

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 10.04.2003 r. „o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych”,
6. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych,
7. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych
8. Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
9. Opinia geotechniczna.
10. Inwentaryzacja urządzeń wykonana przez projektanta.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje budowę drogi wraz z odwodnieniem i oświetleniem pomiędzy torami PKP i ul. Słoneczną w rejonie wykopalisk w m. Krasiejów.

3. Opis stanu istniejącego.

Projektowana droga zlokalizowana jest pomiędzy torami PKP i ul. Słoneczną w m. Krasiejów. W pasie projektowanej drogi występują grunty rolne, łąki oraz ruina. W obrębie projektowanej drogi występują drzewa i krzewy. Trasę projektowanej drogi przecina ciek wodny.

Na przedmiotowym odcinku drogi występuje infrastruktura techniczna:

- kanalizacja deszczowa,
- sieć energetyczna.

4. Opis stanu projektowanego.

Założenia wyjściowe:

- kategoria ruchu KR 2,
- kategoria drogi – gminna,
- klasa drogi – D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- szerokość pasa ruchu – 3,25 m na odcinku prostym i 3,50 m na łuku,
- ilość jezdni – 1,
- szerokość ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych – 2,60 m,
- długość ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych – 671,8 m,

Projektuje się nawierzchnię jezdni z betonu asfaltowego szerokości 6,5 – 7,0 m. Droga ograniczona będzie od strony projektowanego ciągu pieszo - rowerowego krawężnikiem betonowym 15×30×100 na ławie betonowej z oporem (szczegół „A”), od strony projektowanego rowu wykonane zostanie utwardzone pobocze z tłuczni 0/31,5mm gr 10 cm i szerokości 1,0 m (z poszerzeniem pobocza do 2,0 m w obrębie projektowanego przepustu). Ścieżka rowerowa z dopuszczeniem ruchu pieszych wykonana zostanie z kostki betonowej bezfazowej o wymiarach 6×10×20, szerokości 2,6 m ograniczonej od strony jezdni krawężnikiem, a z drugiej strony obrzeżem betonowym 6×20×100 (szczegół „B”). Ścieżkę rowerową z dopuszczeniem ruchu pieszych wykonać w połowie z kostki koloru szarego i w połowie z kostki koloru czerwonego. Projektuje się ściek z kostki betonowej 6×10×20 szerokości 20 cm obniżony o 2 cm w stosunku do krawędzi jezdni. Przewiduje się wyprofilowanie skarp (1:1,5) oraz obłożenie wylotów przepustu i przykanalików kostką granitową 8/10 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 12 cm. Dodatkowo przy wlocie i wylocie przepustu na wysokości 0,8 m należy utwardzić rów płytami ażurowymi 60×40×8.

Na wysokości skrzyżowania z ul. Cegielnianą istnieje konieczność wyburzenia ruiny budowlanej (zrujnowany budynek) – wg odrębnego opracowania oraz zasypanie studni.

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta, nasypu pod nową konstrukcją jezdni i ciągu pieszo rowerowego. Przed wykonaniem koryta należy zdjąć warstwę humusu gr. 30 cm. Po wyprofilowaniu podłoża i wykonaniu koryta należy wykonać stabilizację gruntu cementem gr. 20 cm. Przed przystąpieniem do robót wykonania stabilizacji wykonawca winien wykonać receptę roboczą i określić potrzebną ilość cementu do uzyskania wytrzymałości C3/4. Wzdłuż ścieków zaprojektowano drenaż Ø 100 w otulinie kokosowej lub w geowłókninie.

Podbudowy tłuczniowe dla ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych, należy dowieść do uzyskania modułu wtórnego min. $E_2 = 100$ MPa, dla jezdni min. $E_2 = 130$ MPa, gdzie $E_2 : E_1 \leq 2,2$.

Wykop pod drenaż obsypać warstwą żwiru. Wylot drenów skierować do studzienek ściekowych. Na styku warstwy ścierniczej należy ułożyć bitumiczną taśmę uszczelniającą szwy podłużne i poprzeczne (o parametrach: gęstość przy 20°C; 1,10 – 1,30 g/cm³, konsystencja stała).

Na styku istniejącego parkingu i projektowanej drogi należy wykonać na długości 24,9 m opór z kostki granitowej 15/17 na ławie betonowej C16/20.

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

5. Konstrukcja nawierzchni.

jezdni:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – gr. 5 cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – gr. 7 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0 - 31,5 mm gr.
– gr. 20 cm,
- w-wa z gruntu stabilizowanego cementem o C3/4 – gr. 20 cm,
- w-wa wyrównawcza z pospółki 0-20 mm – gr. 20 cm.

$$\Sigma = 72,0 \text{ cm,}$$

Warunek mrozoodporności dla kategorii ruchu KR2 wynosi 0,45hz dla gruntu G2. Dla m.

