



Projektowanie dróg
mgr inż. Tomasz Antolak

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża: Drogowa

Nazwa inwestycji: Przebudowa drogi gminnej - ul. B. Chrobrego w Bornem Sulinowie.

Adres : Droga gminna zaczynająca się i kończąca w miejscu skrzyżowania z Aleją Niepodległości.

Identyfikator działek: 321504_4.0007.14/3; 321504_4.0007.54/2; 321504_4.0006.1/8

Inwestor : Gmina Borne Sulinowo
Aleja Niepodległości 6, 78-449 Borne Sulinowo.

Kategoria obiektu : XXV- drogi, IV - zjazdy, XXII - parkingi, XXVI - sieci

	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował: br. drogowa	mgr inż. Tomasz Antolak Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń nr ZAP/0021/PWBD/17	

Szczecinek kwiecień 2025r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część formalno-prawna

- Oświadczenie Projektanta

II. Projekt techniczny – branża Drogowa

1. Część opisowa

- Opis techniczny

2. Część graficzna

➤ Plan orientacyjny	1:5000	rys. 1.1
➤ Projekt zagospodarowania terenu	1:500	rys. 2.1- 2.5
➤ Profil podłużny	1:100/1000	rys. 3.1-3.2
➤ Przekroje normalne	1:50	rys. 4.1-4.3
➤ Szczegóły konstrukcyjne	1:10	rys. 5.1

I. Część formalno-prawna

Oświadczenie

Zgodnie z art.34 ust. 3d pkt.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami Ja niżej podpisana oświadczam, że projekt wykonawczy dla zadania:

Przebudowa drogi gminnej - ul. B. Chrobrego w Bornem Sulinowie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Część opisowa

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KWRNPP-2012
- Uzgodnienia z Inwestorem.

2. Materiały wyjściowe

- Umowa z Inwestorem:
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja i pomiary własne geodezyjne w terenie,
- Geotechniczne badania podłoża w miejscu inwestycji.
- Polskie Normy

3. Przedmiot inwestycji

Przebudowa drogi gminnej - ul. B. Chrobrego w Bornem Sulinowie.

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Istniejące konstrukcję

Droga zaczyna się i kończy na skrzyżowaniu z Aleją Niepodległości. Nawierzchnia na przeważającym odcinku bitumiczna w dobrym stanie technicznym. Na odcinku początkowym istniejąca nawierzchnia bitumiczna w złym stanie. Występują spękania, zkoleinowania. Jej szerokość jest zmienna 3,5-6,0m. Na odcinku objętym przebudową zlokalizowana jest szkoła. Na odcinku objętym opracowaniem występują chodniki oraz miejsca postojowe.

4.2 Istniejące uzbrojenie terenu - media

Na odcinku opracowania znajduje się sieć wodociągowa, energetyczna, telekomunikacyjna i gazowa.

4.3 Istniejące odwodnienie

Odwodnienie na przyległe tereny zielone bądź do istniejących wpustów deszczowych.

4.4 Dane informujące o tym, że teren podlega ochronie

Brak.

4.5 Istniejące warunki gruntowo- wodne

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo- wodnych. Na większości odcinka występują piaski (grupa nośności G1). Po analizie wszystkich danych odnośnie podłoża gruntowego obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Przebudowa drogi gminnej - ul. B. Chrobrego w Bornem Sulinowie.

5. Opis stanu projektowanego

5.1 Rozwiązania projektowe

Projekt przewiduje przebudowę drogi gminnej na trzech odcinkach. Odcinek, który jest w najgorszym stanie technicznym zostanie przebudowany w całości. W km 0+000- 0+492,02 zostanie wykonana przebudowa istniejącej nawierzchni. W tym celu zostaną wykonane poszerzenia do 6,0m i ułożona zostanie nawierzchnia bitumiczna. Nawierzchnia jezdni zostanie obustronnie obramowana krawężnikiem/opornikiem betonowym. W ramach inwestycji projektuję się ścieżkę pieszo rowerową o nawierzchni z kostki betonowej, szerokości 3,0m oraz miejsca postojowe dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x6,0m. Na końcu przebudowywanego odcinka projektuję się odcinek ścieżki rowerowej o nawierzchni z kostki betonowej oraz kawałek chodnika. Inwestycja przewiduje również przebudowę zjazdów oraz wykonanie oświetlenia drogowego.

Odcinek zlokalizowany w pobliżu szkoły zostanie przebudowany w zakresie przebudowy istniejącego skrzyżowania oraz miejsc postojowych. Z uwagi na obecność szkoły projekt zakłada wykonanie skrzyżowania wyniesionego o nawierzchni z kostki betonowej. W tym celu istniejąca nawierzchnia bitumiczna zostanie rozebrana i na istniejącej podbudowie wykonana konstrukcja skrzyżowania wyniesionego. Skosy najazdowe na skrzyżowaniu wyniesionym zostaną wykonane z kostki kamiennej. Skrzyżowanie zostanie również doświetlone w zakresie nowych lamp. Na tym odcinku projektowane są również chodniki o nawierzchni z kostki betonowej.

Na ostatnim odcinku projektuję się przebudowę istniejącego chodnika wraz z budową miejsc postojowych oraz budową zjazdu. Istniejące krawężniki kamienne na krawędzi jezdni zostaną wyregulowane zgodnie z przekrojami normalnymi.

