

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego: **Budowa drogi leśnej – dojazdu pożarowego nr 37 w Nadleśnictwie Strzałowo**
Kategoria obiektu budowlanego: XXV
Lokalizacja obiektu:
jednostka ewidencyjna: 281004_2 Gmina Piecki,
obręb 0011 Krutyń 3100, 3114/1, 3125/1
obręb 0012 Krutyński Piecek 118, 3135/1, 3147/2

Nazwa i adres: **Nadleśnictwo Strzałowo**
Inwestora: Strzałowo 2 , 11-710 Piecki

Jednostka Projektowa: **USŁUGI INŻYNIERSKIE mgr inż. Maciej Bartosiewicz**
11-700 Mrągowo, ul. Żołnierska 4/60

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
Projektant branża drogowa	mgr inż. Maciej Bartosiewicz	drogowa WAM/0030/POOD/11	
Data opracowania: maj 2021 r.			Nr egzemplarza: «nr_kopii»

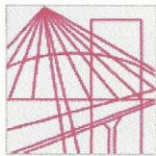
SPIS TREŚCI

I.	Oświadczenie projektanta	3
II.	Kopia uprawnień budowlanych i zaświadczenie o przynależności do izby	4
III.	Opis techniczny do projektu wykonawczego	7
IV.	Część graficzna	
	• Rysunek nr D-1 Plan sytuacyjny	12
	• Rysunek nr D-2 Profil podłużny	14
	• Rysunek nr D-3 Przekrój normalny	17
	• Rysunek nr D-4 Schemat mijanki	18

Mrągowo, 05.2021 r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, iż projekt wykonawczy budowy drogi leśnej – dojazdu pożarowego nr 37 w Nadleśnictwie Strzałowo został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1**



WAM/OKK/U/35/2011

Olsztyn, 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu MACIEJOWI BARTOSIEWICZOWI
magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 23 czerwca 1973 r. w Węgorzewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0030/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 odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Maciej Bartosiewicz upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają w **specjalności drogowej** bez ograniczeń 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) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pan Maciej Bartosiewicz
11-700 Mragowo, ul. Żołnierska 4/60
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binarowski

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-KLP-KH2-JTU *

Pan Maciej Bartosiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0289/06
adres zamieszkania ul. Żołnierska 4/60, 11-700 Mrągowo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

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

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach 2013 r. GDLP
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami

2. Cel i zakres projektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa dojazdu pożarowego nr 37 w Nadleśnictwie Strzałowo. Dojazd pożarowy ma długość 2103 m i zlokalizowany jest na działkach ewidencyjnych nr:

118, 3135/1, 3147/2 obręb 0012 Krutyński Piecек, jednostka ewidencyjna 281004_2 Gmina Piecki.

3100, 3114/1, 3125/1 obręb 0011 Krutyń, jednostka ewidencyjna 281004_2 Gmina Piecki. Dojazd pożarowy ma charakter drogi technologicznej po której prowadzony będzie transport drewna oraz komunikacja samochodowa związana z gospodarką leśną oraz służy do zabezpieczenia pożarowego lasów Nadleśnictwa Strzałowo.

3. Stan techniczny drogi

Projektowany przebieg drogi pokrywa się z istniejącym śladem drogi gruntowej. Stan techniczny drogi należy ocenić jako zły. W nawierzchni występują głębokie koleiny. Na stan techniczny drogi mają wpływ niska nośność nawierzchni, brak prawidłowego profilu podłużnego i poprzecznego oraz brak odwodnienia w postaci rowów drogowych w miejscach gdzie droga przebiega w wykopie.

Na rozpatrywanym terenie występują sieci uzbrojenia terenu takie jak:

- Sieć elektroenergetyczna
- Sieć telekomunikacyjna
- Wodociąg.

4. Opinia geotechniczna

Badania podłoża gruntowego wykonała na zlecenie autora projektu firma Soft-Soil ze Szczytna. Wykonano 8 otworów do głębokości 3,0 m ppt.

W wyniku przeprowadzonych badań udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku: holoceni i plejstoceni.

