

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

1. Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
2. Ustawa z dnia 21.05.1985 r. - „o drogach publicznych”,
3. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - „Prawo budowlane”,
4. „Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 Wymagania techniczne”,
5. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych,
6. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
7. Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
8. Inwentaryzacja urządzeń wykonana przez projektanta.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt budowy dodatkowego pasa ruchu przed przejazdem kolejowym na Al. Przyjaźni w m. Opole. Dodatkowy pas ruchu zostanie zlokalizowany na skrzyżowaniu Al. Przyjaźni z ul. Marka z Jemielnicy na drodze prowadzącej z osiedla Groszowice do centrum.

3. Opis stanu istniejącego.

Al. Przyjaźni na przedmiotowym odcinku stanowi ciąg drogi wojewódzkiej nr 423. Droga posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej szerokości 7,2 – 8,8 m. Droga ograniczona jest krawężnikiem betonowym. Wzdłuż drogi występuje jednostronny chodnik z kostki betonowej zlokalizowany częściowo bezpośrednio przy jezdni oraz częściowo oddzielony od jezdni pasem zieleni. W rejonie inwestycji znajduje się strzeżony przejazd kolejowy. Wzdłuż ulicy znajdują się latarnie uliczne. Ulica posiada odwodnienie. Droga wewnętrzna prowadząca na kąpielisko „Bolko” posiada nawierzchnię z kostki betonowej szerokości 5,5 m.

W obrębie planowanej inwestycji usytuowana jest następująca infrastruktura:

- sieć teletechniczna,
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa,
- sieć energetyczna
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa.

4. Charakterystyka inwestycji.

Kategoria ruchu – KR 4,

Klasa drogi – Z – zbiorcza,

Prędkość projektowa – $V_p = 40$ km/h,

Szerokość jezdni – 7,60 – 10,50 m,

Szerokość drogi wewnętrznej – 5,50 m,

Spadek poprzeczny jezdni – 2 %

Spadek poprzeczny drogi dojazdowej – 2 %.

5. Opis stanu projektowanego.

Na przedmiotowym odcinku Al. Przyjaźni projektuje się dodatkowy pas ruchu. Budowa dodatkowego pasa ruchu wymusza poszerzenie jezdni. Projektuje się 3 pasy ruchu szerokości 3,25 m z poszerzeniem na całym odcinku projektowanego dodatkowego pasa ruchu do 3,50 m (każdy pas) w związku z koniecznością poszerzenia jezdni z uwagi na łuki poziome. Jezdnię projektuje się o nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S. Na całym odcinku przewiduje się wymianę pełnej konstrukcji.

Droga ograniczona zostanie krawężnikiem betonowym $15 \times 30 \times 100$ wyniesionym 10 cm powyżej nawierzchni jezdni (szczegół A).

Z uwagi na poprawę bezpieczeństwa na skrzyżowaniu Al. Przyjaźni z ul. Marka z Jemielnicy projektuje się zmianę lokalizacji zjazdu z drogi wewnętrznej (dojazd do kąpieliska Bolko). Drogę wewnętrzną projektuje się o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm ograniczonej od terenu zieleni krawężnikiem betonowym $15 \times 30 \times 100$ ułożonym na równi z nawierzchnią (szczegół B). Włączenie do ul. Marka z Jemielnicy należy wykonać o nawierzchni asfaltowej dostosowując nawierzchnię do opracowania „Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Marka z Jemielnicy”.

Zjazd na działkę nr 5/25 zostanie przewężony do szerokości 5,2 m (szerokość światła bramy wjazdowej). Na zjeździe, należy przełożyć istniejącą nawierzchnię z kostki granitowej oraz ograniczyć zjazd z jednej strony (strona przewężenia zjazdu) krawężnikiem betonowym $15 \times 30 \times 100$ wyniesionym 10 cm powyżej nawierzchni jezdni (szczegół A).

W miejscu rozebranego zjazdu należy wykonać warstwę wyrównawczą z gruntu niewysadzinowego oraz warstwę humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą.

Na połączeniu zjazdów z jezdnią projektuje się krawężnik betonowy najazdowy $15 \times 22 \times 100$ wyniesiony 3 cm powyżej nawierzchni asfaltowej.

W związku z zmianą krawędzi jezdni projektuje się chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm

ograniczonej od terenu zieleni obrzeżem betonowym $8 \times 30 \times 100$ (szczegół D).

Projektowane rozwiązania pokazano na rysunkach szczegółowych.

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod nową konstrukcję jezdni, zjazdów, i chodnika. Po wykonaniu koryta istniejące podłoże należy dogęścić mechanicznie.

Podbudowy tłuczniowe pod jezdnią i zjazdami należy dogęścić do uzyskania modułu wtórnego min. $E_2 = 130 \text{ MPa}$, gdzie $E_2 : E_1 \leq 2,2$.

Podbudowy tłuczniowe pod chodnik należy dogęścić do uzyskania modułu wtórnego min. $E_2 = 100 \text{ MPa}$, gdzie $E_2 : E_1 \leq 2,2$. Podbudowę wykonać i zagęścić warstwami zgodnie z obowiązującymi normami. Podbudowy tłuczniowy należy wykonać na gruntach z grupy nośności G1. Podłoże gruntowe należy zagęścić do otrzymania modułu wtórnego min. $E_2 = 100 \text{ MPa}$. W miejscach gdzie droga będzie prowadziła po terenie zieleni projektuje się wymianę gruntów wysadzinowych (grunty G4) na grunty niewysadzinowe np. na pospółkę. Na drodze wewnętrznej z uwagi na występujące grunty z grupy nośności innej niż G1 projektuje się wzmocnienie podłoża gruntowego poprzez wykonanie stabilizacji z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ dla jezdni w celu doprowadzenia podłoża do grupy nośności G1.