Krasiejów hz = 1,0 m. Z powyższego wynika że 0,45 hz = 0,45 * 1,0 = 0,45 m.

hz < 72 cm – warunek spełniony.

Ścieżki rowerowej z dopuszczeniem ruchu pieszych:

- kostka betonowa 6×10×20 – gr. 6 cm,
- podsypka bazaltowa 0-3 mm – gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} 0 - 31,5 mm gr.
– gr. 10 cm,
- w-wa odsączająco – odcinająca z pospółki 0-20 mm – gr. 15 cm,

Podbudowę wykonać i zagęścić warstwami zgodnie z istniejącymi przepisami i normami.

6. Zestawienie zbiorcze:

- powierzchnia asfaltowa – 4706 m²,
- powierzchnia z kostki betonowej – 1739,0 m²,
- szerokość jezdni 6,5 – 7,0 m

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.

Woda opadowa i roztopowa odprowadzana będzie powierzchniowo do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz do rowu.

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 drogi nie będzie powodowała emisji hałasu przekraczającego poziomy dopuszczalne na terenach normowanych.

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

Przewiduje się wycinkę istniejących drzew i krzewów (zgodnie z inwentaryzacją zieleni i gospodarką istniejącym drzewostanem). Teren zieleni obsiać trawą.

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.

Nie dotyczy. W pobliżu znajduje się była kopalnia, gdzie obecnie funkcjonuje DINOPARK.

10. Zieleń.

Teren zieleni obsiać trawą. Przewiduje się wycinkę istniejących drzew i krzewów (zgodnie z inwentaryzacją zieleni i gospodarką istniejącym drzewostanem). Skarpy rowów należy zahumusować i obsiać trawą.

11. Urządzenia i obiekty obce.

W ciągu projektowanej drogi znajduje się ruina – do wyburzenia wg odrębnego opracowania.

12. Oświetlenie.

Oświetlenie drogi – wg odrębnego opracowania.

13. Obiekty inżynierskie.

Budowa przepustu pod drogą.

Zaprojektowany został przepust \varnothing 80 długości $l = 17,25$ m z rur z tworzyw sztucznych wzmocnianych karbowanych. Przepusty z w/w rur nie wymagają budowy ścianek czołowych, skarpy zostaną wzmocnione przez ich obrukowanie kostką kamienną (granitową) 10×10 na warstwie z betonu C16/20. Rury przepustowe należy ułożyć na 30 centymetrowej podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 mm oraz 5 cm piasku niezagęszczonego. Rury połączyć za pomocą złączek. Końcowe odcinki tj. wlotu i wylotu dociąć zgodnie z pochyleniem skarpy nasypu tj. 1:1,5. Projektuje się bariery energochłonne (poziom powstrzymywania N2, poziom szerokości pracującej W2) w obrębie przepustu. Pomiędzy ścieżką rowerową z dopuszczeniem ruchu pieszych a wylotem przepustu projektuje się balustradę.

14. Odwodnienie.

Woda deszczowa i roztopowa odprowadzona będzie powierzchniowo do projektowanej kanalizacji deszczowej oraz do projektowanego rowu. Projektuje się studnię rewizyjną betonową \varnothing 1200. Zastosowano betonowe studzienki ściekowe \varnothing 500 z kratkami ściekowymi krawężnikowo - jezdniowy podłączone do projektowanego rowu za pomocą przykanalików \varnothing 160. Przykanaliki wykonać z tworzyw sztucznych PP lub PE, wyloty przykanalików do rowu obrukować kostką granitową. Lokalizacja wpustów została naniesiona na plan sytuacyjny. Woda opadowa i roztopowa z projektowanych rowów odprowadzona będzie do istniejącego cieku wodnego oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej (włączenie do kd wg rys. nr 7). Włączenie projektowanej studni do istniejącej studni na kolektorze \varnothing 500 wykonać za pomocą kaskady zewnętrznej.

Połączenia poszczególnych elementów powinny być elastyczne, a zarazem szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrowanie wody gruntowej i eksfiltrowanie ścieków odprowadzanych kanałem.

Przejścia rurami PVC przez ściany studzienki należy stosować jako przejścia szczelne, tulejowe, długie z uszczelnieniem gumowym.

15. Informacje dodatkowe.

Do budowy należy użyć materiały posiadające stosowne aprobaty techniczne oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i sanitarnym.

Projektowane rozwiązania pokazano na rysunkach szczegółowych. Roboty prowadzić również w oparciu o specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

16. 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 ruchu – wg odrębnego opracowania.

17. 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:

- Dawid Zielonka

PROJEKTANT:

-inż. Sebastian Raudzis

nr upr. OPL/0283/PWOD/06

SPRAWDZAJĄCY

-mgr inż. Sebastian Wilisowski

nr upr. OPL/0286/POOD/06