

PROJEKT WYKONAWCZY

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

Część opisowo - obliczeniowa

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. Opis techniczny | |
| 2. Wykaz zjazdów | – zał. nr 1 |
| 3. Wykaz wpustów | – zał. nr 2 |
| 4. Część obliczeniowa | – zał. nr 3 |

Część rysunkowa

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. Orientacja | – rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjno - wysokościowy | – rys. nr 2.1 – 2.2 |
| 3. Profil podłużny | – rys. nr 3.1 – 3.2 |
| 4. Przekroje poprzeczne | – rys. nr 4.1 – 4.3 |
| 5. Szczegóły konstrukcyjne | – rys. nr 5 |
| 6. Przepust pod zjazdem | – rys. nr 6 |
| 7. Przepust Ø 60 | – rys. nr 7 |
| 8. Przepust Ø 80 | – rys. nr 8 |
| 9. Wpust nad przepustem | – rys. nr 9 |

PROJEKT WYKONAWCZY

Opis techniczny

Rozbudowa drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana wraz z budową chodnika dla pieszych w msc. Huta Podłysica i Huta Szklana od km 7+350 do km 11+380 – Etap I

1. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy rozbudowy drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana wraz z budową chodnika dla pieszych w msc. Huta Podłysica i Huta Szklana od km 7+350 do km 11+380 – Etap I opracowano w oparciu o umowę zawartą pomiędzy „DROGINF” Sp. z o.o. Kielce, a Gminą Bieliny.

2. Projekt opracowano w oparciu o:

- Podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500 wraz z niwelacją wysokościową terenu
- Dokumentację technicznych badań podłoża gruntowego
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 10.02.2015 r., znak: IKOŚSG.IV.6220.03.2014
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz.124).
- "Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych „ wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów, wprowadzony do stosowania zarządzeniem nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24.04.1997 r. Warszawa 1997r.
- "Wytyczne projektowania ulic" wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych. Warszawa 1992r .
- "Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich" . KB 8-3.3.(7) symbol dokumentu U-17 ,wydany przez Centrum Technik Budownictwa Komunalnego. Warszawa 1987r.
- „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach” – załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003
- „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania

3. Stan istniejący i warunki gruntowo wodne

Rozbudowa drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana – Etap I, początek swój bierze w km 7+275,00 a kończy się na wysokości posesji nr 76 w msc. Huta Podłysica w km 8+440,00. Droga powiatowa w chwili obecnej posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,7 – 5,2 m wyposażoną w obustronne pobocza szerokości 0,5 – 1,0m. Wzdłuż drogi za poboczem zlokalizowane są istniejące rowy drogowe w złym stanie technicznym. Istniejącą drogę przecinają przepusty drogowe zlokalizowane wzdłuż istniejących cieków wodnych okresowo prowadzących wody opadowe. Teren po obydwu stronach drogi stanowi zabudowa mieszkaniowa zagrodowa oraz tereny rolne. Obsługa komunikacyjna terenów przyległych odbywa się poprzez zjazdy o zróżnicowanej konstrukcji od gruntowej, tłuczniowej po betonową, bitumiczną lub z betonowej kostki brukowej. Pod zjazdami w ciągu istniejących rowów zlokalizowane są przepusty betonowe z złym stanie technicznym. Projektowana droga powiatowa krzyżuje się z drogami gminnymi i powiatowymi.

Otwory geotechniczne badania podłoża gruntowego wykonano po trasie istniejącej drogi powiatowej. Z otworów badawczych wynika, że pod warstwą bitumiczną średniej grubości 7,4 cm, posadowioną na podbudowie tłuczniowej średniej grubości 36,8 cm zalegają pyły żółtobrązowe, popielato brązowe i brązowo popielate przechodzące w gliny zwięzłe z okruchami piaskowca i gliny pylaste.

Zalegające grunty są gruntami mało wilgotnymi, wodę gruntową stwierdzono jedynie w dwóch otworach badawczych i jej zwierciadło ustabilizowało się na głębokości 2,0 m.p.t.i.