5.2. Parametry techniczne drogi, chodnika i zjazdów:

- klasa drogi gminnej D 2x1,
- prędkość projektowa: 50km/godz.. teren zabudowany
- szerokość jezdni: 6,0 m
- długość odcinka: odcinek pierwszy 492mb odcinek drugi 138 mb oraz odcinek trzeci 142 mb
- spadek poprzeczny daszkowy/ jednostronny 2,0%
- łuki poziome zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu
- niweleta drogi nawiązana do stanu istniejącego,
- szerokość utwardzonych poboczy 0,75m
- spadek poprzeczny poboczy 6%
- szerokość chodnika 1,8m z lokalnymi poszerzeniami

- kategoria ruchu drogi gminnej KR1

Konstrukcja drogi w miejscu nakładki bitumicznej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 6cm
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0-31,5 C50/30 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 6-14 cm
- istniejąca nawierzchnia drogi gminnej

Konstrukcja drogi w miejscu poszerzeń:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 C50/30 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 20 cm
- Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem klasy $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 18cm $I_s= 0,98$
- podłoże gruntowe

Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

- Nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej gr. 8cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 15 cm
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem klasy $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm $I_s= 0,98$
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja chodnika:

- Nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 8cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 12 cm,
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja ścieżki pieszo rowerowej:

- Nawierzchnia z kostki betonowej beżowej gr. 8cm koloru szarego

- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 15 cm
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem klasy $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm $I_s= 0,98$
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja miejsc postojowych:

- Nawierzchnia z kostki betonowej grafitowej gr. 8cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 15 cm
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem klasy $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm $I_s= 0,98$
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja ścieżki rowerowej:

- Nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej gr. 8cm koloru czerwonego
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 15 cm
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem klasy $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm $I_s= 0,98$
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja skrzyżowania wyniesionego:

- Nawierzchnia z kostki betonowej bezfazowej gr. 8cm koloru szarego
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5cm
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0-31,5 C50/30 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 6-14 cm
- podbudowa istniejąca zagęszczona mechanicznie do $I_s=1,0$

Konstrukcja skosów najazdowych na skrzyżowanie wyniesione:

- Nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 15-17cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 20 cm

- podbudowa istniejąca zagęszczona mechanicznie do $I_s=1,0$

Konstrukcja poboczy:

- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0-31,5 stabilizowanego mechanicznie do $I_s=1,0$ gr. 12 cm
- grunt rodzimy stabilizowany mechanicznie $I_s=0,98$

Konstrukcja terenów zielonych:

- warstwa humusu gr. 5 cm wraz z obsianiem trawą

Betonowe elementy prefabrykowane takie jak: oporniki, krawężniki wysokie oraz najazdowe, oporniki kamienne ustawić na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr 5cm oraz na ławie z betonu C12/15 gr. 10cm wraz z oporem. Obrzeża 8x25cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 5cm.

5.3 Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie poprzez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku istniejących wpustów deszczowych. Wpusty w ramach inwestycji zostaną wyremontowane w zakresie wymiany na nowe i przestawione do krawędzi jezdni. Część przykanalikow zostanie wymieniona na nowe. Rury SN 8 fi 200. Część nawierzchni odwodniona powierzchniowo, na przyległe tereny zielone mieszczące się w granicach działek Inwestora.

5.4 Kanał technologiczny

Zgodnie z art.39. ust. 6ba pkt. 4 ustawy o drogach publicznych przedmiotowa inwestycja nie podlega obowiązkowi umieszczania kanału technologicznego, z uwagi że realizowana jest na odcinku krótszym niż 1000m a projektowany kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron a w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiającą kontynuację projektowanego kanału technologicznego.

5.5 Istniejąca infrastruktura podziemna

Istniejąca sieć wodociągowa oraz gazowa poza kolizją z robotami drogowymi z uwagi na swoją głębokość posadowienia. Miejsca kolizji z siecią energetyczną i telekomunikacyjną należy zabezpieczyć rurami osłonowymi typu Arot. Wszystkie skrzynki telekomunikacyjne, zawory gazowe i wodociągowe oraz studzienki kanalizacyjne należy wyregulować do nowej niwelety. Należy zwrócić jednak szczególną uwagę przy robotach ziemnych prowadzonych w pobliżu sieci oraz na możliwość pojawienia się niezainwentaryzowanych sieci.

5.6 Roboty ziemne

Roboty ziemne będą sprowadzały się do wykopów oraz nasypów pod konstrukcję drogi,

Przebudowa drogi gminnej - ul. B. Chrobrego w Bornem Sulinowie.

skrzyżowania, zjazdów, chodnika, miejsc postojowych oraz ścieżki rowerowej i pieszo rowerowej. Należy unikać prowadzenia robot przy nadmiernych opadach deszczu aby nie dopuścić do nadmiernego zawilgocenia koryta.

Wykonywany nasyp należy zagęścić warstwami nie grubszymi niż 25 cm. do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,98.

5.7 Pobocza

W projekcie przewidziano pobocza umocnione kruszywem łamanym 0-31,5mm szerokości 0,75m . Spadek poprzeczny 6% w kierunku terenów zielonych.

5.8 Tereny zielone

Tereny zielone zostaną obhumusowane i obsiane trawą.

6 Oświetlenie

6.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest inwestycja polegająca na przebudowie drogi gminnej, ul. Chrobrego w Bornem Sulinowie w zakresie realizacji instalacji oświetlenia drogowego oraz doświetlenia przejść dla pieszych w pobliżu Szkoły.

6.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia drogowego, składającej się z doziemnej linii kablowej i latarni oświetleniowych.

PROJEKT OŚWIETLENIA ULICZNEGO - STANOWI ODRĘBNE OPRACOWANIE.

Część graficzna