

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

Część opisowo - obliczeniowa

- | | |
|---|-------------|
| 1. Opis techniczny | |
| 2. Informacja BIOZ | – zał. nr 1 |
| 3. Część obliczeniowa | – zał. nr 2 |
| 4. Kserokopia uprawnień projektanta | – zał. nr 3 |
| 5. Ksero zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa projektanta | – zał. nr 4 |
| 6. Kserokopia uprawnień sprawdzającego | – zał. nr 5 |
| 7. Ksero zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego | – zał. nr 6 |
| 8. Oświadczenie o kompletności dokumentacji | – zał. nr 7 |

Część rysunkowa

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Orientacja | – rys. nr 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu. Arkusz 1 – arkusz 2 | – rys. nr 2.1 – 2.2 |
| 3. Profil podłużny | – rys. nr 3 |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne | – rys. nr 4 |
| 5. Przepust $\phi 40$ | – rys. nr 5 |
| 6. Przepust $\phi 60$ | – rys. nr 6 |
| 7. Przepust $\phi 80$ | – rys. nr 7 |

Opis techniczny

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0620 T Przymiarki-Budy Brodzkie – Działki – Młynek – poprawa parametrów bezpieczeństwa ruchu drogowego” – ETAP I

1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany „Przebudowa drogi powiatowej nr 0620 T Przymiarki-Budy Brodzkie – Działki – Młynek – poprawa parametrów bezpieczeństwa ruchu drogowego” – ETAP I opracowano w oparciu o zamówieniem z dnia 20.08.2013 znak DSL.2512.11.2013.EL zawartą pomiędzy Pracownią Projektową Sebastian Zatorski, a Zarządem Dróg Powiatowych w Starachowicach.

2. Projekt opracowano w oparciu o:

- Podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500 wraz z niwelacją wysokościową terenu
- Odkrywki geologiczne
- Rozporządzenie 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 /.
- "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 na drogach” – załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003

3. Stan istniejący i warunki gruntowo wodne

Przebudowywana drogi powiatowej nr 0620 T Przymiarki-Budy Brodzkie – Działki – Młynek położona jest w północnej części powiatu starachowickiego, województwo świętokrzyskie. W chwili obecnej droga posiadają nawierzchnię bitumiczna, w złym stanie technicznym, o szerokości jezdni zmiennej od 4,5m do 5,0m. Droga nie posiada chodnika rowów drogowych, miejscami występuje ciek z elementów betonowych, zjazdy na posesje o zróżnicowanej konstrukcji gruntowe, betonowe, z kostki brukowej betonowej.

Przeprowadzone odkrywki geotechniczne wykazały że średnia grubość konstrukcji jezdni istniejącej wynosi 0,40m, grubość nawierzchni asfaltowej jest zmienna i wynosi od 2 do 4cm, podbudowa tłuczniowa grubości od 36 do 38cm. Poniżej do głębokości 2,0m zalegają piski gliniaste oraz ility piaszczyste. Wody gruntowej nie stwierdzono. Na poboczu występuje humus trawiasty średniej grubości 15cm.

Na trasie projektowanej drogi występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z **Rozporządzeniem 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)** powyższa budowla będzie realizowana w I kategorii geotechnicznej.

W pasie drogowym rejonie rozbudowy występuje następujące istniejące uzbrojenie:

- wodociąg
- kable energetyczne
- linia napowietrzna NN
- linia napowietrzna teletechniczna
- kabel teletechniczny
- gazociąg
- kanalizacja sanitarna

4. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie zakresu robót związanych z przebudową drogi powiatowej nr 0620 T Przymiarki-Budy Brodzkie – Działki – Młynek – poprawa parametrów bezpieczeństwa ruchu drogowego.

5. Projekt zagospodarowania terenu

Przebudowywana drogi powiatowej nr 0620 T Przymiarki-Budy Brodzkie – Działki – Młynek położona jest w północnej części powiatu starachowickiego, województwo świętokrzyskie. Początek przebudowywanego odcinka drogi powiatowej rozpoczyna się w km roboczym 0+007 na granicy pasa drogowego drogi krajowej nr 9 a kończy w km roboczym 0+990,0. Projektowana droga posiadać będzie szerokość jezdni 5,0m z chodnikiem zlokalizowanym przy prawej krawędzi jezdni. W km ok 0+047, projektuje się zatokę autobusową po stronie prawej. Po stronie lewej projektuje się pobocze umocnione kruszywem i zamknięte destruktem. Ze względu na znaczną różnicę wysokości w przekroju poprzecznym projektuje się mur oporowy z elementów typu „L” długości 50m na odcinku od km 0+470,00 do 0+519,00 Projektuje się zjazdy indywidualne na posesje i pola o szerokości 5,0m. Przebieg sytuacyjny wraz z wymiarami przekroju poprzecznego przedstawiono na rys. 2.1 - 2.2 „Projekt Zagospodarowania Terenu”.

