

PROJEKT WYKONAWCZY

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Część obliczeniowa – zał. nr 1

Część rysunkowa

1. Orientacja – rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 2
3. Profil podłużny – rys. nr 3
4. Przekroje poprzeczne – rys. nr 4
5. Szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 5
6. Przepust $\varnothing 50$ (pod zjazdem) – rys. nr 6

Opis techniczny

Przebudowa drogi powiatowej nr 0570T Osiny-Mokre Niwy- Krupów- Trębowiec Duży - gr. woj. świętokrzyskiego.

1. Podstawa opracowania

Projekt wykonawczy przebudowy drogi powiatowej nr: 0570T Osiny - Mokre Niwy - Krupów - Trębowiec Duży - gr. woj. Świętokrzyskiego opracowano w oparciu o umowę o nr ZP.2513.30.2016 zawartą pomiędzy Biuro Projektowe „DROGINF” Sp z o.o., a Zarządem Dróg Powiatowych w Starachowicach.

2. Projekt opracowano w oparciu o:

- Mapę do celów projektowych w skali 1:500 wraz z niwelacją wysokościową terenu
- Dokumentację geologiczną
- 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 droga powiatowa nr: 0570T Osiny - Mokre Niwy - Krupów - Trębowiec Duży - gr. woj. Świętokrzyskiego położona jest w północnej części powiatu starachowickiego, województwo świętokrzyskie.

Przebudowywana droga początek swój bierze w km roboczym 0+000 na osi drogi wojewódzkiej nr 744 w miejscowości Trębowiec Duży, a koniec w km roboczym 0+354,76 na grany lasu. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym szerokości około 4,0m, obustronne pobocza gruntowe, częściowo zamulony istniejący rów drogowy lewostronny oraz zjazdy o nawierzchni gruntowej, betonowej i z kostki betonowej drobnowymiarowej.

W km 0+007,10 w pasie drogowym drogi wojewódzkiej istnieje przepust z rur betonowych $\varnothing 50$.

Przeprowadzone badania geotechniczne wykazały że średnia grubość konstrukcji jezdni istniejącej wynosi 44cm, grubość nawierzchni asfaltowej jest zmienna i wynosi średnio 7cm, podbudowa tłuczniowa grubości średniej 19cm. Poniżej zalegają gliny piaszczyste (otwór nr 1 i nr 2) oraz piski drobne (otwór nr 3). Wody gruntowej w otworach badawczych nie stwierdzono. Na poboczu występuje humus trawiasty średniej grubości 15cm.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntowym gruntów kategorii G1 i G4 w celu ujednolicenia konstrukcji nawierzchni przyjęto do dalszego projektowania wariant bardziej niekorzystny czyli grunty G4.

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 przebudowy występuje następujące istniejące uzbrojenie:

- wodociąg
- linia napowietrzna NN
- linia napowietrzna teletechniczna
- linia kablowa teletechniczna
- kanalizacja sanitarna
- linia kablowa energetyczna

4. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest określenie zakresu robót związanych z przebudową drogi powiatowej nr: 0570T Osiny - Mokre Niwy - Krupów - Trębowiec Duży - gr. woj. świętokrzyskiego.

Przebudowa drogi polegać będzie na:

- poszerzeniu jezdni do szerokości 5,0m
- budowie umocnionych poboczy szerokości 0,75m
- budowie chodnika dla pieszych szerokości 2,0m
- budowie zjazdów na posesje szerokości jezdni 5,0m
- zaprojektowaniu odwodnienia jezdni i chodnika
- kategoria obciążenia ruchem KR-2
- droga klasy L

5. Projekt zagospodarowania terenu

Przebudowywana droga powiatowa nr: 0570T Osiny - Mokre Niwy - Krupów - Trębowiec Duży - gr. woj. Świętokrzyskiego położona jest w północnej części powiatu starachowickiego, województwo świętokrzyskie.

