



**Biuro Projektowe i Nadzoru
„FILAR”**

Paweł Wysocki

12-200 Pisz, ul. K. I. Gałczyńskiego 7/15

NIP 849-133-38-95

Regon 280576763

Tel. 505 11 77 26

Projekt: projekt techniczny

Obiekt: pobocze w ciągu drogi gminnej

Adres i kategoria obiektu: pobocze w ciągu drogi gminnej
w m. Lipińskie Małe
IV, XXV

Ewidencja: działka o nr geod.: 128 (obręb 0022 Prostki)

Inwestor: Gmina Prostki
ul. 1 Maja 44 B, 19 – 335 Prostki

Liczba tomów/Tom/Egzemplarz: 4/3/....

Projektant/nr uprawnień	Specjalność:	Branża:	Podpis
mgr inż. Paweł Wysocki upr. Nr WAM/0024/PWOD/18	Inżynierska drogową	Drogowa	

Pisz, lipiec 2021 r.

Spis zawartości projektu technicznego

	Strona tytułowa	1
	Spis zawartości projektu technicznego.....	2
1	Opis techniczny do projektu technicznego.....	3-7
1.1	Opis rozwiązań projektowych	3
1.2	Warunki geotechniczne	3
1.2.1	Cel i zakres opracowania	3
1.3	Charakterystyka obszaru badań	3
1.4	Fizjografia i morfologia.....	3
1.5	Hydrografia	3
1.6	Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu	3
1.7	Wnioski	4
1.8	Parametry techniczne.....	4
1.9	Konstrukcja nawierzchni	4
1.9.1	Konstrukcja pobocza	4
1.10	Rozwiązania projektowe	5
1.11	Instalacje obce	5
1.12	Zagospodarowanie.....	5
1.13	Roboty ziemne.....	5
1.14	Odwodnienie	6
1.15	Zieleń.....	6
1.16	Sposób wykonania robót budowlanych – kolejność	6
1.17	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	6
1.18	Uwagi ogólne do projektu	6
1.19	Przepisy dotyczące robót.....	7
2	Wytyczne do czasowej organizacji ruchu	8-9
2.1	Przedmiot uzgodnień / zakres opracowania	8
2.2	Cel opracowania	8
2.3	Materiały wyjściowe do projektowania.....	8
2.4	Lokalizacja inwestycji	8
2.5	Projektowane rozwiązania organizacji ruchu	9
3	Część graficzna.....	9
	Przekrój normalny konstrukcyjny 1:50.....	10

1 Opis techniczny do projektu technicznego

1.1 Opis rozwiązań projektowych

Przebudowa pobocza drogi gminnej wykonana będzie na potrzeby poprawy bezpieczeństwa na drodze gminnej.

1.2 Warunki geotechniczne

1.2.1 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest ustalenie zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”, warunków gruntowych i ustalenie kategorii geotechnicznej planowanej inwestycji.

1.3 Charakterystyka obszaru badań

1.4 Fizjografia i morfologia

Lokalizacja obszaru wg podziału fizjograficznego J. Kondrackiego:

- Megaregion: Prowincja: Nizina Wschodnioeuropejska
- Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski
- Podprowincja: Nizina Środkowopolska, Pojezierze Wschodniobałtyckie, Wysoczyzna Podlasko – Białoruska
- Makroregion: Pojezierze Mazurskie, Nizina Północnopodlaska
- Mezoregion: Równina Kurpiowska Wysoczyzna Kolneńska

Dla punktów wierceń przyjęto rzędną umowną 0,0 m n.p.t.

1.5 Hydrografia

Obszar badań znajduje się na terenie o pokrywie sandrowej. W obszarze objętym badaniami nie występuje naturalny system odwodnienia.

1.6 Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu

Lokalizacja projektowanego obiektu:

- Województwo: Warmińsko – mazurskie
- Powiat: Ełk

- Gmina: Prostki
- Miejscowość: Lipińskie Małe.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowanym z zabudową jednorodzinną oraz zagrodową.

1.7 Wnioski

Na podstawie wizji lokalnej w terenie oraz wykonanych odwiertów przyjęto warunki gruntowe jako proste i proponuje się, przyjąć dla obiektu I kategorię geotechniczną.

Warunki gruntowo-wodne zgodnie z normą PN-B/02479 z 1998 r. należy określić jako proste. Warunki gruntowowodne na omawianym terenie należy uznać jako wystarczające na cele projektu.

