

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. Opinia geotechniczna.
9. Inwentaryzacja urządzeń wykonana przez projektanta.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Budowa infrastruktury pieszo - rowerowej w powiecie opolskim - II etap oraz budowa centrum przesiadkowego w gminie Lewin Brzeski.

3. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego budowy infrastruktury pieszo - rowerowej obejmującej swoim zakresem następujące elementy:

- remont drogi na długości ~ 170 m
- remont zjazdów,
- budowę jezdni manewrowej,
- budowę miejsc parkingowych,
- budowę chodnika,
- budowę zjazdów.

4. Opis stanu istniejącego.

Ulica boczna do ul. Mickiewicza posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej szerokości ~ 4,5 m. Jezdnia w przeważającej części ograniczona jest krawężnikiem betonowym.

Teren pod planowany ciąg pieszo – jezdny, miejsca parkingowe oraz chodniki posiada częściowo nawierzchnię asfaltową, częściowo tłuczniową a częściowo stanowią tereny zielone.

Roboty rozbiórkowe:

W związku z remontem jezdni oraz budową ciągu pieszo – jezdni, miejsc parkingowych, oraz chodnika przewiduje się roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni asfaltowych, betonowych i tłuczniowych. Rozbiórka istniejących garaży, ogrodzeń, wycinka drzew – wg odrębnego opracowania.

W obrębie planowanej inwestycji usytuowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja ogólnospławna
- kanalizacja deszczowa.

5. Opis stanu projektowanego.

REMONT JEZDNI:

Projektuje się remont istniejącej jezdni szerokości 4,5 m o nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S. Jezdnia zostanie ograniczona od terenu zieleni krawężnikiem betonowym 15×30×100 na ławie betonowej (szczegół „A”). Krawężnik zostanie wyniesiony 6 cm powyżej nawierzchni jezdni.

Projektuje się zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm. Na zjazdach w granicy działki oraz na połączeniu nawierzchni zjazdu z terenem zieleni projektuje się obrzeże betonowe 8×30×100 na ławie betonowej (szczegół D). Połączenie zjazdów z krawędzią jezdni należy wykonać za pośrednictwem krawężnika betonowego najazdowego 15×22×100 na ławie betonowej (szczegół B). Krawężnik zostanie wyniesiony 3 cm powyżej projektowanej nawierzchni jezdni asfaltowej.

BUDOWA CIĄGU PIESZO – JEZDNEGO, MIEJSC PARKINGOWYCH, CHODNIKA

JEZDNIA:

Projektuje się jezdnie szerokości 5,0 – 5,5 m o nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S. Jezdnia zostanie ograniczona od terenu zieleni krawężnikiem betonowym 15×30×100 na ławie betonowej (szczegół „A”). Krawężnik zostanie wyniesiony 6 cm powyżej nawierzchni jezdni.

MIEJSCA PARKINGOWE:

Projektuje się miejsca parkingowe prostopadłe (46 szt. w tym dwa miejsca dla osób niepełnosprawnych) oraz miejsca równoległe (9 szt.). Miejsca parkingowe projektuje się o nawierzchni z betonu asfaltowego AC11S oraz z płyt ażurowych (wg rys. nr 1). Miejsca parkingowe zostaną ograniczone od terenu zieleni krawężnikiem betonowym 15×30×100 na ławie betonowej (szczegół „A”). Krawężnik zostanie wyniesiony 10 cm powyżej nawierzchni jezdni. Na połączeniu miejsc parkingowych z jezdnią projektuje się krawężnik betonowy najazdowy 15×22×100 na ławie betonowej (szczegół B). Miejsca parkingowe zostaną wyznaczone na nawierzchni asfaltowej linia P-18 a na nawierzchni z płyt JUMBO kostką betonową wg rys. nr 7.

CHODNIK

Projektuje się chodnik o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej gr. 8 cm. Chodnik na połączeniu z terenem zieleni zostanie ograniczony obrzeżem betonowym 8×30×100 na ławie betonowej (szczegół D).

