

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie projektanta	3
Uprawnienia budowlane	4
Zaświadczenia izby budowlanej	5
Projekt techniczny	6
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	6
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	10
3. Dokumentacja geologiczno – inżynierska	10
4. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne	10
5. Projektowane sieci uzbrojenia terenu	11
6. Część rysunkowa	12

Oświadczenie projektanta

Bartoszyce, dn. 31 marca 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dla zadania pn.:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1394N Witki-Sępapol-Dzietrzychowo- Gierkiny w msc.
Dzietrzychowo**

realizowany na działkach ewidencyjnych:

obręb 4- Dzietrzychowo dz. nr 91, 95, gm. Sępapol

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Uprawnienia budowlane

Z. merino, Madrid, Spain

Zaświadczenia izby budowlanej



Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: WAM-3GY-GKV-3EE *

Pan Karol Łomecki o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0099/21
adres zamieszkania ul. Kościuszki 12, 11-200 Bartoszyce
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-11 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Projekt techniczny

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Zakresem opracowania objęto przebudowę drogi powiatowej nr 1394N Witki-Sępapol-Dzietrzychowo- Gierkiny w msc. Dzietrzychowo na obszarze Powiatu Bartoszyckiego o łącznej długości 0,800 km.

Drogi zaprojektowano o nawierzchnię z mieszanki mineralno- asfaltowej.

Przyjęto następujące dane wyjściowe do sporządzenia projektu budowlanego:

- 1) Klasa drogi – Z (zbiorcza);
- 2) Droga jednojezdniowa w terenie zabudowanym;
- 3) Przekrój jezdni – 1x2;
- 4) Przekrój drogi – drogowy, półuliczny i uliczny;
- 5) Obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś;
- 6) Kategoria obciążenia ruchem – KR3;
- 7) Prędkość projektowa $V_p=40$ km/h;
- 8) Kategoria terenu – płaski;
- 9) Przekrój poprzeczny jezdni – dwu- i jednospadowy;
- 10) Szerokość jezdni – 5,50 m i 6,00 m;
- 11) Szerokość chodnika – 1,80 m i 2,00 m;
- 12) Warunki gruntowe – grunt o kategorii podłoża G3;
- 13) Warunki wodne – dobre;
- 14) Kategoria geotechniczna – pierwsza.

Projektowana droga powiatowa nr 1394N Witki-Sępapol-Dzietrzychowo- Gierkiny w msc. Dzietrzychowo objęta zamierzeniem realizowana jest w celu dostosowanie szerokości spełniającej wymagania dla drogi klasy Z realizowana jest w celu poprawy komunikacji i dojazdu do posesji.

Roboty zaprojektowano zgodnie z wymogami funkcjonalnymi uwzględniającymi granice istniejącego pasa drogowego drogi, jak i poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektów, uzasadnionych interesów osób trzecich realizowane poprzez zapewnienie dostępu do drogi możliwie największej ilości mieszkańców i użytkowników.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1518), dla drogi klasy Z w trudnych warunkach przyjęto prędkość projektową $V_p=40$ km/h. Z uwagi na warunki terenowe i szerokość pasa drogowego uwzględniając wymogi ww. rozporządzenia,

przyjęto szerokość drogi w trudnych warunkach równą 5,50 m oraz 6,00 m.

Przy projektowaniu geometrii poziomej i pionowej drogi brano pod uwagę charakter terenu, istniejącej zabudowy, konieczność prawidłowego odwodnienia oraz zalecenia inwestora i uzgodnienia.

Niniejszy projekt przedstawia rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe, przekroje poprzeczne w zakresie niezbędnym do załatwienia spraw formalno – prawnych związanych z wykonaniem wymienionych robót.

Geometryczne rozwiązanie dostosowano maksymalnie do wymogów wynikających z:

- uwarunkowań lokalnych i terenowych,
- możliwości terenowych.

Na odcinku objętym projektem występuje infrastruktura techniczna, którą należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami uzgodnień branżowych dokonanych u właściwych dysponentów tych sieci.

Wymiarowanie pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Rozwiązania wysokościowe przedstawiono na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu i przekrojach poprzecznych.

Projektowana droga będzie posiadała przekrój uliczny, półuliczny i drogowy. Jezdnia będzie posiadała szerokość 5,50 m oraz 6,00 m i spadek poprzeczny obustronny 2,0 % w kierunku pobocza. Jezdnia częściowo będzie ograniczona krawężnikiem. Zaprojektowano chodnik i peron o szerokości 1,80 i 2,00 m ze spadkiem poprzecznym 2,0% w kierunku jezdni. Ponadto zaprojektowana została zatoka autobusowa o szerokości 3,00 m. Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,75 m ze spadkiem poprzecznym 6,0%. Skarpy nasypu o nachyleniu 1:1,5. W celu odprowadzenia części wody z jezdni zaprojektowano ściek trójkątny (lokalizacja wskazana na planie sytuacyjnym).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, oraz Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych, załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014 zaprojektowano przekrój normalny dostosowany do charakteru zagospodarowania terenu, oraz wymogów inwestora.

Z posiadanych przez ZDP danych dotyczących ruchu pojazdów wynika, że drogą poruszają się głównie samochody osobowe, występuje też ruch samochodów ciężarowych oraz pojazdów rolniczych. Można założyć, że przewidywany ruch samochodów ciężarowych (rolniczych) w okresie 20 lat oraz w całym cyklu życia drogi, przeliczony na równoważne osie 100kN da

obciążenie pozwalające na zakwalifikowanie ruchu do kat KR3.