Rozbudowa drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana wraz z budową chodnika dla pieszych w msc. Huta Podłysica i Huta Szklana od km 7+350 do km 11+380 – Etap I zalicza się do **I kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego**, zgodnie z § 4 ust. 3 **Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw 2012 r. poz. 463).**

Z punktu widzenia powyższego Rozporządzenia stwierdza się że na omawianym terenie

występują proste warunki gruntowe.

W pasie drogowym w rejonie rozbudowy występuje następujące istniejące uzbrojenie:

- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- linia napowietrzna teletechniczna
- linia kablowa teletechniczna
- linia napowietrzna energetyczna
- linia kablowa energetyczna
- słupy oświetleniowe

4. Parametry techniczne projektowanej drogi

- Klasa drogi Z
- Obciążenie ruchem (poszerzenia) KR-2
- Prędkość projektowa 40 km/h
- Szerokość pasa drogowego na terenie zabudowy minimum 10,0m
- Szerokość jezdni 5,5m
- Prawostronny chodnik szerokości 2,0m
- Pobocze umocnione tłuczniem szerokości 1,00m
- Zjazdy na posesje z kostki betonowej, o szerokości jezdni 3,0 – 5,0m (szerokość całkowita 4,5 – 6,0m)

5. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie zakresu robót związanych z rozbudową drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana wraz z budową chodnika dla pieszych w msc. Huta Podłysica i Huta Szklana od km 7+350 do km 11+380 – Etap I.

W zakresie w/w inwestycji zostaną wykonane następujące roboty:

- rozbudowa drogi klasy Z o długości 1165,00m (km 7+275,00 do km 8+440,00),
- budowa prawostronnego chodnika o szerokości 2,0m,
- budowa lewostronnego pobocza umocnionego kruszywem szerokości 1,0m,
- budowa i przebudowa zjazdów wraz z przepustami,
- przebudowa istniejącego skrzyżowania drogowego (droga gminna),
- budowa rowów odwadniających,

- przebudowa przepustów pod drogą powiatową,
- budowa wpustów ulicznych wraz z przykanalikami,
- wykonanie obsiewu trawą.

6. Projekt zagospodarowania terenu

Rozbudowa drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana – Etap I, początek swój bierze w km 7+275,00 a kończy się na wysokości posesji nr 76 w msc. Huta Podłysica w km 8+440,00.

Projektuje się rozbudowę drogi powiatowej klasy Z o szerokości jezdni 5,5m z prawostronnym chodnikiem przyjezdniowym o szerokości 2,0m i umocnionym poboczem po lewej stronie o szerokości 1,00m. Projektuje się zjazdy na posesje o szerokości jezdni zjazdu 3,0 – 5,0m o nawierzchni z kostki betonowej. Zjazdy publiczne wyokrąglono łukami poziomymi, dla zjazdów indywidualnych zastosowano skosy najazdowe 1:1.

Projektowana droga powiatowa krzyżuje się z drogą gminną. Na skrzyżowaniu zastosowano korektę łuków poziomych oraz rozbudowę konstrukcji nawierzchni.

Przebieg sytuacyjny wraz z wymiarami przekroju poprzecznego przedstawiono na rys. 2.1 – 2.2 „Plan sytuacyjno - wysokościowy”.

7. Rozbiórki istniejących obiektów w pasie drogowym

W związku z rozbudową drogi powiatowej nr 0322T Porąbki-Kakonin-Huta Podłysica-Huta Szklana wraz z budową chodnika dla pieszych w msc. Huta Podłysica i Huta Szklana od km 7+350 do km 11+380 – Etap I zachodzi konieczność rozbiórki: istniejących przepustów pod zjazdami, ścianek czołowych przepustów przewidzianych do wydłużenia, nawierzchni zjazdów, ogrodzeń kolidujących z projektowaną rozbudową, sfrezowane warstwy ścieralnej.