1.8 Parametry techniczne

W tablicy 1 zestawiono parametry techniczne planowanej inwestycji.

Tablica 1. Parametry techniczne planowanej inwestycji

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Parametry techniczne
1	2	3	4
1	Szerokość pobocza	m	1,0
2	Nawierzchnia pobocza	m ²	193,0
5	Klasa drogi	-	L

1.9 Konstrukcja nawierzchni

1.9.1 Konstrukcja pobocza

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz. U. Nr 43 poz. 430 przyjęto konstrukcję nawierzchni pobocza utwardzonego drogi gminnej:

- betonowa kostka brukowa o grub. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 o grub. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej (KŁSM C_{50/30}) o grub. 15 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 o grub. 20 cm.

1.10 Rozwiązania projektowe

Zaprojektowano utwardzenie nawierzchni pobocza w ciągu drogi gminnej na odcinku od km roboczego 0+000,00 do km 0+192,93 na długości projektowanego odcinka pobocza drogi o szerokości 1,0 m na terenie działki o nr 128. Pochylenie poprzeczne nawierzchni pobocza zaprojektowano jako 2 % jednostronne, celem umożliwienia odpływu wód opadowych i roztopowych na teren pasa drogowego.

Nawierzchnię pobocza drogi gminnej należy zamknąć od strony jezdni drogi gminnej krawężnikiem betonowym o wym. 15x22 cm., posadowionym w świetle z nawierzchnią drogi gminnej +2,0 cm i ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Od strony sąsiednich działek pobocze zamknąć obrzeżem betonowym o wym. 8x30 cm, posadowionym w świetle z nawierzchnią pobocza 0,0 cm i ustawionym na ławie z oporem z betonu C12/15.

W ciągu drogi zaprojektowano zjazdy indywidualne o szer. nawierzchni 4,0 m o konstrukcji nawierzchni tak jak nawierzchnia pobocza. Na zjazdach należy wykonać skosy najazdowe o wielkości 1:1 [m].

1.11 Instalacje obce

W związku z tym, że wykazano występowanie instalacji podziemnych w rejonie projektowanych robót, przewidzieć należy wykonanie w tych rejonach przekopów próbnych celem niedopuszczenia do powstania wypadku oraz ich uszkodzenia podczas prac rozbiórkowych lub budowlanych.

1.12 Zagospodarowanie

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. nr 2).

1.13 Roboty ziemne

Związane z wyrównaniem i korytowaniem terenu pod wykonanie nawierzchni pobocza. Grunty z wykopów nieprzydatne do wbudowania należy odwieźć na odkład. Grunt z wykopu powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem dla komunikacji pasa o szerokości min. 1 m. W przypadku braku możliwości składowania wydobytego gruntu wzdłuż wykopów, powinien on zostać wywieziony na odkład. Nadmiar gruntu Wykonawca powinien zagospodarować we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do ponownego wbudowania w skarpy, teren przyległy pasa drogowego.

1.14 Odwodnienie

Wody opadowe z elementów zagospodarowania zostaną odprowadzone powierzchniowo zgodnie z projektowanymi spadkami nawierzchni. Wody opadowe z drogi spłyną grawitacyjnie na teren pasa drogowego. Ten sposób odprowadzenia wód gwarantują ukształtowane odpowiednio przekroje podłużne i poprzeczne.

1.15 Zieleń

Obszar, na którym planowana jest inwestycja nie obejmuje wycinki drzew.

1.16 Sposób wykonania robót budowlanych – kolejność

- Roboty pomiarowe
- Roboty ziemne
- Ułożenie rur ochronnych
- Wykonanie koryta pod warstwy nawierzchni pobocza
- Ustawienie krawężników i obrzeży
- Regulacja urządzeń podziemnych
- Wykonanie nawierzchni pobocza.

1.17 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 151 poz 1256) przewidywany zakres prowadzonych robót powoduje konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanym BIOZ.

1.18 Uwagi ogólne do projektu

- W przypadku wystąpienia różnic między poszczególnymi częściami dokumentacji (opis techniczny, rysunki, SST) należy zastosować rozwiązanie najbardziej korzystne pod względem jakości, trwałości obiektu budowlanego w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, w przypadku ich wystąpienia, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której

zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować.

- Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.
- Roboty w obrębie drzew wykonywać zgodnie z zaleceniami opisanymi w inwentaryzacji przyrodniczej.
- Nie wyklucza się istnienia sieci uzbrojenia terenu nie ujętych w opracowaniu.
- W przypadku natrafienia i uszkodzenia podczas prac ziemnych na drenaż należy odtworzyć go na istniejących rzędnych i zgłosić do odbioru dla zarządcy.
- Przy wykonywaniu robót należy zawsze i bezwzględnie przestrzegać zaleceń technologicznych określonych przez producenta materiału. Zalecenia te zawarte są w kartach technicznych materiałów i opracowane przez jego producenta.
- Należy odtworzyć tereny przyległe w przypadku zniszczenia.
- Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z inwestycją należy przenieść w porozumieniu z właściwym geodetą powiatowym zlecając prace uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Wszelkie formalności i koszty związane z przeniesieniem punktów osnowy geodezyjnej należą do Wykonawcy robót budowlanych.
- Należy odnowić wszystkie drogowskazy i ustawić w miejscu wskazanym przez Inwestora. Wszelkie formalności i koszty związane z odnowieniem drogowskazów należą do Wykonawcy robót budowlanych.
- Należy przenieść wszystkie kolidujące słupki do biegów terenowych/słupki rowerowe w miejsce wskazane przez Inwestora. Wszelkie formalności i koszty związane z przeniesieniem/odnowieniem słupków należą do Wykonawcy robót budowlanych.
- Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci. Na okoliczność odbioru robót należy sporządzić protokół.

1.19 Przepisy dotyczące robót

BN – 72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
PN – 86/B-02480	Grunty budowlane.
PN – 76/B-06714/00	Kruszywa mineralne.
PN – S – 96/25:2000	Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

2 Wytyczne do czasowej organizacji ruchu

2.1 Przedmiot uzgodnień / zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt organizacji ruchu na czas realizacji inwestycji: Utwardzenia pobocza w ciągu drogi gminnej.

2.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest stworzenie organizacji ruchu pozwalającej w bardziej bezpieczny sposób realizować ruch pojazdów oraz pieszych w obrębie utwardzenia pobocza drogi. Jasno i czytelnie przy pomocy znaków pionowych wskazać kierującym pojazdami zagrożenia związane z pokonywaniem ww. odcinka.

Sporządzenie szczegółowego projektu tymczasowej organizacji ruchu spoczywa na Kierowniku Budowy.

2.3 Materiały wyjściowe do projektowania

- Ustawa z dnia 15 września 2017 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2017 poz. 1926)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach wraz z załącznikami Nr 1 do 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017, poz. 784)
- Instrukcja o znakach drogowych
- Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym
- Wizja lokalna w terenie.

2.4 Lokalizacja inwestycji

Pobocze w ciągu drogi gminnej w m. Lipińskie Małe.

2.5 Projektowane rozwiązania organizacji ruchu

Do wygrodzenia powierzchni robót należy zastosować pachołki przestawne oraz zapory drogowe.

Nie należy wykonywać robót w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych oraz w okresie dużego natężenia ruchu.

Pojazdy i maszyny oraz urządzenia wykonujące czynności na drodze powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał błyskowy barwy żółtej oraz znaki drogowe A-14 i C-10.

Znaki i urządzenia do oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót będą widoczne w każdych warunkach atmosferycznych. Użyte zostaną znaki odblaskowe.

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewniać bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.

Dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu stosuje się odpowiednio barwy: białą, czerwoną, żółtą i czarną. Jeżeli urządzenia te zawierają elementy odblaskowe powinny być widoczne w okresie od zmroku do świtu z odległości, co najmniej 50 m przy oświetleniu ich światłami mijania.

Wystające poza obrys pojazdu części urządzeń lub ładunku powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą U-22.

Konstrukcje wsporcze po umieszczeniu na nich urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny zapewniać stabilność.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe.

Do podawania poleceń związanych z kierowaniem ruchem drogowym zostaną wystawieni sygnaliści, uprawnieni pracownicy posiadający aktualne zaświadczenie wydane przez WORD.

Po zakończeniu robót należy bezwzględnie zdjąć znaki drogowe, zabrania się nieuzasadnionego zostawiania oznakowania „roboczego”.

3 Część graficzna

Przekrój normalny konstrukcyjny skala 1:50 rys. 3.