Zaprojektowano następujące konstrukcje elementów drogi:

Konstrukcja nawierzchni jezdni i skrzyżowania

- warstwa ścieralna z SMA 8 na asfalcie PMB 45/80-65 – gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 22W – gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 22P – gr. 7 cm
- podbudowa zasadnicza mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywem C50/30 – gr. 22cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 35\%$ – gr. 40 cm
- warstwa odcinająca – geowłóknina separacyjna

Łączna grubość konstrukcji Hp = 78 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów bitumicznych

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S – gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC22W – gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 fr. 0/31,5 – gr. 20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 5 \text{ MPa}$ – gr. 20 cm

Łączna grubość konstrukcji Hp = 48 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki brukowej betonowej

- kostka brukowa betonowa typu Behaton lub Unistone (grafitowa) – gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu $R_m = 6 \div 9 \text{ MPa}$ – gr. 20cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego o wsp. filtracji $k > 8 \text{ m/d}$ – gr. 20cm

Łączna grubość konstrukcji Hp = 52 cm

Konstrukcja nawierzchni zatoki autobusowej

- kostka brukowa betonowa typu Behaton lub Unistone (grafitowa) – gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu $R_m = 6 \div 9 \text{ MPa}$ gr. –15cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywem C50/30 .– gr. 20cm
- warstwa odsączająca z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ – gr. 20cm

Łączna grubość konstrukcji $H_p = 67 \text{ cm}$

Konstrukcja nawierzchni peronu i chodnika

- kostka brukowa betonowa typu Holland (szara) – gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki 0/31,5 niezwiązanej z kruszywem $C_{50/30}$ stab. mech.- gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego o wsp. filtracji $k > 8 \text{ m/d}$ – gr. 10cm

Konstrukcja poszerzenia

- brukowiec 15/17 - gr. 15/17 cm – gr. 15/17 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – gr. 5 cm
- podbudowa z chudego betonu $R_m = 6 \div 9 \text{ MPa}$ –gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm

Łączna grubość konstrukcji $H_p = 55 \text{ cm}$

Sprawdzenie konstrukcji jezdni

Nośność podłoża – G3,

Grubość przemarzania $h_z = 1,20 \text{ m}$,

Rzeczywista grubość warstw konstrukcyjnych nawierzchni przy uwzględnieniu grubości przemarzania dla KR3 dla podłoża G3 wynosi $0,60h_z$

$$0,60 \times 1,20 \text{ m} = 0,72 \text{ m}$$

Grubość konstrukcji nawierzchni ze względu na wysadzinę:

Warunek mrozoochronności:

$$h \geq 0,6 \times h_z$$

h – grubość konstrukcji drogi (0,74 m),

$h_z = 1,20 \text{ m}$ (przemarzanie gruntu)

78 cm > 72 cm → warunek spełniony

Profil podłużny drogi w zakresie terenu ulegnie zmianie w stosunku do istniejącego. W jego kształcie dokonane zostaną poprawki dopasowujące spadki podłużne i łuki pionowe do wartości normatywnych, oraz do prawidłowego odwodnienia drogi.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryta pod konstrukcję jezdni i chodników. Odnosnie wymogów do rodzaju gruntu i stopnia zagęszczenia, roboty realizować w oparciu o wymogi określone w PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne oraz SST D

04.01.01 - Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża. Dla prawidłowego wykonania kolejnych warstw konstrukcji nawierzchni drogowej wymagane jest osiągnięcie minimalnego zagęszczenia podłoża gruntowego $I_s=1,00$. W trakcie wykonywania koryta Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny gruntu, w celu potwierdzenia ich przydatności zgodnie z w/w normą. Obowiązkiem wykonawcy jest zabezpieczenie koryta przed nadmiernym zawilgoceniem podłoża w trakcie realizacji robót. Podczas robót w pobliżu sieci uzbrojenia podziemnego Wykonawca powinien zachować szczególną ostrożność. W miejscach trudno dostępnych roboty należy wykonywać ręcznie.

Roboty ziemne przewiduje się wykonać sposobem mechanicznym z zagęszczeniem płytami wibracyjnymi. W rejonie istniejącej infrastruktury technicznej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni i zjazdów. Podczas robót w pobliżu sieci uzbrojenia podziemnego Wykonawca powinien zachować szczególną ostrożność. W miejscach trudno dostępnych roboty należy wykonywać ręcznie.

Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Projektowana droga jako obiekt została zaklasyfikowana do pierwszej kategorii geotechnicznej. Badania podłoża gruntowego wykazały na występowanie gruntów zaliczonych do kategorii podłoża G3, przyjęto kategorię ruchu – KR3.

3. Dokumentacja geologiczno – inżynierska

Nie dotyczy.

4. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne

Włazy i zawory na istniejących studniach uzbrojenia terenu, pozostających bez przebudowy należy poddać regulacji dostosowując do projektowanego układu wysokościowego drogi. Regulację należy wykonać na wszystkich studniach i zaworach znajdujących się w przebudowywanym odcinku drogi.

Z uwagi na nieskomplikowane warunki terenowe występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, brak miejsc charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, nie wprowadzano dodatkowych rozwiązań budowlanych.

5. Projektowane sieci uzbrojenia terenu

Nie dotyczy.

Opracował:

6. Część rysunkowa

Rys. nr D-1 – Przekroje A-A, B-B

Rys. nr D-2 – Przekroje C-C, D-D

Rys. nr D-3 – Przekroje E-E, F-F, G-G

Rys. nr D-4 – Szczegóły konstrukcyjne

Rys. nr D-5 – Szczegóły konstrukcyjne

Rys. nr D-6 – Profil podłużny