Holocen to występująca na całym obszarze badań przypowierzchniowa warstwa mieszaniny gruzu, kamieni z domieszką piasków humusowych, gleby oraz innymi frakcjami stanowiąca nawierzchnię obecnie użytkowanej drogi. Miąższość tej warstwy w miejscach wykonania badań wynosi do 1,4 m ppt.

Plejstocen reprezentowany jest przez warstwę wilgotnych utworów fluwioglacjalnych wykształconych jako piaski drobne w stanie średniozagęszczonym. Lokalnie na głębokości 1,5 m nawiercono glaciealne gliny piaszczyste w stanie twaroplastycznym

Grunty zaliczono do grup nośności G1.

Głębokość przemarzania gruntu na rozpatrywanym terenie wg normy PN-81/B-03020 wynosi 1,2 m.

W wyniku przeprowadzonych prac polowych na omawianym terenie, do głębokości przeprowadzonych wierceń stwierdzono występowanie wód podskórnych na głębokości 1,1 – 1,4 m ppt. Obecnie stan wód należy uznać za wysoki – w okresach suchych poziom ten może być niższy o 0,3 – 0,5 m od stanu obecnego.

5. Rodzaj i zakres robót drogowych

Roboty drogowe:

- Karczowanie karp
- Wykonanie robót ziemnych z wiązanych z kształtowanie przekroju poprzecznego drogi oraz wykonaniem rowów,
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego
- Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,

6. Parametry geometryczne

Do celów projektowych przyjęto następujące dane geometryczne:

- Szerokość jezdni z kruszywa łamanego 3,50 m
- Szerokość poboczy z kruszy łamanego 2 x 0,75 m
- Szerokość korony drogi..... 5,00 m
- Szerokość mijanki 3,00 m.
- Szybkość projektowa..... 30 km/h.

7. Dostosowanie drogi do aktualnych przepisów przeciwpożarowych

Dojazd pożarowy nr 37 będzie spełniać warunki wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U. 2006 nr 58 poz. 405), to znaczy ma następujące parametry:

- nawierzchnia utwardzona żwirowa o nośności co najmniej 10 ton i nacisku osi 5 ton;
- promienie zewnętrzne łuków o długości co najmniej 11 m;
- odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni;
- jezdni o szerokości 3,50 m;
- mijanki o szerokości co najmniej 3 m i długości 23 m, położone od siebie w odległości nie większej niż 300 m, z zapewnieniem wzajemnej widoczności.

8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni drogi, zjazdów i mijanek z kruszywa łamanego

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C_{50/30} 0/31.5 mm, 15 cm
- Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 mm, 20 cm
- podłoże gruntowe
- Razem 35 cm

Podane grubości dotyczą warstw po zagęszczeniu.

9. Ukształtowanie drogi w planie

Przebieg drogi, łącznie z współrzędnymi punktów charakterystycznych osi, przedstawia rysunek – projekt zagospodarowania terenu. Na załamaniach osi trasy zaprojektowano łuki poziome o promieniu od 25 do 1000 m.

10. Profil podłużny

Maksymalny spadek podłużny drogi wynosi 5,7%. Załamania niwelety zostały wyokrąglone łukami o promieniach od 300 m do 3000 m.

11. Odwodnienie

Zaprojektowano przydrożne rowy chłonne o przekroju trójkątnym i głębokości średnio 0,4 m. Nachylenie skarp rowu wynosi 1:1.5.

12. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są kształtowanie korpusu drogi i wykonaniem rowów przydrożnych. Nadmiar gruntu z wykopów należy wywieźć na odkład wykonawcy.

Korpus drogowy należy kształtować z gruntów niewysadzinowych, takich jak żwir, pospółka, piaski grube, piaski średnie.

Urobek pochodzący z robót ziemnych należy wywieźć poza teren budowy w miejsce uzgodnione z inwestorem.

