

OPIS TECHNICZNY

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU
BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY
NAWIERZCHNI JEZDNI DROGI
DOJAZDOWEJ W MIEJSCOWOŚCI
KAMIENICA – GMINA PACZKÓW**

**Dz. nr 1305 k. m. 3
Obręb: Kamienica**

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- aktualna mapa ewidencyjna w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie
- ustalenia ustne ze zleceniodawcą
- uzgodnienia z zainteresowanymi stronami
- wytyczne inwestora
- aktualne wytyczne i rozporządzenia dotyczące projektowania dróg i ulic
- katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic
- polskie normy branżowe
- Rozporządzenie ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.)
- Rozporządzenie ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 marca 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 63 z dnia 03 sierpnia 2000 r.)
- Ustawa o drogach publicznych (Dz.U. 2000 Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami)

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej nawierzchni gruntowej drogi dojazdowej do zabudowań mieszkalnych w miejscowości Kamienica. W ramach niniejszego opracowania projektuje się włączenie do drogi krajowej nr 46 w oparciu o uzgodnienie z Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu. Ponadto planowane jest położenie nawierzchni bitumicznej szczelnej oraz wykonanie jednostronnego chodnika na odcinku od km 0+000,00 do km 0+180,00. Opracowanie projektowe przewiduje również ułożenie nawierzchni z kostki betonowej na dojściu do zlokalizowanej nieopodal kładki dla pieszych.

3. Opis istniejącego stanu zagospodarowania

Na obszarze objętym opracowaniem zlokalizowana jest istniejąca droga gminna o nawierzchni gruntowej oraz budynki mieszkalne w zabudowie jednorodzinnej. Budynki

zlokalizowane są po jednej stronie drogi ponieważ po przeciwnej stronie płynie ciek wodny – rzeka Kamienna. Ponadto do przebudowywanej drogi dochodzi Ina droga gruntowa prowadząca w kierunku pól uprawnych i łąk. W pasie przedmiotowej drogi oprócz instalacji wodociągowej nie występuje podziemne uzbrojenie terenu. Lewostronne wzdłuż drogi usytuowano słupy energetyczne.

4. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wpłynie w zasadniczy sposób na stan istniejący. Przebudowa przedmiotowej drogi gminnej odbywać się będzie w pasie drogowym nie zmieniając znacznie geometrii drogi. Głównym celem prac budowlanych będzie wykonanie nowej konstrukcji jezdni. Poprawione zostaną spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni jezdni. W trakcie prac remontowych wykonana zostanie nowa nawierzchnia bitumiczna jezdni z betonu asfaltowego oraz nawierzchnia chodnika z kostki betonowej. Ułożone zostaną nowe krawężniki betonowe. Krawężdzie jezdni w miejscach gdzie nie występuje chodnik zostaną zabezpieczone opaską z kostki kamiennej 15/17 ułożonej na ławie betonowej z oporem.

5. Zestawienie parametrów technicznych

- Droga dojazdowa klasy D – w miejscowości Kamienica,
 - Prędkość projektowa: 40 km/h,
 - Układ jezdny: 1×2, pasy,
 - Szerokość pasa ruchu: min. 2,25 m.
-
- Mijanka przy drodze dojazdowej,
 - Prędkość projektowa: 40 km/h,
 - Układ jezdny: 1×1, pas,
 - Szerokość pasa ruchu: min. 4,00 m.

Parametry geometryczne projektowanych rozwiązań:

- długość drogi dojazdowej :	301,03 m
- powierzchnia jezdni (wraz z mijanką):	1495,12 m ²
- powierzchnia chodników:	147,45 m ²
- powierzchnia wjazdów na posesje:	45,86 m ²

6. Dane informacyjne dotyczące terenu inwestycji:

- Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków.
- Teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

8. Ochrona środowiska, higieny i zdrowia użytkowników

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego. Zastosowanie najnowszych urządzeń i technologii zgodnych z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony środowiska eliminuje powstanie takich zagrożeń. Ponadto inwestycja nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.

9. Inne dane wynikające ze specyfiki obiektu

Nie dotyczy.

