zarząd – Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE – NADLEŚNICTWO MIRADZ</i>	<i>Działki leśne - Ls</i>
4.		3080	SKARB PAŃSTWA	<i>Zarząd – Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE – NADLEŚNICTWO MIRADZ</i>	<i>Działki leśne - Ls</i>
5.		3097/1	SKARB PAŃSTWA	<i>Zarząd – Państwowe Gospodarstwo Leśne LASY PAŃSTWOWE – NADLEŚNICTWO MIRADZ</i>	<i>Działki leśne - Ls</i>

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: mogileński
Jednostka ewidencyjna: 040903_5, Mogilno - obszar wiejski
Obręb ewidencyjny: 0053, Zbytowo

STAROSTA MOGILEŃSKI

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 03-10-2024 09:51:47

Nr jednostki rejestrowej: G1

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA siedziba: Warszawa
1/1 zarząd	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO MIRADZ siedziba: Miradz 12, 88-320 Miradz

Działki ewidencyjne: 2

UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: 9

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
3081/1 040903_5.0053.3081/1	Zbytowo	29.7300	ŁIV Ls N	1.7400 26.6200 1.3700	BY1M/00025440/5
3097/1 040903_5.0053.3097/1		1.78	Ls N	1.50 0.28	BY1M/00025440/5

Razem powierzchnia działek [ha]:	31.5100	ha
Słownie:	trzydzieści jeden hektarów pięć tysięcy sto metrów kwadratowych	

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej:158.3500 (sto pięćdziesiąt osiem hektarów trzy tysiące pięćset metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
Ls - Lasy
ŁIV - Łąki trwałe
N - Nieużytki

Sporządził(a): Rafał Sala

z up. STAROSTY
mgr inż. Jarosław Zubiernik
GEODETA POWIATOWY
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: mogileński
Jednostka ewidencyjna: 040903_5, Mogilno - obszar wiejski
Obręb ewidencyjny: 0053, Zbytowo

STAROSTA MOGILEŃSKI

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 19-06-2024 08:27:10

Nr jednostki rejestrowej: G1

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA siedziba: Warszawa
1/1 zarząd	PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO MIRADZ siedziba: Miradz 12, 88-320 Miradz

Działki ewidencyjne: 3

UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: 9

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
3064/1 040903_5.0053.3064/1		24.2100	RIIIb RIVa Ls	4.7729 1.1400 18.2971	BY1M/00025440/5
3065/1 040903_5.0053.3065/1		48.2500	PsIV Ls Lz B Bi N	0.3900 46.7546 0.7000 0.1048 0.0506 0.2500	BY1M/00025440/5
UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 211, 213, 222.					
3080 040903_5.0053.3080		30.72	Ls	30.72	BY1M/00025440/5

Razem powierzchnia działek [ha]:	103.1800	ha
Słownie:	sto trzy hektary jeden tysiąc osiemset metrów kwadratowych	

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 158.3500 (sto pięćdziesiąt osiem hektarów trzy tysiące pięćset metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
B - Tereny mieszkaniowe
Bi - Inne tereny zabudowane
Ls - Lasy
Lz - Grunty zadrzewione i zakrzewione
N - Nieużytki
PsIV - Pastwiska trwałe
RIIIb - Grunty orne
RIVa - Grunty orne

Budynki niestanowiące odrębnego od gruntu przedmiotu własności: 3

Identyfikator	040903_5.0053.211_BUD	Kondygnacje nadziemne: 2
Działka	040903_5.0053.3065/1	Kondygnacje podziemne: 0
Adres	-	Powierzchnia zabudowy (z dokumentów) [m²]: 252
Rodzaj wg KŚT	budynki mieszkalne	Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m²]: -
		Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m²]: -
		Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m²]: -
Uwagi: -		

z up. STAROSTY
mgr inż. Jarosław Zwiernik
GEODETA POWIATOWY

OPIS TECHNICZNY
do projektu architektoniczno – budowlanego
(branża drogowa)

„Budowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Ostrowo i Leśnictwie Przedbórz”

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym – Nadleśnictwo Miradz
- mapa ewidencyjna 1:5000
- wypisy z rejestru gruntów
- mapa do celów projektowych
- uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe w terenie,
- uzgodnienia z Zamawiającym.

2. Materiały wyjściowe

1. ustawa z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 156 poz.1118 ze zm.),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r.w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz. U. z 2004r. nr 130 poz. 1389,
3. 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. z 2004 r. nr 202 poz. 2072 ze zm.,
4. ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2007r. nr 19 poz.115),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120 poz. 1126,
7. katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic MT i GM – GDDP W-wa 1990 – materiał pomocniczy,
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430),
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,

10. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (j.t.Dz. U. z 2008r. nr 25,poz. 150)

11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. nr 257, poz. 2573 ze zm.),

12. ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. nr 199, poz. 1227)

13. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2022 poz. 1065)

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Przedbórz i Leśnictwie Ostrowo na działkach leśnych administrowanych przez Nadleśnictwo Miradz (dz. nr 3064/1, 3065/1, 3081/1, 3080 i 3097/1 obręb 0053 Zbytowo, gm. Mogilno.

4. Lokalizacja i uzasadnienie zadania.

Budowę objęty zostanie odcinek od km 0+000,00 (początek od strony północnej przy zjeździe z drogi pożarowej nr 5 nr inw. 220/610) do km 0+996,00 (koniec opracowania na dz. nr 3097/1 w kierunku drogi gruntowej). Jest to droga o charakterze lokalnym stanowiąca dojazd do przyległych terenów leśnych.

Budowana droga będzie służyć jako dojazd transportu leśnego do wyrębu i wywozu ściętych drzew oraz ewentualny dojazd służb podczas akcji ratowniczych, w tym pożarowych.

