

PROJEKT

przebudowy pasa drogi powiatowej ul. Wawerskiej w m. Otwock.

Lokalizacja:

**droga powiatowa, ulica Wawerska w m. Otwock
dz. ew. nr 188, 9/10, 9/7 obr. 45**

Inwestor:

**Miasto Otwock
ul. Armii Krajowej 5
05-400 Otwock**

Opracowanie:

inż. Agnieszka Sanojca

Projektant:

mgr inż. Andrzej Solonek

**uprawnienia:
GP.7342/59/22/92**

.....

.....

Otwock, lipiec 2018r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.)

PRACA PROJEKTOWA

przebudowy pasa drogi powiatowej ul. Wawerskiej w m. Otwock.

jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.99 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999),
- Wytoczne projektowania dróg i ulic (w zakresie problemów nie objętych przez w/w Rozporządzenie),
- Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.),

Projektant:

mgr inż. Andrzej Solonek

uprawnienia:
GP.7342/59/22/92

.....

Otwock, lipiec 2018r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa i cel opracowania

Zgodnie z art. 29, pkt. 2, ust. 12 Prawa Budowlanego inwestor zgłasza zamiar wykonywania robót budowlanych polegających na przebudowie pasa drogi powiatowej ul. Wawerskiej w Otwocku. Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowy chodnika, miejsc postojowych i utwardzenie pobocza w ramach przebudowy ul. Wawerskiej drogi powiatowej w m. Otwock.

2. Lokalizacja

Droga powiatowa, ulica Wawerska w m. Otwock, dz. ew. nr 188, 9/10, 9/7 obr. 45.

3. Rodzaj wykonywania robót budowlanych

Rodzaj wykonywanych robót to roboty drogowe w pasie drogi kategorii powiatowej.

Teren inwestycji: droga publiczna z jezdnią o nawierzchni z bitumicznej z chodnikami i zjazdami.

Projektuje się: budowę chodnika o szerokości zmiennej od 1,5m do 2,5m, miejsc postojowych skośnych wraz z drogą manewrową o szerokości 3,5m i utwardzenie pobocza o szerokości 4,5m.

3.1. Parametry projektowe

Projektuje się 15 miejsc postojowych skośnych wraz z jezdnią manewrową o następujących parametrach:

- jezdni manewrowa, jednokierunkowa o szer. 3,5m z masy mineralno bitumicznej,
- miejsca postojowe z kostki betonowej typu EKO o wymiarach:

14mp: o wymiarach 4,8x2,5m, **1 mp** dla osób niepełnosprawnych: o szerokości 5,7m.

Projektuje się budowę chodnika:

- nawierzchnia chodnika z płytki betonowej o szerokości zmiennej do 1,5 do 2,5m,
- spadki poprzeczne 1-2%.
- niweletę utwardzeń, chodników i miejsc postojowych dostosować do istniejącej niwelety jezdni bitumicznej oraz zjazdów.

Projektuje się utwardzenie pobocza:

- nawierzchnia z kostek betonowych typu EKO o szerokości 4,5m,
- spadki poprzeczne 0,5-2%.

4. Zakres robót budowlanych

Roboty polegają na:

- wykonaniu robót rozbiórkowych istniejącego chodnika betonowego, krawężników, obrzeży betonowych i zjazdów, rozbiórki zatoki autobusowej na trasie projektowanej inwestycji,
- wykonaniu robót ziemnych – korytowanie, regulacji istniejącego uzbrojenia,
- wykonaniu odwodnienia: studni z osadnikiem i drenarskiego systemu rozsączającego,

- wykonaniu ławy z betonu pod krawężniki, oporniki, obrzeża i ich ustawienie,
- wykonaniu warstwy odsączającej i podbudowy,
- ułożenie warstw nawierzchni z masy mineralno bitumicznej, płytki betonowej chodnikowej, kostki betonowej na zjazdach i kostki betonowych typu EKO
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego organizacji ruchu zgodnie z zatwierdzonym projektem,
- roboty wykończeniowe.

5. Sposób wykonywania robót

5.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie. Wykonanie podbudowy pod projektowaną inwestycję – zgodnie z projektem. Przyjęto powierzchniową metodę obliczenia wielkości robót ziemnych, tj iloczyn powierzchni i grubości konstrukcyjnych nawierzchni. Przy wykonywaniu prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do urządzeń infrastruktury technicznej w tych miejscach prace ziemne wykonywać ręcznie.

Przed wykonaniem warstwy konstrukcyjnej nawierzchni doprowadzić podłoże do grupy nośności G1.