Nadmiar urobku zostanie wywieziony na wysypisko. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie a w miejscach występowania istniejącego uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie.

6. Konstrukcje nawierzchni:

a) jezdni asfaltowa:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – gr. 4 cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 6 cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P – gr. 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa $C_{90/3}$ bazaltowego lub granitowego 0/31,5 mm – gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa $C_{90/3}$ bazaltowego lub granitowego 0/63 mm – gr. 12 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe do $E_{2\min} = 100 \text{ MPa}$,

b) jezdni asfaltowa wymiana podłoża:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – gr. 4 cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 6 cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P – gr. 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa $C_{90/3}$ bazaltowego lub granitowego 0/31,5 mm

- gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa C_{90/3} bazaltowego lub granitowego 0/63 mm
- gr. 12 cm,
- wymiana gruntu wysadzinowego na grunt niewysadzinowy np. na pospółkę – gr. ~ 50 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe do $E_{2min} = 100$ MPa,

c) jezdnia – droga wewnętrzna

- kostka betonowa – gr. 8 cm,
- podsypka bazaltowa 0 – 3 mm – gr. 3 cm,
- podbudowa z mieszanki kruszywa C_{90/3} bazaltowego lub granitowego 0/31,5 mm – gr. 8 cm,
- podbudowa z mieszanki kruszywa C_{90/3} bazaltowego lub granitowego 0/63 mm – gr. 12 cm,
- w – wa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym o $R_m = 2,5$ MPa
- gr. 22 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe

d) chodnik (nawierzchnia z kostki betonowej)

- kostka betonowa – gr. 6 cm,
- podsypka bazaltowa 0 – 3 mm – gr. 3 cm,
- podbudowa z mieszanki kruszywa C_{90/3} bazaltowego lub granitowego 0/31,5 mm – gr. 15 cm,
- w-wa odsączająco – odcinająca np. z pospółki – gr. 15 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe do $E_{2min} = 80$ MPa,

e) chodnik (nawierzchnia asfaltowa)

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S – gr. 5 cm,
- podbudowa z mieszanki kruszywa C_{90/3} bazaltowego lub granitowego 0/31,5 mm – gr. 15 cm,
- w-wa odsączająco – odcinająca np. z pospółki – gr. 15 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe do $E_{2min} = 80$ MPa,

6. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.

Zapotrzebowania i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.

Woda opadowa i roztopowa odprowadzana będzie powierzchniowo na teren zieleni oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i pylnych, z podaniem ich

rodzaju, ilości i rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy

Rodzaju i wytwarzania odpadów.

Nie dotyczy

Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Budowa nie pogorszy emisji hałasu.

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Budowa nie wpłynie niekorzystnie na drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają i eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

7. Dane informujące czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Nie dotyczy

8. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.

Nie dotyczy.

9. Zieleń.

Teren zieleni zahumusiwać (gr. 10 cm) i obsiać trawą.

10. Urządzenia i obiekty obce.

Przewiduje się regulację wysokościową istniejących urządzeń obcych do rzędnych projektowanej nawierzchni. Przebudowa kolidujących sieci – wg projektów branżowych.

Zniszczone węży studni teletechnicznej należy wymienić na nowe.

11. Odwodnienie.

Woda opadowa i roztopowa odprowadzana będzie do powierzchniowo na teren zieleni oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych. Projektuje się wpusty uliczne klasy D400. W miejscu kolizji wpustu z istniejącym uzbrojeniem dopuszcza się zastosowanie wpustów bocznych typu półchodnikowego. Projekt kanalizacji deszczowej wg projektu branżowego.

12. Opis warunków geotechnicznych.

Kategorię geotechniczną ustalono w oparciu o opis warunków geotechnicznych wykonanych przez firmę: Zakład Usług Geologicznych „GRUNT” s.c. Szydelko Barbara, Sebastian, ul. Grunwaldzka 3a, 45-054 Opole

Warunki gruntowe w zależności do ich stopnia skomplikowania określono jako proste.

Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

13. Informacje dodatkowe.

Do budowy należy użyć materiały posiadające stosowne aprobaty techniczne oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i sanitarnym (zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych).

Projektowane rozwiązania pokazano na rysunkach szczegółowych.

Integralną częścią opracowania są specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

13. Organizacja ruchu.

Projekt organizacji ruchu na czas robót – opracować przed przystąpieniem do robót i zatwierdzić w właściwym organie zarządzającym ruchem a następnie uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego.

Projekt stałej organizacji – wg odrębnego opracowania.

14. Roboty przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót należy:

- zapoznać się z planszą zbiorczą uzbrojenia,
- przeprowadzić kontrolę terenu celem wyznaczenia ewentualnych kolizji z niezinwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym,

- zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego oznakowanie punktów osnowy geodezyjnej celem zabezpieczenia przed zniszczeniem w czasie robót,
- wytyczyć oraz w sposób trwały i widoczny oznakować w terenie lokalizację projektowanych obiektów. Prace te powinny zostać wykonane przez służby geodezyjne.
- teren budowy zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz widocznie oznakować,
- powiadomić właścicieli istniejącego uzbrojenia terenu i właścicieli działek o terminie rozpoczęcia robót,
- oznakować teren prac w pasie drogowym.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz sztuką budowlaną.

OPRACOWAŁ:

- mgr inż. Dawid Zielonka

PROJEKTANT:

-mgr inż. Sebastian Wilisowski

nr upr. OPL/0286/POOD/06

SPRAWDZAJACY

- inż. Sebastian Raudzis

nr upr OPL/0283/PWOD/06