5. Stan istniejący

W stanie istniejącym na terenie objętym zagospodarowaniem znajduje się droga leśna o nawierzchni gruntowej z licznie występującymi podtopieniami, szczególnie w okresie jesienno-wiosennym. Cały odcinek drogi leśnej położony jest w obrębie Zbytowo [0053] na terenie gm. Mogilno i odpowiada za obsługę terenów ściśle związanych z gospodarką leśną. Teren jest bardzo zróżnicowany pod względem ukształtowania. Różnica pomiędzy najniższą (h=102,80m n.p.m.) i najwyższą (h=106,80m n.p.m.) rzędną wysokościową istniejącej nawierzchni drogi i terenu wynosi ok. 4,00m.

Uzbrojenie terenu w planie objętym zagospodarowaniem stanowią:

- nie występuje.

6. Stan projektowany

Projekt przebudowy drogi opracowano przy następujących założeniach uzgodnionych z zarządcą drogi (Nadleśnictwem Miradz):

- klasa drogi – D
- kategoria ruchu – **KR1**
- nacisk 8Mg/oś
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni nawierzchni tłuczniowej – 3,5m (6,5m wraz z mijanką)
- długość odcinka drogi leśnej L= 996,0mb
- szerokość poboczy gruntowych (obustronnych) 0,75m
- ilość mijanek 3szt.
- długość mijanki odcinka prostego L=10,0m
- szerokość mijanki 3,0m
- długość skosów najazdowych/zjazdowych z mijanki L=10,0m
- spadek poprzeczny drogi daszkowy 4%
- spadek poprzeczny pobocza jednostronny min. 6%

Kategoria obiektu budowlanego: **XXV**

Droga leśna wewnętrzna (niepubliczna).

Zaplanowano następujący przebieg robót:

- wytyczenie przebiegu drogi po istniejącym śladzie nawierzchni gruntowej z korektą przebiegu na łukach z zachowaniem płynności trasy,
- odhumusowanie powierzchni pod drogę, mijanki, zjazdy i pobocza
- roboty ziemne w zakresie korytowania pod w-wy konstrukcyjne drogi, mijanek i zjazdów z wyokrągleniem łukami poziomymi,
- ułożenie geowłókniny separacyjno – wzmacniającej pod drogą i mijankami,
- wykonanie w-wy odsączającej z kruszywa naturalnego (piasku) gr. 15 i 30cm (droga, mijanki, zjazdy)
- wykonanie dolnej podbudowy z kruszywa łamanego (tłucznia) 0/63mm lub alternatywnie z kruszywa betonowego (z recyklingu) 0/63mm gr. 20cm zgodnie z PN-EN 13242÷A1:2010 (droga, mijanki, zjazdy)
- wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5mm (tłucznia) gr. 7cm rozścielaczem z elektronicznym systemem niwelacji (droga, mijanki) oraz na zjazdach
- wykonanie poboczy gruntowych szer. 0,75m wraz z plantowaniem skarp
- regulacja i uzupełnienie oznakowania pionowego (wg odrębnych wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych)

Projektowana powierzchnia oraz główne elementy zagospodarowania:

- droga (trasa zasadnicza) – 3 486,00 m²
- mijanki – 277,00 m²
- zjazdy – 100,00 m²
- pobocza gruntowe – 1 493,0 m²
- odhumusowanie – 5 356,00 m²

6.1 Droga w planie

Przebieg trasy drogi leśnej mieści się w granicach działek leśnych administrowanych przez Nadleśnictwo Miradz. Projektuje się szerokość utwardzenia drogi (trasy zasadniczej) 3,5m oraz regulację poboczy ziemnych na szerokości 0,75m z każdej strony (obustronnie).

Dodatkowo ze względu na szerokość drogi zaplanowano po stronie lewej 3 mijanki szer. 3,0m w km 0+135,87 i w km 0+470,00 i w km 0+820,20.

6.2. Droga w profilu podłużnym

Niweletę (profil podłużny) opracowano w nawiązaniu do warunków terenowych oraz dla zapewnienia przebiegu podłużnego projektowanej trasy drogi z wyniesieniem średnio ok. 20cm ponad istniejącą nawierzchnię/teren.

6.3. Droga w przekroju poprzecznym

Przekrój poprzeczny drogi zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących granic i ukształtowania terenu z zachowaniem spadków daszkowych na ciągu głównym drogi (min. projektowane spadki poprzeczne 4%).

6.4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję drogi zaprojektowano w oparciu o ocenę warunków terenowych i ocenę istniejącego podłoża. Na podstawie przekopów kontrolnych stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowych i przyjęto dla obiektu I kategorii geotechniczną. Nie stwierdzono obecności gruntów słabonośnych. Istniejące gruntu po odhumusowaniu i wyprofilowaniu mogą stanowić bezpośrednie podłoże projektowanej inwestycji. Celem odciążenia się od gruntów rodzimych należy zastosować geowłókninę separacyjno-filtracyjną pod w-wy konstrukcyjne drogi i mijanek. Ze względu na naturalne zniżenie terenu na odc. 0+400 ÷ 0+700 zaplanowano wykonanie w-wy odsączającej z piasku o gr. 30cm celem wyniesienia niwelety drogi. Wzięto również pod uwagę wykonywane w latach ubiegłych roboty podczas prac utrzymaniowych drogi – miejscowe/lokalne utwardzenia (informacja pozyskana od Zarządcy drogi Nadleśnictwo Miradz).