Przebudowywana droga początek swój bierze w km roboczym 0+000 na osi drogi wojewódzkiej nr 744 w miejscowości Trębowiec Duży, a koniec w km roboczym 0+354,76 na grany lasu. Projektowana droga na całej długości odcinka posiadać będzie szerokość jezdni 5,0m, lewostronne pobocze szerokości 0,75m umocnione destruktem i kruszywem gr. 15 cm, prawostronny chodnik szerokości 2,0 m.

Na całym odcinku projektuje się zjazdy indywidualne na posesje szerokości jezdni 5,0m ze skosami najazdowymi 1:1.

Przebieg sytuacyjny wraz z wymiarami przekroju poprzecznego przedstawiono na rys. 2 „Projekt Zagospodarowania Terenu”.

6. Obszar na jaki oddziałuje inwestycja

Obszar na jaki oddziałuje inwestycja nie wykracza poza pas drogowy drogi powiatowej. Nie występuje oddziaływanie na klimat akustyczny oraz na powietrze atmosferyczne poza pasem drogowym.

7. 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 IV obiektów budowlanych.
Nadmiar mas ziemnych z wykopu zostanie odwieziony na najbliższe wysypisko (humus i grunt kategorii III-IV),

8. 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”.

9. Konstrukcja jezdni

W oparciu o 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/** dla grupy nośności podłoża **G4**, kategorii obciążenia ruchem **KR2**, **hz=0,65m**, przyjęto następującą konstrukcję jezdni:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC grubości 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC grubości 8cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki MCE grubości 20 cm
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem $C_{1,5/2} \leq 4,0$ MPa grubości 35 cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 67cm > hz=65cm

Nawierzchnię od strony chodnika ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30x100cm ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15. Światło krawężnika wynosi 12cm.

Od strony pobocza gruntowego nawierzchnię jezdni ograniczono opornikiem betonowym 12x25x100cm ustawionym na posypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem 15x32x30 cm wtopionym do wysokości krawędzi jezdni.

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

10. Technologia wykonania poszerzenia i wzmocnienia nawierzchni jezdni

Projektowana droga uległa znacznej degradacji. Występują liczne uszkodzenia a istniejący stan nie spełnia założeń i parametrów dla wymaganego obciążenia ruchu – KR 2.

Projektowana droga powiatowa ma prawie jednorodny przekrój poprzeczny. Zarówno grubość warstw bitumicznych jak i warstw z kruszywa pozwala na wykonanie wzmocnienia konstrukcji nawierzchni w technologii recyklingu na zimno.

W zakres naprawy nawierzchni wchodzi następujące roboty:

- wykonanie frezowania istniejących warstw bitumicznych średniej grubości 6 cm (do wykorzystania do mieszanki MCE)
- odwóz destruktu na odkład,
- wykonanie warstwy mrozoochronnej grubości 50 cm (I przejazd recyklera),
- rozciągnięcie destruktu grubości 6 cm na wykonanej warstwie mrozoochronnej oraz doziarnienie kruszywem wykonywanej mieszanki MCE,
- wykonanie recyklingu MCE na miejscu na całej szerokości jezdni na głębokość 20 cm cementem i emulsją (II przejazd recyklera),
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno – asfaltowej AC.

11. Chodniki

Konstrukcja chodników przedstawia się następująco:

- nawierzchnia kostka betonowa grubości 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 10cm

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

12. Zjazdy na posesje

Konstrukcja zjazdów na posesje przedstawia się następująco:

- nawierzchnia kostka betonowa grubości 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- Warstwa z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2.5$ MPa grubości 15 cm

13. 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 przebudowywanych istniejących chłonnych rowów drogowych. Pod zjazdami na posesje projektuje się przepust z rur betonowych $\varnothing 50$ z prefabrykowanymi ściankami czołowymi.

Rowy drogowe projektuje się jako chłonne umocnione betonowymi płytami ażurowymi ułożonymi na warstwie tłucznia kamiennego 30-60mm (dolomit) grubości 50cm w geowłókninie przepuszczalnej.

14. Uwagi końcowe

1. Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia **wykonać ręcznie**, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci.
2. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

Projektował:

Krzysztof Grosicki

nr upr. 24/80