Zgodnie z Prawem Budowlanym na takie obiekty budowlane nie jest wymagane sporządzenie projektu rozbiórki ze względu na ich gabaryty. Ponadto obiekty przeznaczone do rozbiórki nie są wpisane do rejestru zabytków i nie są objęte ochroną konserwatora zabytków. Przewiduje się wykonanie rozbiórek do końca 2017 r.

Lokalizację obiektów do rozbiórki przedstawiono na rys. 2.1 i 2.2 „Plan sytuacyjno - wysokościowy”.

8. Zajętość terenu

Drogę poprowadzono w istniejącym oraz w projektowanym pasie drogowym zgodnie z dokumentacją podziałową.

9. Drzewa do wycinki

W ramach rozbudowy drogi zachodzi konieczność wycinki drzew kolidujących z budowaną drogą.

10. Niezbędne warunki do korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

W ciągu projektowanego chodnika nie występują żadne bariery architektoniczne, które mogłyby powodować utrudnienia w ruchu takie jak drzewa czy podpory znaków drogowych w związku z czym mogą się po nim swobodnie poruszać osoby niepełnosprawne.

W miejscach gdzie zlokalizowane są przejścia dla pieszych krawężnik został obniżony do wysokości 2 cm ponad rzędną nawierzchni jezdni co umożliwi swobodne poruszanie się osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich.

11. Uspokojenie ruchu

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu przyjęto szerokość drogi 5,5 m dla klasy Z zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r/. w przypadku uspokojenia ruchu w terenie zabudowanym. Zastosowanie przekroju półulicznego oraz przyjęcie szerokości jezdni 5,5 m spowoduje uspokojenie ruchu co jest wskazane ze względu na teren zabudowany i zwartą zabudowę mieszkalną jednorodziną.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projektowana inwestycja:

- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie **nie ogranicza zabudowy oraz nie zakłóca ochrony przeciwpożarowej na działkach sąsiednich,**
- zgodnie z Ustawą z dn. 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska **ogranicza oddziaływanie na środowisko. Projektowane elementy projektowanej inwestycji nie**

ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób.

Nie generują ponadnormatywnych emisji substancji, hałasu i wibracji,

- zgodnie z Ustawą z dn. 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody **nie jest realizowana na terenie objętym ochroną przyrody,**
- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku **nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu,**
- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu **nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów,**
- zgodnie z Ustawą z dn. 18.07.2001r Prawo wodne **nie zakłóca stosunków wodnych na działkach sąsiednich,**
- zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami **brak ograniczeń wynikających z potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,**
- kategoria obiektu, kategoria geotechniczna i sposób zagospodarowania mas ziemnych
Projektowana inwestycja należy do kategorii XXV obiektów budowlanych.
Nadmiar mas ziemnych z wykopu zostanie odwieziony na najbliższe wysypisko (humus i grunt kategorii III-IV).
- Nieruchomości będące w zasięgu oddziaływania obiektu:

Obręb: 0011 Huta Podłysica
174/1, 152/1, 152/2, 153, 154/1, 154/4, 154/3, 155/1, 155/2, 156, 157, 158, 159/1, 159/2, 160, 161, 284, 162/1, 164/1, 165, 166, 167, 168, 169, 170/3, 170/2, 170/1, 171, 172, 173, 175, 176 , 177, 178, 179, 180, 181, 20, 22/2, 22/1, 26, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 40, 41, 163, 149

13. Rozwiązanie wysokościowe

Profil podłużny drogi założono w oparciu o przekroje poprzeczne istniejącej drogi powiatowej. Założone spadki oraz promienie łuków spełniają warunki normatywne.

Profil podłużny drogi przedstawiono na rys. nr 3.1 – 3.2 „Profil Podłużny”.