12. Zjazdy

Konstrukcja nawierzchni zjazdów jest identyczna z konstrukcją nawierzchni drogi z kruszywa łamanego. Wykaz zjazdów przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Lokalizacja	Strona	Powierzchnia [m ²]	Uwagi
1.	0+014,1	L	68	
2.	0+477,1	L	10	
3.	0+507,5	L	7	
4.	0+619,7	L	77	
5.	0+646,1	P	49	
6.	0+827,8	P	104	
7.	1+147,4	L	57	
8.	1+162,6	P	54	
9.	1+184,2	P	55	
10.	1+190,1	L	169	
11.	1+560,4	L	182	
12.	1+567,3	P	131	
13.	1+827,7	P	104	
14.	2+011,6	L	65	
15.	2+097,3	P	123	
Razem			1255	

13. Mijanki

W ciągu projektowanej drogi zaprojektowano 8 mijanek. Mijanki zlokalizowano na odcinkach prostych, po zewnętrznej i wewnętrznej stronie łuków poziomych oraz w obrębie zjazdów w odległości nie większej niż 300 m z zapewnieniem ich wzajemnej widoczności. Konstrukcja nawierzchni mijanki jest identyczna z konstrukcją nawierzchni drogi z kruszywa naturalnego.

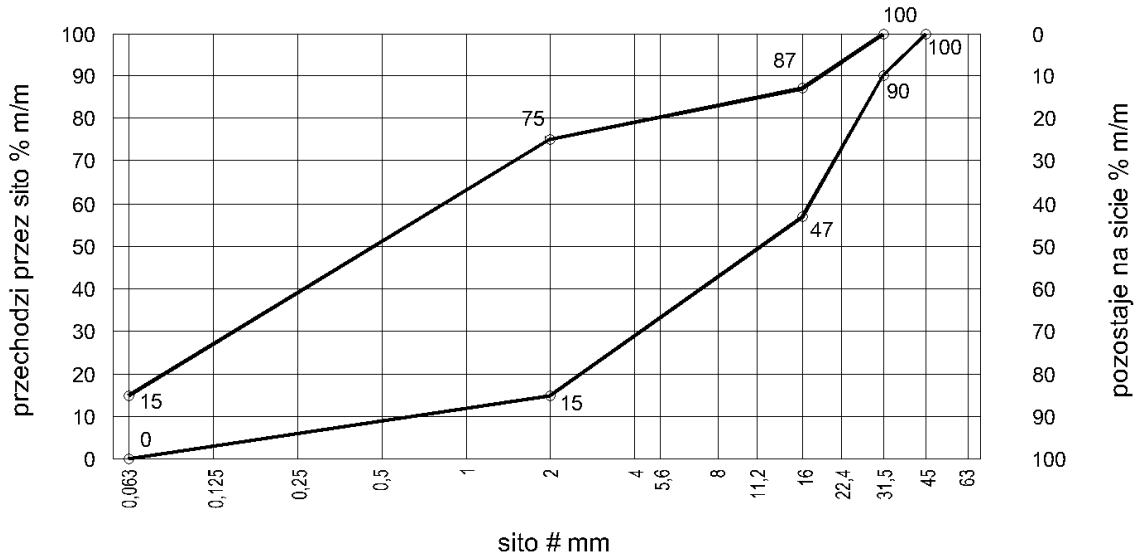
Wykaz mijanek			
lp.	lokalizacja	strona	uwagi
1.	0+210,8	P	
2.	0+455,4	P	
3.	0+732,1	P	
4.	0+967,2	P	
5.	1+229,9	L	w obrębie zjazdu

6.	1+426,6	L	
7.	1+709,9	P	
8.	1+885,6	P	

13. Podbudowa

Podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, o grubości 20 cm po zagęszczeniu. Wymagany wskaźnik zagęszczenia podbudowy wynosi 1,00.

Do wykonania podbudowy należy użyć mieszanki 0/31.5 mm, której krzywa uziarnienia mieści się między krzywymi dobrego uziarnienia.



Mieszanka 0/31.5 mm

Jako wymagania mają znaczenie tylko podane na rysunku wartości liczbowe.