10. Korzyści płynące z inwestycji

Planowana inwestycja spowoduje radykalną poprawę komfortu jazdy pojazdów poruszających się drodze dojazdowej. Wyeliminowanie ubytków i załamów w nawierzchni jezdni przyczyni się do zmniejszenia zużycia części mechanicznych zawieszenia pojazdów korzystających z przebudowywanej jezdni.

Wykonanie nowego ciągu pieszego (chodnika) poprawi komfort poruszania się pieszych w obrębie skrzyżowania z drogą krajową nr 46.

Budowa nowej dodatkowej mijanki spowoduje upłynnienie ruchu pojazdów na odcinku drogi od km 0+180,00 do km 0+301,03 jadących w przeciwnych kierunkach.

11. Uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych

Przy projektowaniu dróg i chodników uwzględniono minimalne, wymagane szerokości ciągów pieszych. Ponadto nie zastosowano nigdzie spadków podłużnych przekraczających wartość $\pm 6,00\%$.

12. Podstawowe dane technologiczne (obiekty usługowe, produkcyjne i techniczne)

Nie dotyczy.

13. Przyjęte rozwiązania budowlane

Po dokonaniu odpowiednich uzgodnień z Inwestorem, którym jest Urząd Miejski w Paczkowie do wykonania prac budowlanych przyjęto materiały nowe. Do wykonania nawierzchni zaproponowano beton asfaltowy układany warstwowo. Warstwa pierwsza (ścieralna) zaprojektowana została o grubości 4 cm. Druga z warstw (wiążąca) zaprojektowana została o grubości 6 cm z betonu asfaltowego. Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie zasadniczej z tłucznia kamiennego. Grubość podbudowy pomocniczej przyjęto równą 20 cm.. Całość od gruntu rodzimego zastała odcięta warstwą piasku o gr. 10 cm.

Układ warstw nawierzchni i podbudowy przedstawia się następująco:

- ✓ beton asfaltowy 0/8 mm – warstwa ścieralna: 4 cm
- ✓ beton asfaltowy 0/16 mm – warstwa wiążąca: 6 cm
- ✓ tłuczeń kamienny 31,5/63 mm – podbudowa pomocnicza: 20 cm
- ✓ warstwa odcinająca z piasku: 10 cm

Grubości poszczególnych warstw nawierzchni i podbudowy wyznaczono na podstawie KATALOGU TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH, opierając się przede wszystkim na kryterium mrozoodporności oraz biorąc pod uwagę fakt poruszania się po nowej drodze ciężkich samochodów ciężarowych i autobusów.

Chodniki od jezdni został oddzielony przy pomocy krawężników betonowych o wymiarach 15 × 30 cm (typ A) ułożonych na ławie betonowej z betonu klasy C12/15. Ławy betonowe ułożone zostaną na podsypce z piasku o grubości 5 cm. Krawężnik wystaje ponad powierzchnię jezdni 12 cm, **natomiast w obrębie wjazdów na posesję 2 cm.**

Przekrój warstw przez krawężnik przedstawia się następująco:

- ✓ krawężnik betonowy: 15×30×100 cm
- ✓ Ława betonowa z betonu C15/15: 15 cm
- ✓ warstwa odcinająca: 5 cm

Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana z kostki betonowej prostokątnej grubości 6 cm ułożonej rzędowo. Kostka betonowa ułożona zostanie na podsypce piaskowej gr. 5 cm oraz na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub miału kamiennego gr. 5 cm. Pod podbudową projektuje się warstwę odcinającą z piasku o grubości 5 cm

Przekrój warstw przez chodnik przedstawia się następująco:

- ✓ kostka betonowa: 6 cm
- ✓ podsypka piaskowa: 5 cm
- ✓ podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub miału kamiennego: 10 cm
- ✓ warstwa odcinająca: 5 cm

Nawierzchnia wjazdów na posesję oraz w obrębie pasa drogowego zaprojektowano z kostki betonowej gr. 6 cm ułożonej na podsypce piaskowej o gr 5 cm. Pod podsypką z piasku projektuje się podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o gr. 10 cm. Pod podbudową projektuje się warstwę odcinającą z piasku o grubości 5 cm

Przekrój warstw przez wjazd przedstawia się następująco:

- ✓ kostka betonowa: 8 cm
- ✓ podsypka piaskowa: 5 cm
- ✓ podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie: 15 cm
- ✓ warstwa odcinająca: 5 cm

W miejscach gdzie nie występuje chodnik dla pieszych zaprojektowano opaskę zabezpieczającą z kostki granitowej o wymiarach 15/17 cm ułożonej na ławie z betonu C12/15 z oporem. Ławę posadowioną na podsypce z piasku o grubości 5 cm.