Przyjęto następującą konstrukcję drogi, zjazdów i mijanek:

- górna warstwa nawierzchni tłuczniowej z kruszywa łamanego 0/31,5mm (C90/3) niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie gr. 7cm (w razie konieczności klinowane klincem 0/8mm)
- dolna warstwa podbudowy zasadniczej z tłucznia 0/63mm gr. 20cm lub alternatywnie z kruszywa betonowego 0/63mm z recyklingu zgodnie z PN-EN 13242÷A1:2010
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego 0/4 (piasku) gr. 15cm lub 30cm o wskaźniku wodoprzepuszczalności $k \geq 8 \text{ m/dobę}$ zagęszczona do $I_s \geq 1,0$
- geowłóknina separacyjno – wzmacniającej o gramaturze min. 200g/m²
- istniejące podłoże gruntowe po profilowaniu i zagęszczeniu do $I_s \geq 0,98$

UWAGA:

Wymagania dla kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie na GÓRNEJ w-wę NAWIERZCHNI o frakcji 0/31,5mm:

- nasiąkliwość WA24-2
- mrozoodporność max. F2
- odporność na rozdrabnianie LA \leq 30
- odporność na ścieranie MDE \leq 25

Kruszywo musi być nowe, jednorodne gatunkowo, bez domieszek i zanieczyszczeń, spełniające wymagania krzywej uziarnienia.

ZAKAZ stosowania kruszywa ze skał osadowych.

Wymagania dla kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie na DOLNEJ w-wę PODBUDOWY zasadniczej o frakcji 0/63mm lub alternatywnie kruszywo betonowe z recyklingu 0/63mm wg normy PN-EN 13242÷A1:2010:

- nasiąkliwość WA24-2
- mrozoodporność max. F4
- odporność na rozdrabnianie LA \leq 40
- odporność na ścieranie MDE \geq 25

Kruszywo musi być nowe, jednorodne gatunkowo, bez domieszek i zanieczyszczeń, spełniające wymagania krzywej uziarnienia.

6.5. Odwodnienie.

Spływ wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne na przyległy teren i w większości poprzez nawierzchnię w grunt. Z uwagi na różnice terenowe, rodzaj gruntu, możliwość występowania intensywnych krótkotrwałych opadów atmosferycznych może występować jednorazowy duży spływ wód

opadowych. W związku z tym planuje się odprowadzenie wód w kierunku lokalnych zaniżeń terenu.

6.6. Oznakowanie pionowe i elementy bezpieczeństwa ruchu

Droga leśna nie należy do sieci dróg publicznych i jest zlokalizowana na terenach działek leśnych. W ramach korzystania z drogi dopuszczalne będzie poruszanie się pojazdami mechanicznymi na zasadach ustalonych przez zarządcę drogi. Oznakowanie drogi ogranicza się do oznakowania tablicami informacyjnymi przygotowanymi przez Nadleśnictwo Miradz wg odrębnych wewnętrznych przepisów Lasów Państwowych.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują:

- ścięcie zawyżonych poboczy oraz zdjęcie warstwy humusu
- zasypanie zagłębień terenu poza projektowanymi konstrukcjami ist. gruntem
- lokalne nasypy pod pobocza (wyrównanie terenu związane z wyniesieniem niwelety) wraz z formowaniem skarp i poboczy gruntowych.

8. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c) oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki zgodnie z wykazem działek załączonych do projektu i wymienionych na stronie tytułowej, czyli tych na których zlokalizowany jest obiekt.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie odrębnych przepisów. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane, ale także przepisy dotyczące między innymi prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego.

Obszar oddziaływania obiektu wyznaczono na podstawie:

- a) Ustawa z dn. 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021r., poz. 1376) – art. 35, 38, 39, 42, 43.
- b) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430) - §3, §5, §10.

- c) Ustawa z dn. 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) – art. 3, 135.

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Zasadniczym zadaniem projektowanej inwestycji jest poprawa stanu nawierzchni drogi leśnej wraz z jednoczesnym zapewnieniem możliwości przejazdu drogą o podniesionym standardzie, co jest jednoznaczne z obniżeniem poziomu hałasu. Projektowana droga leśna nie wpłynie na powierzchnię ziemi, w tym grunt oraz wody podziemne jak i powierzchniowe. Ingerencja w teren/podłoże ograniczać się będzie do posadowienia obiektu budowlanego oraz robót budowlanych związanych z tym posadowieniem. Zatem inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko i zdrowie. Realizacja przedsięwzięcia wpłynie na bezpieczeństwo ruchu kołowego i w zdecydowany sposób poprawi bezpieczeństwo ruchu na przebudowywanym odcinku drogi leśnej. W żaden sposób nie spowoduje zwiększenia rodzaju i ilości zanieczyszczeń w stosunku do stanu obecnego.

Zaprojektowana geometria drogi leśnej jest optymalna przy ograniczonym wpływie na środowisko naturalne. Powierzchniowe odwodnienie zapewni spływ wód opadowych na przyległe tereny bez zmiany stosunków wody w gruncie, a w szczególności bez zmian kierunku odpływu i ilości wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Prawidłowo prowadzone prace budowlane pod stałym nadzorem budowlanym przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na wpływ na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków i wód opadowych – nie dotyczy
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – przy drodze leśnej nie będą wytwarzane odpady bytowe, a więc w związku z budową nie zwiększy się ilość wytwarzanych odpadów.
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie dotyczy
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – projektowana droga leśna nie wpłynie na

powierzchnię ziemi, w tym glebę oraz wody podziemne jak i powierzchniowe. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje ponadnormatywnego obciążenia powietrza atmosferycznego. Spełnione zostaną wymagania prawne i organizacyjne w zakresie ochrony środowiska przed odpadami.

Reasumując inwestycja będzie realizowana w sposób bezpieczny dla środowiska tak, aby walory naturalne otaczającego terenu nie zostały zniszczone. Inwestycja zostanie zrealizowana przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów wynikających z ustawy o ochronie środowiska, ustawy o odpadach i odpowiednich przepisów wykonawczych do wyżej wymienionych ustaw.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Zgodnie z §3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej z dnia 17 września 2021r. z późniejszymi zmianami, opracowany projekt **nie wymaga** uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

11. Uwagi końcowe.

- Teren budowy zabezpieczyć i oznakować przed przystąpieniem do robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Do robót związanych z przebudową drogi można będzie przystąpić po zgłoszeniu zamiaru wykonania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i powiadomieniu odpowiednich służb;
- Wszystkie użyte materiały budowlane winny spełniać wymogi aktualnych norm oraz posiadać aktualne certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do zastosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 Prawo Budowlane;
- W czasie wykonywania robót ziemnych stosować zalecenia normy: PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne, wymagania i badania;
- Roboty budowlane realizować w uzgodnieniu i pod ścisłym nadzorem Nadleśnictwa Miradz;
- Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót;
- Po zakończeniu prac teren robót należy uporządkować.