14. Konstrukcja jezdni

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej poz. 430 z dnia

02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /**Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r/** dla grupy nośności podłoża **G4**, kategorii obciążenia ruchem **KR2**, **hz=0,65m**, przyjęto następującą konstrukcję jezdni na poszerzeniach:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5cm
- geosiatka do wzmocnienia nawierzchni bitumicznych
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 7cm
- podbudowa z chudego betonu (C 8/10) grubości 20cm
- warstwa stabilizacji piasku cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 25cm
- warstwa stabilizacji piasku cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ grubości 10cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi $67\text{cm} > h_z=65\text{cm}$

Nawierzchnię od strony chodnika ograniczono krawężnikiem betonowym $15 \times 30 \times 100\text{cm}$ ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Światło krawężnika wynosi 12cm. Od strony chodnika zaprojektowano ściek przykrawężnikowy szerokości 20cm z betonowej kostki brukowej.

Pobocze projektuje się utwardzić kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie, warstwą grubości 15cm.

Ponadto projektuje się wymianę warstwy ścieralnej na całej istniejącej drodze powiatowej, przyjęto następujący zakres robót:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5cm
- geosiatka do wzmocnienia nawierzchni bitumicznych
- frezowanie istniejącej nawierzchni

15. Konstrukcja zjazdów na posesje

Konstrukcję zjazdów zaprojektowano w następującej technologii:

- nawierzchnia kostka betonowa koloru szarego grubości 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 20cm
- piasek stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 15cm

Nawierzchnię zjazdów ograniczono obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15, obrzeże wtopiono do wysokości nawierzchni zjazdu.

16. Chodnik

Konstrukcja chodnika przedstawia się następująco:

- nawierzchnia kostka betonowa grubości 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm
- warstwa piasku średnioziarnistego grubości 10cm

Chodnik od strony terenów zielonych ograniczono obrzeżem betonowym 6x20cm ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej.

17. Odwodnienie

Projektowaną nawierzchnię drogi i chodnika odwadnia się powierzchniowo poprzez sprowadzenie wód opadowych do krawędzi jezdni, a następnie od strony chodnika poprzez wpusty deszczowe (odcinki odwodnienia liniowego) i przykanaliki wody opadowe i roztopowe wprowadzane będą do projektowanego rowu umocnionego prefabrykowanymi elementami betonowymi oraz od strony pobocza do projektowanego rowu umocnionego prefabrykowanymi elementami betonowymi.

Pod zjazdami na posesje, które przecinają rowy otwarte projektuje się przepusty z rur betonowych Ø 50cm z prefabrykowanymi ściankami czołowymi.

Ponadto w związku z planowaną inwestycją projektuje się budowę i przebudowę przepustów zlokalizowanych pod projektowaną drogą powiatową:

- km około 8+267,30:
 - o rozebranie istniejącej ścianki czołowej na wylocie,
 - o wydłużenie istniejącego przepustu Ø 80; L=2,0m,
 - o budowa wpustu na przepuscie,
 - o budowa ścianki czołowej na wylocie.

- km około 8+381,70:
 - o rozebranie istniejącej ścianki czołowej na wylocie,
 - o wydłużenie istniejącego przepustu $\varnothing$ 60; L=2,0m,
 - o budowa wpustu na przepuscie,
 - o budowa ścianki czołowej na wylocie.

18. Zajętość terenu

Drogę poprowadzono w istniejącym oraz w projektowanym pasie drogowym zgodnie z dokumentacją podziałową.

19. Drzewa do wycinki

W ramach rozbudowy drogi zachodzi konieczność wycinki drzew kolidujących z budowaną drogą.

20. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Ze względu na duże różnice wysokości zastosowano w rejonie projektowanych przepustów, skarp o wysokości ponad 1,0m oraz na odcinkach gdzie spadek podłużny chodnika przekracza 6,0% poręcze ochronne typu „olsztyńskiego”.

Ponadto skarpy o wysokości ponad 1,0m zabezpieczono betonowymi elementami ażurowymi na podsypce cementowo piaskowej grubości 10cm.

21. Uwagi końcowe

1. Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia **wykonać ręcznie**, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci. W szczególności zalecenie to dotyczy kabli teletechnicznych, kabli energetycznych oraz gazociągu posadowionych stosunkowo płytko.
2. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

Projektował:

Krzysztof Grosicki

nr upr. 24/80