- ✓ Kostka granitowa: 15×17×15 cm
- ✓ Ława betonowa z betonu C15/15: 10 cm
- ✓ warstwa odcinająca: 5 cm

Krawędzie łuków na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 46 należy wykonać z krawężników betonowych 15×30 cm (typ A) ułożonych na ławie betonowej z betonu C12/15. Ławę należy ułożyć na podsypce z piasku gr 5 cm.

Wysokość krawężnika przy wjazdach na posesje nie może być większa niż 2 cm nad powierzchnię nawierzchni jezdni. W pozostałych miejscach należy zachować wysokość równą 12 cm

Dodatkowo na odcinku jezdni od km 0+180,00 do km 0+301,03 zaproponowano wykonanie mijanki ułatwiającej ruch pojazdom poruszającym się w przeciwnych kierunkach. Warstwy konstrukcji jezdni mijanki należy wykonać tak jak dla jezdni drogi.

14. Przyjęte rozwiązania budowlano - instalacyjne

Kanalizacja deszczowa:

Wody opadowe z powierzchni jezdni zostaną odprowadzone od kanalizacji deszczowej za pomocą odpowiednich spadków nawierzchni jezdni i chodnika oraz urządzeń odwadniających. Projektuje się całkiem nową kanalizację deszczową w obrębie pasa drogowego drogi dojazdowej w miejscowości Kamienica. Zadaniem kanalizacji będzie odprowadzenie wód deszczowych z jezdni i odprowadzenie jej po uprzednim oczyszczeniu do cieku wodnego Kamienna.

Spadek poprzeczny jezdni wynosi 2,0% a chodnika 1,5% i jest to spadek jednostronny. Woda kierowana jest do cieku przykrawężnikowego wykonanego z prefabrykowanych korytek betonowych posadowionych na ławie betonowej o szerokości 50 cm, a stamtąd do wpustu ulicznego z żeliwną kratą 500×500 z osadnikiem. Zaprojektowano wpusty żeliwne (klasyczne) klasy D 400 na całym odcinku nowoprojektowanej drogi. Każdy zaprojektowany wpust uliczny można zasyfonować. Żeliwne kraty wpustów należy osadzić za pomocą płyty wspornikowej na studni (wpuście) z osadnikiem wiadrowym o średnicy ϕ 425 mm wykonanej z polipropylenu. Nowoprojektowane wpusty połączone są za pomocą rur z PCV-U średnicy ϕ 160 mm z nowoprojektowanymi studniami kanalizacyjnymi o średnicy ϕ 600 z polipropylenu z włączami żeliwnymi klasy D 400 ustawionymi na nowoprojektowanym kolektorze kanalizacji deszczowej. Włazy żeliwne należy montować na betonowych płytach odciążających. Kolektor należy wykonać z rur z PCV-U o średnicy ϕ 315 i odprowadzić po przez piaskownik i separator do cieku Kamienna. Pozwoli to na swobodne odwodnienie przedmiotowej drogi

Nowoprojektowane rury z tworzyw sztucznych należy układać na podsypce z piasku grubości co najmniej 5 cm. Istniejący grunt nad projektowanymi rurami po instalacji przewodów rurowych należy wymienić na piasek gruby lub pospółkę. Pod nowymi studniami kanalizacyjnymi o średnicy wewnętrznej ϕ 600 mm projektuje się podkład z pospółki grubości co najmniej 15 cm lub alternatywnie tłuczeń zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$. Pod płytami odciążającymi jako podłoże można wykorzystać projektowane warstwy podbudowy konstrukcji jezdni lub zastosować podsypkę z pospółki gr. 10 cm stabilizowaną spoiwem hydraulicznym o $R_m = 2,50$ MPa lub podkład z chudego betonu.