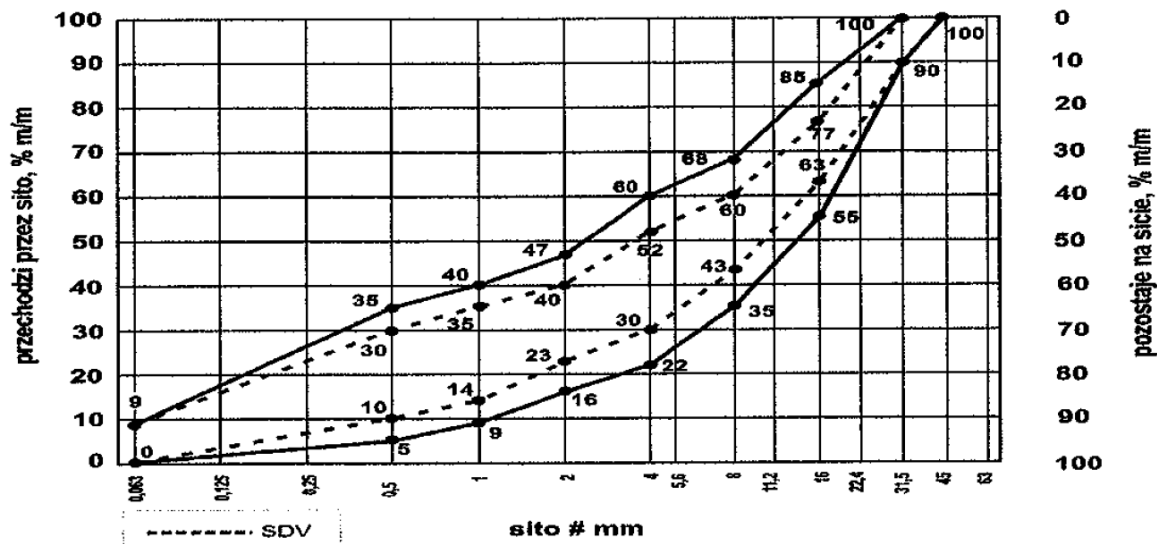
Jeżeli posiadane mieszanki żwirowe nie mają właściwego składu to można ich skład poprawić poprzez zmieszanie w odpowiednim stosunku materiałów z różnych żwirowni bądź doziarnienie mieszanki kruszywem łamanym.

Zawartość zanieczyszczeń obcych mieszanki nie może przekraczać 0,3% jej ciężaru. Wilgotność mieszanki żwirowej podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej. Gdy wilgotność mieszanki jest zbyt mała należy ją zwilżyć. Zagęszczenie wykonać walcem gładkim samojezdny.

14. Nawierzchnia z kruszywa łamanego

Zaprojektowano nawierzchnię z kruszywa łamanego 0/31.5 mm o grubości 15 cm po zagęszczeniu. Kategoria procentowych zawartości ziaren o powierzchni przekruszonej lub łamanych oraz ziaren całkowicie zaokrąglonych w kruszywie grubym – C_{50/30}.

Krzywa uziarnienia:



SDV – obszar uziarnienia, w którym powinna się mieścić krzywa uziarnienia mieszanki (S) deklarowana przez dostawcę / producenta.

Materiałem do wykonania nawierzchni z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8 mm.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Wymagany wskaźnik zagęszczenia warstwy nawierzchni wynosi 1,00.

15. Zabezpieczenie kabli telefonicznych

Kable telefoniczne przebiegające pod jezdnią i mijanką na odcinku od km 0+400 do km 0+500 należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną DN 110 mm.

16. Technologia wykonania robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, badań laboratoryjnych, odbioru robót zawarte są w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

17. Uwagi wykonawcze

Inwestor po wybudowaniu drogi zapewni odpowiednie utrzymanie:

- uzupełnienie ubytków w nawierzchni kruszywem łamanym,
- profilowanie drogi wiosną, latem i jesienią oraz po każdym intensywnych opadach deszczu.

Nie dopuszcza się prowadzenia zrywki na projektowanej drodze.