6. Rozwiązanie wysokościowe

Profil podłużny drogi założono w oparciu o przekroje poprzeczne istniejącej drogi, w oparciu o uzgodnioną z ZDP Starachowice technologię przebudowy. Założone spadki spełniają warunki normatywne. Profil podłużny przebudowywanej drogi przedstawiono na rys. nr 3 „Profil Podłużny”.

7. Technologia wzmocnienia nawierzchni od km 0+007,0 do km 0+692,4

Zgodnie z uzgodnieniami ZDP Starachowice konstrukcję jezdni przewidziano dla obciążenia ruchem KR-2 podłoża gruntowego G3. Przyjęta technologia zakłada:

- Wykonanie doziernienia gruntu kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie grubości 30cm podlegającego głębokiemu recyklingowi na głębokości 20cm
- Wykonanie głębokiego recyklingu MCE nawierzchni istniejącej i poszerzeń grubości 20cm
- Wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego grubości 5cm
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 5cm

8. Technologia wzmocnienia nawierzchni od km 0+692,4 do km 0+990

Zgodnie z uzgodnieniami ZDP Starachowice konstrukcję jezdni przewidziano dla obciążenia ruchem KR-2 podłoża gruntowego G3. Przyjęta technologia zakłada:

- Frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej grubości 3cm
- Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego grubości 3cm
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 5cm

Na poszerzeniach należy wykonać nową konstrukcję nawierzchni o pełnej grubości:

- Wykonanie z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ grubości 15cm
- Wykonanie warstwy kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (31,5-63) grubości 20cm
- Wykonanie warstwy kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-31,5) grubości 10cm
- Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego grubości 3cm
- Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 5cm

9. Konstrukcja zjazdów na posesje w ciągu chodnika

Konstrukcję zjazdów na posesję w ciągu chodnika zaprojektowano w następującej technologii:

- nawierzchnia kostka betonowa koloru szarego grubości 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- warstwa odsączająca grubości 10 cm

10. Konstrukcja zjazdów na posesje z kruszywa

Konstrukcję zjazdów na posesję z kruszywa zaprojektowano w następującej technologii:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm
- warstwa odsączająca grubości 10 cm

11. Konstrukcja zjazdów na posesje z przepustami

Konstrukcję zjazdów na posesję z przepustami zaprojektowano w następującej technologii:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm z zaklinowaniem destruktem asfaltowym grubości 4cm i skropieniem emulsją asfaltową
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm
- warstwa odsączająca grubości 10 cm

12. Krawężniki i oporniki

Projektowaną nawierzchnię ograniczono krawężnikami betonowym 15x30x100 cm ustawionym na posypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem 15x30x30 cm, światło krawężnika wynosi 12cm.

Od strony pobocza projektuje się opornik betonowy 12x25x100cm ustawiony na posypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem 15x27x30 cm, światło opornika wynosi 0cm.

13. Chodniki

Konstrukcja chodników przedstawia się następująco:

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

Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rys. nr 4 „Szczegóły konstrukcyjne”.

14. Zatoka autobusowa

Konstrukcja zatoki autobusowej przedstawia się następująco:

- nawierzchnia kostka betonowa grubości 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 grubości 22cm
- piasek stabilizowany cementem RM=2,5MPa grubości 20 cm

15. Utwardzenie terenu kostką betonową

Konstrukcja utwardzenia terenu przedstawia się następująco:

- nawierzchnia kostka betonowa grubości 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- piasek stabilizowany cementem RM=2,5MPa grubości 20 cm

16. Pobocze

Projektuje się utwardzenie pobocza kruszywem o następującej konstrukcji:

- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego grubości 10 cm
- warstwy kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-31,5) grubości 15cm
- zamknięcie pobocza destruktem wraz ze skropieniem emulsją grubości 3cm

17. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni jezdni i chodnika projektuje się poprzez nadanie spadków podłużnych i poprzecznych sprowadzając wodę do krawędzi jezdni, a następnie do istniejących rowów drogowych i koryt betonowych typu „krakowskiego” podlegających przebudowie.