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Mazany

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia w zakresie robót drogowych podczas wykonywania zadania pn.:

„Budowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Ostrowo i Leśnictwie Przedbórz”

Opracowanie niniejsze jest jednym ze składników dokumentacji projektowej.

Powyższa inwestycja w zakresie drogowym obejmuje wykonanie konstrukcji oraz nawierzchni drogi leśnej z kruszywa łamanego 0/31,5 na działkach leśnych nr 3064/1, 3065/1, 3081/1, 3080, 3097/1 obręb [0053] Zbytowo, gm. Mogilno.

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji ww. przedsięwzięcia opracowana została w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa *Prawo budowlane* z dnia 7 lipca 1994 r. znowelizowana 27 marca 2003r. (Art. 20.1 ust. 1 pkt. 1b ustawy)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126),
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi,
- wstępne uzgodnienia zlecniodawcy,
- inwentaryzację urządzeń znajdujących się na terenie objętym inwestycją, uzupełniające pomiary wykonane w ramach opracowania projektu.

3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanych robót nie ma uzbrojenia terenu i budynków. Występują tylko tereny leśne.

Dojazd do inwestycji stanowi bezpośrednio asfaltowa droga pożarowa nr 5 (nr inw. 220/610) od strony północnej (początek zakresu w miejscu ist. zjazdu) i droga gruntowa od strony południowej oraz leśne drogi gruntowe wykorzystywane jako bezpośredni dojazd do przedmiotowego odcinka drogi z wnętrza lasu.

4. REALIZACJA ROBÓT

4.1. Kolejność realizacji robót

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową.

Planowany zakres robót:

- roboty pomiarowe
- roboty zabezpieczające

- roboty ziemne
- roboty konstrukcyjne (podbudowa)
- roboty nawierzchniowe
- roboty wykończeniowe

4.2 Zagrożenia

Podczas wykonywania robót wystąpić mogą następujące zagrożenia:

- Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięty grunt – występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót.
- Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza placu budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmiotów przez cały czas trwania budowy.
- Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane materiały – występuje na terenie placu budowy i zaplecza placu budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów przez cały czas trwania budowy.
- Najechanie przez środki transportu – występuje podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót.
- Najechanie przez maszyny – występuje w czasie wykonywania wszystkich warstw konstrukcyjnych, wykonywania robót ziemnych (ścinka pobocza) z użyciem ładowarek, ścinarek – występuje w czasie całego okresu realizacji kontraktu.
- Pochwycenie przez maszyny i urządzenia – występuje w czasie prac, przy których używane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki – występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót.
- Uderzenie o nieruchome przedmioty – występuje na całym placu budowy i zapleczu placu budowy przez cały okres prowadzenia robót.
- Obrażenie przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi – teren placu budowy i zaplecza placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych - przez cały okres budowy.
- Obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie, przez cały okres realizacji budowy.
- Porażenie prądem elektrycznym – występuje w czasie całego okresu realizacji robót w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi maszyn i urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi.
- Obrażenia doznane wskutek rozerwania się tarczy – podczas wykonywania wszelkich robót z użyciem tarcz do cięcia i do szlifowania – występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót.
- Najechanie przez pojazdy w ruchu drogowym – występuje w czasie całego okresu prowadzenia robót.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania ww. robót to:

1. środki techniczne – środki ochrony indywidualnej i zbiorowej:

- kaski i odzież ochronna,
- bariery zabezpieczające,
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze zgodne z projektem czasowej organizacji ruchu.

2. środki organizacyjne

- kwalifikacje/ uprawnienia pracowników,
- wdrożona czasowa organizacja ruchu,
- aktualne badania/świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania robót,
- szkolenia BHP,
- nadzór nad pracownikami,
- zapewnienie łączności telefonicznej na placu budowy umożliwiającej szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej, pogotowia gazowego itp.
- zapewnienie możliwości ewakuacji osób, które ulegną ewentualnym wypadkom podczas pracy.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji technicznej oraz uzgodnieniach i opiniach.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych wyznaczona osoba posiadająca odpowiednie wymagane uprawnienia winna udzielić instruktażu osobie lub grupie osób wykonującej dane roboty (Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót).

Instruktaż powinien określić:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. INSTRUKTAŻ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

6.1 Instrukcja alarmowa w przypadku powstania pożaru

a) każdy pracownik, który pierwszy zauważy pożar zobowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników oraz inne osoby, które w tej chwili znajdują się w strefie zagrożenia,

b) należy powiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego Straż Pożarną podając:

- miejsce pożaru (adres, nazwa obiektu) – najlepiej współrzędne geograficzne
- co się pali
- czy zagrożone jest życie ludzkie
- numer telefonu, z którego się dzwoni oraz swoje dane (imię i nazwisko). Po zakończeniu rozmowy należy chwilę odczekać, aby umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia.
- należy skutecznie powiadomić kierownika budowy
- należy udzielić pomocy poszkodowanym
- należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując przy tym szczególną ostrożność.

- do czasu przybycia Straży Pożarnej, kierownictwo akcji ratowniczej obejmują w/w osoby zgodnie z hierarchią, które organizują akcję i rozdzielają zadania. Pozostali pracownicy zobowiązani są podporządkować się ich poleceniom.
- podczas akcji należy zachować spokój i nie wpadać w panikę.