ZJAZDY:

Projektuje się zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm. Na zjazdach projektuje się skosy 1:1. Zjazd ograniczony zostanie obrzeżem betonowym 8×30×100 na ławie betonowej (szczegół D). Połączenie zjazdów z krawędzią jezdni należy wykonać za pośrednictwem krawężnika betonowego najazdowego 15×22×100 na ławie betonowej (szczegół B). Krawężnik zostanie wyniesiony 3 cm powyżej projektowanej nawierzchni jezdni asfaltowej.

Na przejściu dla pieszych należy wykonać krawężnik betonowy najazdowy 15×22×100 wyniesiony o 2 cm powyżej poziomu jezdni (szczegół „C”).

Na połączeniu krawężnika wyniesionego 15×30×100 z krawężnikiem najazdowym 15×22×100 projektuje się na długości 2,0 m krawężnik przejściowy.

Projektowaną nawierzchnię z kostki betonowej należy układać około 1 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostki betonowej należy stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Do zagęszczania nawierzchni z kostki betonowej nie wolno używać walca.

Teren zieleni należy zahumusować i obsiać trawą.

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod nową konstrukcję jezdni, ciągu pieszo - jezdni, miejsc parkingowych, chodników i zjazdów. Po wykonaniu koryta podłoże należy dowieść mechanicznie przy zachowaniu optymalnej wilgotności podłoża. Podbudowy tłuczniowe należy wykonać bezpośrednio na gruntach nośności G1, które po zagęszczeniu osiągną moduł wtórny dla jezdni i zjazdów min. $E_2 = 130$ MPa, dla chodnika min. $E_2 = 80$

MPa. Z uwagi na występowanie gruntów wysadzinowych projektuje się wykonanie stabilizacji z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (z dowozu) C3/4 w celu doprowadzenia podłoża do grupy nośności G1 i uzyskania modułu wtórnego na stabilizacji min. $E_2 = 80$ MPa. Nadmiar urobku zostanie wywieziony na wysypisko. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie a w miejscach występowania istniejącego uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie.

6. Konstrukcje nawierzchni:

a) jezdni / miejsc parkingowych asfaltowych:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – gr. 4 cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ 0/31,5 mm – gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ np. 31,5-63 mm – gr.12 cm,
- w – wa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (z dowozu) C3/4 gr. 15 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe

b) miejsc parkingowych o nawierzchni z płyt ażurowych

- płyty ażurowe JUMBO – gr. 10 cm,
- podsypka bazaltowa 0 – 4 mm – gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ 0/31,5 mm – gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ np. 31,5-63 mm – gr.12 cm,
- w – wa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (z dowozu) C3/4 gr. 15 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe

b) zjazdów

- kostka betonowa bezfazowa – gr. 8 cm,
- podsypka bazaltowa 0 – 3 mm – gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ 0/31,5 mm – gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ np. 31,5-63 mm – gr.12 cm,
- w – wa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (z dowozu) C3/4 gr. 15 cm,

- zagęszczone podłoże gruntowe

d) chodnika

- kostka betonowa bezfazowa – gr. 8 cm,
- podsypka bazaltowa 0 – 3 mm – gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5 mm – gr. 15 cm,
- w – wa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (z dowozu) C_{3/4}
gr. 15 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe

Wariant II zakłada wykonanie wszystkich nawierzchni asfaltowych o nawierzchnia z kostki betonowej

- kostka betonowa – gr. 8 cm,
- podsypka bazaltowa 0 – 4 mm – gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0/31,5 mm – gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} np. 31,5-63 mm –
gr.12 cm,
- w – wa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (z dowozu) C_{3/4}
gr. 15 cm,
- zagęszczone podłoże gruntowe

7. 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.

Zapotrzebowanie w wodę nie dotyczy. Woda deszczowa i roztopowa odprowadzana będzie do projektowej kanalizacji deszczowej za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych.

Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i pylnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i rozprzestrzeniania się.

Nie dotyczy.