W km 0+266,40 projektuje się wymianę istniejącego przepustu o średnicy $\phi 80$ na nowy długości L=10,0m.

W km 0+931,0 projektuje się wymianę istniejącego przepustu o średnicy $\phi 60$ na nowy długości L=10,0m.

Pod zjazdami w ciągu przebudowywanych rowów i koryt betonowych typu „krakowskiego” projektuje się przepusty z rur HDPE $\phi 40$ z prefabrykowanymi ściankami czołowymi ze skrzydełkami.

18. Uwagi końcowe

1. Ze względu na to że projekt opracowany był na mapach rastrowych w przypadku stwierdzenia rozbieżności z terenem istniejącym należy wytyczenie oprzeć o krawędzie istniejącej jezdni. Współrzędne punktów wytyczenia osi jezdni obliczono w oparciu o założony
2. Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia **wykonać ręcznie**, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci.
3. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

Projektował:

Mgr inż. Sebastian Zatorski
nr upr. SWK/0143/POOD/09

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0620 T Przymiarki-Budy Brodzkie – Działki – Młynek – poprawa parametrów bezpieczeństwa ruchu drogowego” – ETAP I

2. Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych

ul. Ostrowiecka 15

27-200 Starachowice

3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Sebastian Zatorski

4. Część opisowa:

Projektowana droga:

- łączna długość ulic 990,0 m
- szerokość jezdni 5,0m
- chodnik szerokości 1,5m
- pobocza umocnione kruszywem z zamknięciem destruktem szerokości 1,0m
- zjazdy na pola i posesje szerokości 5,0m
- szerokość zatoki autobusowej 3,0m

Na terenie i w pobliżu projektowanej ulicy występują następujące obiekty budowlane:

- wodociąg
- kable energetyczne
- linia napowietrzna NN
- linia napowietrzna teletechniczna
- kabel teletechniczny
- gazociąg
- kanalizacja sanitarna

Elementami zagospodarowania terenu stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- słupy napowietrzne linii energetycznych w sąsiedztwie prowadzonych robót
- kable energetyczne
- gazociąg

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- uszkodzenie słupów energetycznych podczas prowadzenia robót ziemnych
- uszkodzenie kabli energetycznych podczas prowadzenia robót ziemnych
- uszkodzenie gazociągu podczas prowadzenia robót ziemnych
- potrącenie pracowników przez samochody przy wykonywanych robotach drogowych
- w czasie wykonywania wykopów mogą się ujawnić niewypały, niewybuchy lub przedmioty trudne do identyfikacji

Przed rozpoczęciem każdej pracy, a szczególnie niebezpiecznej jak wykopy, kierownik budowy powinien pouczyć pracowników o występujących zagrożeniach zdrowia i życia przy wykonywaniu powierzonej pracy

Środkami technicznymi i organizacyjnymi zapobiegającymi niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia są:

- wykonanie robót ziemnych (wykopy i nasypy) zgodnie z dokumentacją techniczną. Urobek układać z jednej strony wykopu w sposób umożliwiający dogodny transport materiałów do robót budowlanych (np. krawężniki, kostka betonowa) oraz w razie wypadku dojazd zespołów ratunkowych
- w razie wystąpienia jakiegokolwiek awarii słupów energetycznych należy przerwać roboty i usunąć pracowników z rejonu awarii, zawiadamiając jednocześnie Zakład Energetyczny
- w razie wystąpienia jakiegokolwiek awarii na kablach energetycznych należy przerwać roboty i usunąć pracowników z rejonu awarii, zawiadamiając jednocześnie Zakład Energetyczny
- w razie wystąpienia jakiegokolwiek awarii gazociągu należy przerwać roboty i usunąć pracowników z rejonu awarii, zawiadamiając jednocześnie Zakład Gazowniczy

- niewypały i niewybuchy – o znalezieniu niewypału i niewybuchu lub przedmiotu trudnego do zidentyfikowania należy miejsce ogrodzić i powiadomić właściwy organ samorządu lokalnego oraz policję
- roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane znakami drogowymi w sposób uzgodniony z zarządcą drogi

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Projektował:

Mgr inż. Sebastian Zatorski
nr upr. SWK/0143/POOD/09