TELEFONY ALARMOWE:

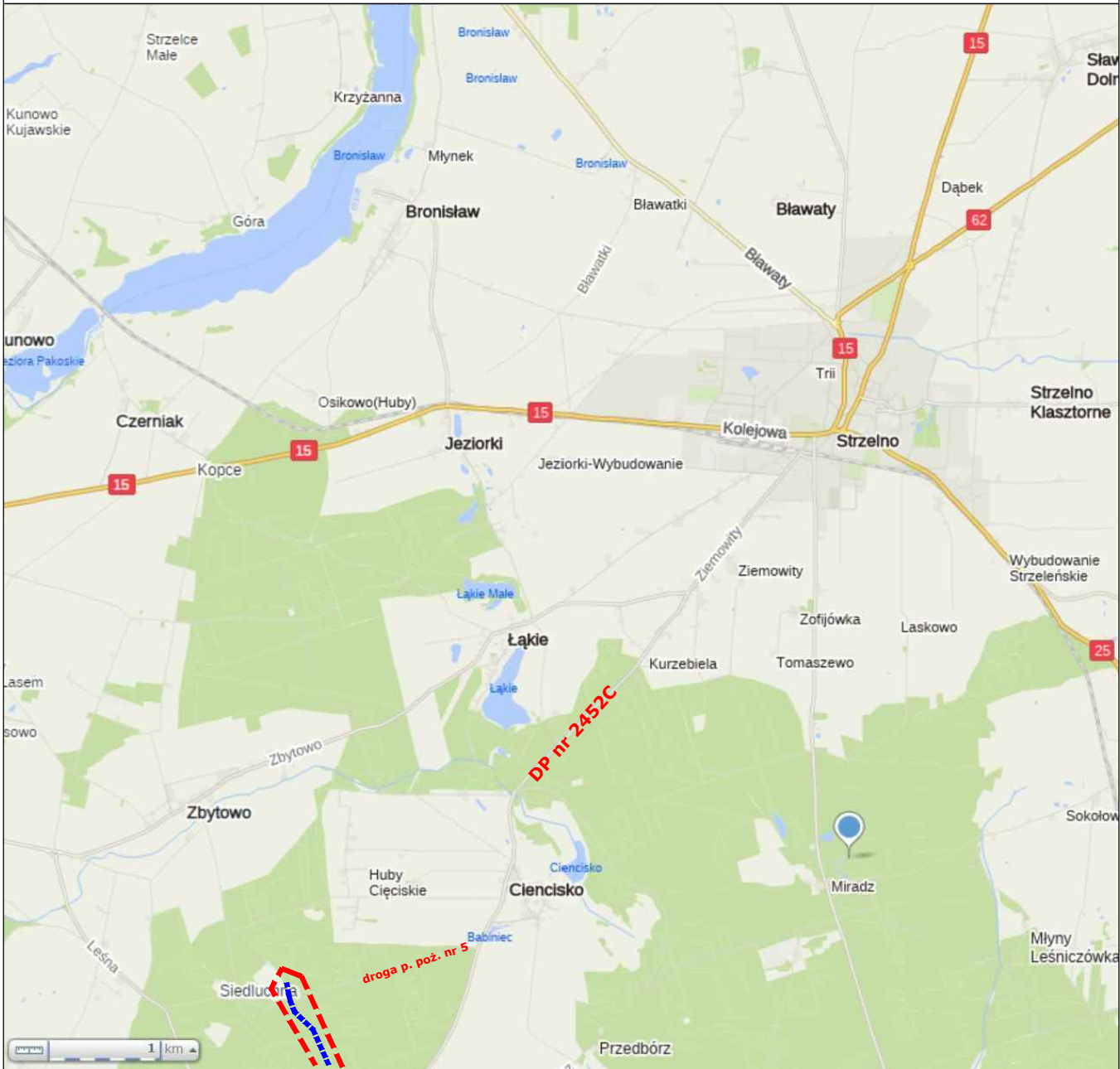
998 Państwowa Straż Pożarna

997 Policja

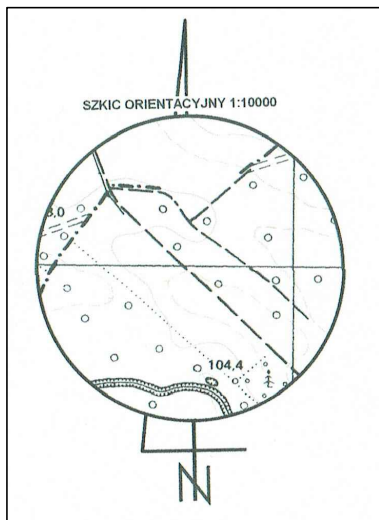
999 Pogotowie Ratunkowe

112 NUMER ALARMOWY z telefonu komórkowego

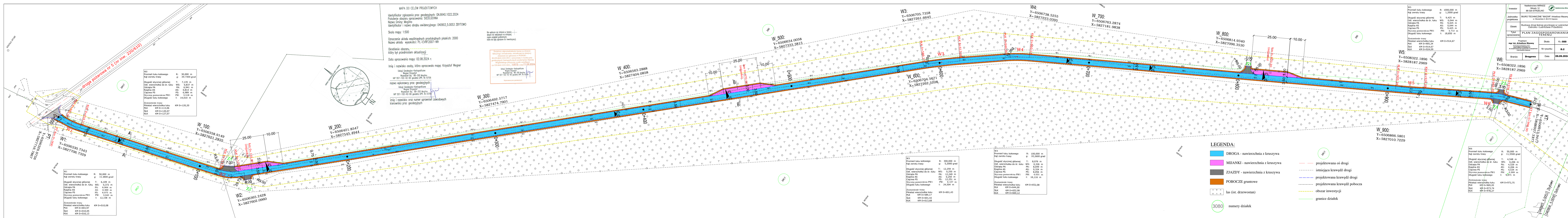
Opracował: mgr inż. Arkadiusz Mazany



----- lokalizacja inwestycji (droga p. pożarowa)