5.2. Konstrukcja nawierzchni

Zjazdy publiczne i jezdnie manewrowa:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S o grubości 5cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC16W o grubości 7cm,
- podbudowa tłuczniowa mieszanka optymalna o frakcji 0/63mm o grubości 15cm,
- warstwa odsączająca z pospółki o grubości 15 cm,
- podłoże z gruntu doprowadzonego do nośności G1

Zjazdy indywidualne:

- Kostka betonowa, typu Holland, gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa, w stosunku 1:4, gr. 4cm
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 8cm
- Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 0/63 mm, gr. 12 cm
- Warstwa odsączająca z pospółki, gr. 15cm

Konstrukcja chodnika:

- Płytki betonowe gr. 8cm / Żółte płytki dotykowe z wypustkami na przejściach o wym. 40x40cm
- Podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4, gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 15cm
- Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1

Utwardzenie kostkami EKO:

- Kostka betonowa EKO, gr. 8cm, otwory wypełnione kruszywem naturalnym, żwirem o frakcji 4/8 mm (np. Kostka brukowa Eko Kwadrat o wym. 200x200x80mm (170+30 x 170+30))

- Podsypka z piasku gruboziarnistego o gr. 4cm,
 - Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 4/31,5 mm, gr. 8cm
 - Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 31,5/63 mm, gr. 10 cm
- Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1.

Kolory kostki uzgodnić z inwestorem.

5.3. Odwodnienie

Ze względu na brak możliwości odprowadzenia ścieków deszczowych do kanalizacji zewnętrznej przyjęto zagospodarowanie wody deszczowej powierzchniowo w miejscu jej powstawania oraz poprzez zastosowanie drenażu rozsączającego perforowanego otworami 2,5x5,0mm owiniętego tkaniną z geowłókniny. Odprowadzenie wód do drenażu rozsączającego odbędzie się poprzez wpusty uliczne: studnie z osadnikiem od W1 do W8.

Konstrukcja odwodnienia z drenażem:

- drenaż rozsączający z rury drenarskiej ϕ 200 mm PVC-u z otworami 2,5x5,0mm klasy SN 4
- filtr z geowłókniny PP,
- studnia osadnikowa W1-W8 betonowa ϕ 500 mm, 8 szt.
- studnia rewizyjna S1 – S2 betonowa ϕ 1000 mm, 2 szt.
- odwodnienie liniowe typu ACO, l=2m

Geowłóknina powinna być materiałem odpornym na działanie wilgoci, środowiska agresywnego chemicznie i biologicznie oraz temperatury, bez rozdarć, dziur i przerw w ciągłości z dobrą przyczepnością z gruntem. Zalecana jest geowłóknina – PP igłowana, nietkana, wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż 10 kN/m, wodoprzepuszczalność minimum $1,5 \times 10^{-4}$ m/s, masa powierzchniowa – gramatura minimum 170 g/m². Prace montażowe należy prowadzić na podłożu suchym. Do miejsca robót nie może napływać woda.

5.4. Uwagi i zalecenia

- a. Na połączeniu zjazdu w poziomie chodnika podbudowę i warstwę odsączającą wykonać z zakładką o wartości 25cm z każdej strony krawędzi zjazdu.
- b. Po ustawieniu krawężników ubytki w jezdni należy wyremontować masą bitumiczną a powstałe szczeliny pomiędzy krawężnikiem a jezdnią zalać masą bitumiczno – zalewową.
- c. Mieszanki z kruszyw łamanych i naturalnych wbudować jako mieszanki optymalne
- d. Przed ułożeniem masy mineralno asfaltowej podbudowę skropić emulsją asfaltową.

6. OCHRONA ŚRODOWISKA

Planowana przebudowa nie wpłynie na pogorszenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych otoczenia oraz nie spowoduje istotnych zmian w krajobrazie.

Podczas realizacji przedsięwzięcia należy:

- zgromadzić do wykorzystania gospodarczego zdjęte masy ziemi próchnicznej w separacji od pozostałego urobku z wykopów,
- nie gromadzić materiałów budowlanych oraz ziemi z wykopów na obszarze rzutu pionowego koron drzew,
- roboty budowlane prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją hałasu i pyłów zawieszonych do środowiska,
- wyposażyć plac budowy w sorbenty do neutralizacji ewentualnych rozlewów substancji ropopochodnych,
- eliminować zanieczyszczenie wód gruntowych podczas prowadzonych robót,
- segregować odpady powstające w wyniku realizacji budowy.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

- prace budowlane należy rozpocząć przed uprzednim ustawieniem oznakowania zgodnego z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- teren budowy powinien być oznakowany oraz ogrodzony przed dostępem z zewnątrz,
- budowa powinna mieć zapewnione odpowiednie środki łączności,
- pracownicy powinni być ubrani w specjalne kamizelki odblaskowe – odzież ochronną,
- każdy z pracowników powinien zostać poinstruowany o treści wprowadzonej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzonych robót.

Projektant:
mgr inż. Andrzej Solonek
GP.7342/59/22/92