Wody opadowe przed wprowadzeniem do cieku zostaną oczyszczone za pomocą separatora lamelowego zintegrowanego z piaskownikiem typu PEK + HEK-EN NS 20+5000. Przed samym wylotem do cieku wodnego zostanie zainstalowana studnia o średnicy ϕ 1000 wykonana z polipropylenu i wyposażona w zawór burzowy. Rura wylotowa zostanie uzbrojona prefabrykowaną głowicą betonową o kształcie dostosowanym do nachylenia skarpy. Woda deszczowa z systemu kanalizacji do rzeki zostanie odprowadzona za pomocą betonowych korytek skarpowych.

Instalacja energetyczna:

Nie dotyczy

Instalacja telekomunikacyjna:

Istniejące uzbrojenie telekomunikacyjne w miejscach narażonych na obciążenia związane z ruchem pojazdów zabezpieczone zostanie również rurami z polietylenu typu A 110 PS. Ponadto studzienki telekomunikacyjne zostaną poddane regulacji pionowej.

Instalacja gazociągowa:

Nie dotyczy

Instalacja wodociągowa:

W ramach prac budowlanych przewidziano regulację armatury wodociągowej w ilości 10 szt.

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

Nie dotyczy

15. Organizacja ruchu

Nie dotyczy

16. Rozwiązania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Nie dotyczy.

17. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii

Nie dotyczy.

b) Właściwości cieplne przegród budowlanych

Nie dotyczy.

c) Parametry sprawności energetycznej instalacji

Nie dotyczy.

d) Wymagania dotyczące oszczędności energii

Nie dotyczy.

18. Wpływ obiektu na środowisko i zdrowie ludzi

a) Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków

Na powierzchni nowoprojektowanych dróg gromadzić się będą jedynie wody deszczowe, które zostaną odprowadzone z obiektu za pomocą odpowiednich spadków na działkę inwestora .

Zapotrzebowanie na wodę nie występuje.

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych

Do atmosfery przedostawać się będą jedynie spaliny wytwarzane przez pojazdy poruszające się po nowoprojektowanej nawierzchni drogi dojazdowej. Ich ilość i jakość zależna będzie od modelu pojazdu a w szczególności od jego wieku. Duży wpływ na emisję spalin będzie miał rodzaj paliwa używany do napędu pojazdów.

W obrębie nowoprojektowanej drogi gminnej emisja spalin zostanie wyeliminowana do minimum ponieważ nowa nawierzchnia drogi, brak wybojów i załomów spowodują mniejszy pobór mocy silników, a co za tym idzie mniejsze zużycie paliwa.

c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Obiekt budowlany, którym w tym przypadku jest droga sam z siebie nie będzie wytwarzał odpadów. Odpady, które powstaną w wyniku eksploatacji drogi zostaną usunięte przez wyspecjalizowane ekipy techniczne.

d) Emisja hałasu oraz wibracji

Emisja hałasu zależna będzie od rodzaju pojazdu poruszającego się po przedmiotowej drodze. W związku z brakiem nierówności, załomów i wybojów zarówno hałas jaki i wibracje zostaną wyeliminowane do minimum.

e) Emisja promieniowania

Nie dotyczy.

f) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę i wody

Przebudowa nawierzchni drogi dojazdowej nie spowoduje żadnego wpływu na istniejący drzewostan. Nowoprojektowana droga nie wpłynie niekorzystnie na stan gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

19. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zastosowane szerokości jezdni oraz zapewnienie dojazdu do każdego obiektu budowlanego zapewnia swobodę działań jednostkom straży pożarnej w wypadku zagrożenia. Ponadto w ciągu drogi dojazdowej istnieją hydranty przeciwpożarowe.

Uwaga:

Przebieg tras poszczególnych elementów infrastruktury podziemnej pokazano na rysunku nr 1. Autorzy zaznaczają, że rysunek został sporządzony na podstawie mapy do celów projektowych i mapy zasadniczej wykonanych w skali 1:500, ale w terenie mogą wystąpić pewne odstępstwa od stanu faktycznego.

Głogówek, marzec 2007 r.

Opis sporządził:

.....