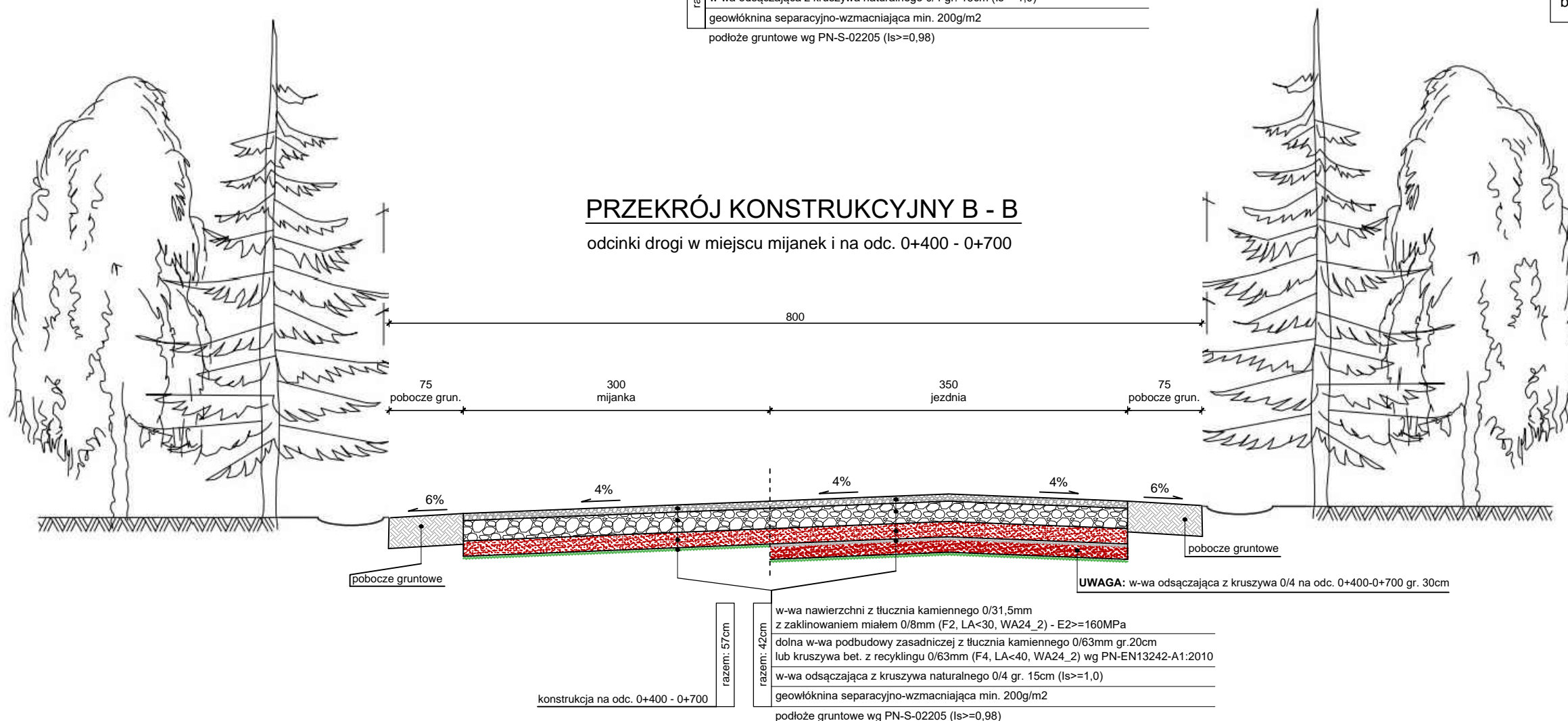
Inwestor	Nadleśnictwo MIRADZ Miradz 12 88-320 STRZELNO		
Jednostka projektowa	BIURO TECHNICZNE "MAZAR" Arkadiusz Mazany ul. Słowiańska 5, 88-410 Gąsawa		
Obiekt	Budowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Ostrowo i Leśnictwie Przedbórz		
Tytuł opracowania	PLAN ORIENTACYJNY		
Projektant mgr inż. Arkadiusz Mazany uprawnienia budowlane numer KUP/0027/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	Skala	-	
	Nr rysunku	D.1	
Branża	Drogowa	Data	09.09.2024





UWAGI:
Kruszywo jednorodne gatunkowo bez domieszek i zanieczyszczeń, spełniające wymagania krzywej uziarnienia ze skał magmowych lub przeobrażonych (np. granit, gnejs, sjenit, gabbro, bazalt itp.)
Lokalizacja i kilometraż MIJANEK jest orientacyjna i należy je dopasować w terenie i ostatecznie uzgodnić z Nadleśnictwem Miradz na etapie realizacji.

Kruszywo betonowe z recyklingu frakcji 0/63mm zastosowane na dolne w-wy podbudowy zgodnie z normą PN-EN13242-A1:2010 powinno posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych dla kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.