Rodzaju i wytwarzania odpadów.

Nie dotyczy.

Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego pola

elektromagnetycznego i innych zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Inwestycja nie pogorszy emisji hałasu.

Pozostała część nie dotyczy.

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

Inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na powierzchnię ziemi w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przewiduje się do usunięcia drzewa kolidujące z inwestycją – wg odrębnego opracowania

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

8. 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

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

Teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarem eksploatacji górniczej.

10. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Nie dotyczy.

11. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy.

12. Zieleni.

Teren zieleni zahumusować (gr. humusu 10 cm) i obsiać trawą. Przewiduje się do wycinki drzewa kolidujące z inwestycją – wg odrębnego opracowania

16. Oświetlenie uliczne.

Wg odrębnego opracowania.

17. Urządzenia i obiekty obce.

Przewiduje się regulację wysokościową istniejących urządzeń obcych do rzędnych projektowanej nawierzchni. Przebudowa oraz zabezpieczenie infrastruktury technicznej – wg odrębnego opracowania. Przewiduje się do likwidacji studnie wg rys. nr 1. Obiekty małej architektury, wiaty rowerowe, kiosk informacyjny studnia kopana do remontu, szambo do przebudowy, pochylnia dla niepełnosprawnych, schody wg odrębnego opracowania.

18. Odwodnienie.

Woda deszczowa i roztopowa odprowadzana do projektowanej kanalizacji deszczowej za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych klasy D400. Projekt kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania.

19. Opis warunków geotechnicznych.

Kategorię geotechniczną ustalono w oparciu o dokumentację z badań podłoża gruntowego wykonanych przez firmę: Zakład Usług Geodezyjnych GRUNT s. c. ul. Grunwaldzka 3a 45-054 Opole. Projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

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

20. 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.

21. Organizacja ruchu.

Projekt organizacji ruchu na czas robót – opracować przed przystąpieniem do robót i zatwierdzić w właściwym organie zarządzającym ruchem.

Projekt stałej organizacji ruchu – teren dróg wewnętrznych.

Projektuje się znaki **wielkości malej**.

Znaki zostaną umieszczone na słupkach prostych wykonanych z rury o przekroju okrągłym i barwie szarej.

Znaki zamontować na wysokości 2,20 mierząc od nawierzchni do dolnej krawędzi tarczy znak.

Lica tarcz znaków wykonać z folii odblaskowej typu 1 z wyjątkiem znaków B-2, B-20, D-6, które należy wykonać z folii odblaskowej typu 2. Projektuje się nowe oznakowanie poziome jako cienkowsarstwowe.

Znaki należy ustawiać zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym tak, aby nie zasłaniały istniejącego oznakowania. Znaki drogowe pionowe powinny być zgodne ze wzorami w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. z późn. zm.). Wykonawca zadania powinien każdorazowo sprawdzić ich widoczność i ewentualnie dokonać drobnych korekt ich ustawienia.

WYKAZ OZNAKOWANIA PROJEKTOWANEGO

Oznakowanie pionowe:

- B-2	1 szt.,
- B-20	1 szt.,
- B-21	1 szt.,
- B-22	1 szt.,
- D-3	1 szt.,
- D-6	1 szt.,
- D-52	1 szt.,
- D-53	1 szt.,
- T-22	1 szt.,
- T-29	1 szt.,

Oznakowanie poziome:

- P-10	10 m ² ,
--------	---------------------

- P-18 17,5 m,
- P-20 1 szt.,
- P-24 2 szt.
- nawierzchnia w kolorze niebieskim 37,5 m²,

22. Roboty przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót należy:

- zapoznać się z planszą zbiorczą uzbrojenia,
- przeprowadzić kontrolę terenu celem wyznaczenia ewentualnych kolizji z niezainwentaryzowanym 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:

- **inż. Sebastian Raudzis** nr upr **OPL/0283/PWOD/06**

SPRAWDZIŁ:

- **mgr inż. Sebastian Wilisowski** nr upr. **OPL/0286/POOD/06**