Inwestor	Nadleśnictwo MIRADZ Miradz 12 88-320 STRZELNO		Nadleśnictwo Miradz
Jednostka projektowa	BIURO TECHNICZNE "MAZAR" Arkadiusz Mazany ul. Słowiańska 5, 88-410 Gąsawa		
Obiekt	Budowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Ostrowo i Leśnictwie Przedbórz		
Tytuł opracowania	PRZĘKROJE KONSTRUKCYJNE		
Projektant mgr inż. Arkadiusz Mazany uprawnienia budowlane numer KUP/0027/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	Skala	1 : 50	
	Nr rysunku	D.3	
Branża	Drogowa	Data	09.09.2024

Dane i podstawowe parametry projektowanych łuków kołowych:

Opis zadania: W1

Promień łuku kołowego	R: 50,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 15,4800 grad
Długość stycznej głównej	T: 6,109 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,372 m
Odcięta PA	PA: 6,064 m
Rzędna AS	AS: 0,369 m
Cięciwa PS	PS: 6,075 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 3,043 m
Długość łuku kołowego	ł: 12,158 m
<u>Zestawienie trasy</u>	
Pikietaż wierzchołka łuku	KM 0+010,08
PŁK	KM 0+003,97
ŚŁK	KM 0+010,05
KŁK	KM 0+016,13

Opis zadania: W2

Promień łuku kołowego	R: 30,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 29,7300 grad
Długość stycznej głównej	T: 7,135 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,837 m
Odcięta PA	PA: 6,941 m
Rzędna AS	AS: 0,814 m
Cięciwa PS	PS: 6,989 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 3,518 m
Długość łuku kołowego	ł: 14,010 m
<u>Zestawienie trasy</u>	
Pikietaż wierzchołka łuku	KM 0+120,20
PŁK	KM 0+113,06
ŚŁK	KM 0+120,07
KŁK	KM 0+127,07

Opis zadania: W3

Promień łuku kołowego	R: 300,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 5,2000 grad
Długość stycznej głównej	T: 12,259 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,250 m
Odcięta PA	PA: 12,249 m
Rzędna AS	AS: 0,250 m
Cięciwa PS	PS: 12,251 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 6,127 m
Długość łuku kołowego	ł: 24,504 m
<u>Zestawienie trasy</u>	
Pikietaż wierzchołka łuku	KM 0+601,43
PŁK	KM 0+589,17
ŚŁK	KM 0+601,42
KŁK	KM 0+613,68

Opis zadania: W4

Promień łuku kołowego	R: 100,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 10,2600 grad
Długość stycznej głównej	T: 8,076 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,326 m
Odcięta PA	PA: 8,049 m
Rzędna AS	AS: 0,324 m
Cięciwa PS	PS: 8,056 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 4,031 m
Długość łuku kołowego	ł: 16,116 m
<u>Zestawienie trasy</u>	
Pikietaż wierzchołka łuku	KM 0+652,08
PŁK	KM 0+644,00
ŚŁK	KM 0+652,06
KŁK	KM 0+660,12

Opis zadania: W5

Promień łuku kołowego	R: 1000,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 1,2000 grad
Długość stycznej głównej	T: 9,425 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,044 m
Odcięta PA	PA: 9,425 m
Rzędna AS	AS: 0,044 m
Cięciwa PS	PS: 9,425 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 4,712 m
Długość łuku kołowego	ł: 18,850 m
<u>Zestawienie trasy</u>	
Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+914,67
PŁK	KM 0+905,24
ŚŁK	KM 0+914,67
KŁK	KM 0+924,09

Opis zadania: W6

Promień łuku kołowego	R: 50,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 11,5500 grad
Długość stycznej głównej	T: 4,548 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,206 m
Odcięta PA	PA: 4,529 m
Rzędna AS	AS: 0,206 m
Cięciwa PS	PS: 4,534 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 2,269 m
Długość łuku kołowego	ł: 9,071 m
<u>Zestawienie trasy</u>	
Pikietaż wierzchołka łuku	KM 0+973,75
PŁK	KM 0+969,20
ŚŁK	KM 0+973,74
KŁK	KM 0+978,27

OBLICZENIE IŁOŚCI ROBÓT

„Budowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Ostrowo i Leśnictwie Przedbórz”

I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. Roboty pomiarowe - Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym:
w km 0+000,00 – 0+996,00 km – 1,0

II. ROBOTY ZIEMNE

2. Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubość 10 cm z wywozem i utylizacją
Droga = 3671 m²
Mijanki = 277 m²
Pobocza = 1563 m²
Zjazdy = 100 m²
Razem: 5611 m² x 0,1m = 561,1 m³ m³ – 561,10
3. Roboty ziemne - wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat.III z wbudowaniem urobku w pobocza
Droga = 3671 m²
Mijanki = 277 m²
Zjazdy = 100 m²
Razem: 4048 m² Razem: 4048 m² x 0,15m = 607,20 m³ m³ – 607,20
4. Roboty ziemne - wykonanie nasypów mechanicznie w gr. kat. I-IV z pozyskaniem i transportem gruntu nasypowego (pobocza i skarpy)
 $V=2 \times 1 \text{m} \times 996 \text{m}$ (dł. odcinka) – 20m (szer. zjazdów) x 0,4m = 788,80 m³
Brakująca ilość materiału nasypowego = 788,80m³ – 607,20m³ (wykopy) = 181,60m³ m³ – 181,60
5. Formowanie i zagęszczenie poboczy gruntowych szer. 0,75m wraz z plantowaniem skarp
Wg PZT = 1563,00m² m² – 1563,00

III. PODBUDOWY

6. Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne (droga, mijanki, zjazdy)
Droga = 3671 m²
Mijanki = 277 m²
Zjazdy = 100 m²
Razem: 4048 m² m² – 4048,00
7. Ułożenie geowłókniny separacyjno – wzmacniającej o gramaturze min. 200g/m²
Droga = 3671,0 m²
Mijanki = 277,0 m²
Razem: 3948,0 m² m² – 3948,00
8. Wykonanie warstwy odcinającej z piasku gr. 15cm (droga, mijanki, zjazdy)
Droga km 0+000÷0+400 = 3,5m x 400m = 1400m²
Droga km 0+700÷0+996 = 3,5m x 296m = 1036m²
Mijanki = 277,0m²
Zjazdy = 100,0 m² m² – 2998,00
9. Wykonanie warstwy odcinającej z piasku gr. 30cm (droga)
Droga km 0+400÷0+700 = 3,5m x 300m = 1050m² m² – 1050,00

10. Wykonanie dolnej w-wy podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa 0/63mm lub gruzu betonowego 0/63mm (kruszywo z recyklingu) stabilizowanej mechanicznie gr. 20cm (nasiąkliwość WA24-2, mrozoodporność max. F4, odporność na rozdrabnianie $LA \leq 40$)

Droga = 3671 m²

Mijanki = 277 m²

Zjazdy = 100 m²

Razem: 4048 m²

m² – 4048,00

IV. NAWIERZCHNIE

11. Wykonanie górnej warstwy nawierzchni gr. 7cm z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) stabilizowanej mechanicznie (nasiąkliwość WA24-2, mrozoodporność max. F2, odporność na rozdrabnianie $LA \leq 30$)

Droga = 3671 m²

Mijanki = 277 m²

Zjazdy = 100 m²

Razem: 4048 m²

m² – 4048,00

VII. GEODEZYJNA DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

37. Wykonanie robót pomiarowych dla inwentaryzacji powykonawczej wraz z wykonaniem mapy powykonawczej i włączeniem jej do zasobów geodezyjnych

Roboty pomiarowe - Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym:

w km 0+000,00 – 0+996,00

km – 1,0

Opracował: mgr inż. Arkadiusz Mazany

PRZEDMIAR ROBÓT

BRANŻA DROGOWA

Budowa drogi leśnej gruntowej w Leśnictwie Ostrowo i Leśnictwie Przedbórz

ODCINEK od KM 0+000 do KM 0+996,00

Lp. (poz.)	Podstawy	Element scalony - rodzaj robót Szczegółowy opis robót i obliczenie ich ilości	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5
*	D 01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	*	*
*	D 01.01.01 45233000-9	ODTWORZENIE (WYZNACZENIE) TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH. CPV: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.	*	*
1	D 01.01.01	Roboty pomiarowe - Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym	km	1,00
*	D 01.02.02 45112000-5	ZDJĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ (HUMUSU). CPV: Roboty ziemne i wykopaliskowe.	*	*
2	D 01.02.02	Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubość 10 cm z wywozem i utylizacją	m ³	561,10
*	D 02.00.00	ROBOTY ZIEMNE	*	*
*	D 02.01.01 45112000-5	WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH III KATEGORII. CPV: Roboty ziemne i wykopaliskowe.	*	*
3	D 02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie w gr. kat.III z wbudowaniem urobku w pobocza	m ³	607,20
4	D 02.01.01	Formowanie i zagęszczenie poboczy gruntowych z gruntu pozyskanego z koryta i z dowozu (szerokość 0,75m)	m ²	1563,00
*	D 02.03.01 45112000-5	WYKONANIE NASYPÓW. CPV: Roboty ziemne i wykopaliskowe.	*	*
5	D 02.03.01.11	Wykonanie nasypów mechanicznie w gr. kat. I-IV z pozyskaniem i transportem gruntu nasypowego (pobocza i skarpy)	m ³	181,60
*	D 02.04.04 45112000-5	WZMOCNIENIE GEOSYNTETYKIEM CPV: Roboty ziemne i wykopaliskowe.	*	*
6	D 02.04.04	Ułożenie geowłókniny separacyjno – wzmacniającej o gramaturze min. 200g/m2	m ²	3 948,00
*	D 04.00.00	PODBUDOWY	*	*
*	D 04.01.01 45233000-9	KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA. CPV: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.	*	*
7	D 04.01.01	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne (droga, mijanki, zjazdy)	m ²	4 048,00
*	D 04.02.01 45233000-9	WARSTWY ODSĄCZAJĄCE I ODCINAJĄCE. CPV: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.	*	*
8	D 04.02.01	Wykonanie warstwy odcinającej z piasku gr. 15cm (droga, mijanki, zjazdy)	m ²	2998,00
9	D 04.02.01	Wykonanie warstwy odcinającej z piasku gr. 30cm (droga)	m ²	1050,00
*	D 04.04.02 45233000-9	PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE. CPV: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.	*	*
10	D 04.04.02	Wykonanie dolnej w-wy podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa 0/63mm lub gruzu betonowego 0/63mm (kruszywo z recyklingu) stabilizowanej mechanicznie gr. 20cm (nasiąkliwość WA24-2, mrozoodporność max. F4, odporność na rozdrabnianie LA≤40)	m ²	4048,00
*	D 05.00.00	NAWIERZCHNIE	*	*
*	D 05.02.03	NAWIERZCHNIA TŁUCZNIOWA	*	*
11	D 05.02.01	Wykonanie górnej warstwy nawierzchni gr. 7cm z mieszanki kruszywa 0/31,5 (C90/3) stabilizowanej mechanicznie (nasiąkliwość WA24-2, mrozoodporność max. F2, odporność na rozdrabnianie LA≤30)	m ²	4 048,00
*	GG.00.12.01	GEODEZYJNA DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	*	*
12	GG.00.12.01 45233000-9	CPV: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg	*	*
13	GG.01.12.01	Wykonanie robót pomiarowych dla inwentaryzacji powykonawczej wraz z wykonaniem mapy powykonawczej i włączeniem jej do zasobów geodezyjnych	km	1,00

DOCUMENT
CREATED
WITH



PDF
COMBINER

PDF Combiner is a free application that you can use to combine multiple PDF documents into one.

Three simple steps are needed to merge several PDF documents. First, we must add files to the program. This can be done using the Add files button or by dragging files to the list via the Drag and Drop mechanism. Then you need to adjust the order of files if list order is not suitable. The last step is joining files. To do this, click button Combine PDFs.

Main features:

secure PDF merging - everything is done on your computer and documents are not sent anywhere

simplicity - you need to follow three steps to merge documents

possibility to rearrange document - change the order of merged documents and page selection

reliability - application is not modifying a content of merged documents.

Visit the homepage to download the application:

www.jankowskimichal.pl/pdf-combiner

To remove this page from your document, please donate a project.