



BJ - PROJEKT
BIURO PROJEKTÓW KOMUNIKACYJNYCH
03-580 Warszawa ul. Zamiejska 1/14
Kom. 883 188 703 e-mail: bj-projekt@wp.pl
NIP: 524-149-65-19 REGON: 142783160

PROJEKT BUDOWLANY

dla robót niewymagających pozwolenia na budowę

DLA ZADANIA

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. M KOPERNIKA
(NA ODC. OD UL. H. KOŁŁĄTAJA DO UL. OTWOCKIEJ)
W KARCZEWIE, GMINA KARCZEW**

dz. nr ew. 15; 16/1 obr. 10

Jednostka ewidencyjna Karczew

Inwestor: Gmina Karczew
ul. Warszawska 28
05-480 Karczew

Projektował: inż. Jacek Krzysztofowicz
uprawnienia MAZ/0242/POOD/09

czerwiec 2019 roku



BJ - PROJEKT
BIURO PROJEKTÓW KOMUNIKACYJNYCH
03-580 Warszawa ul. Zamiejska 1/14
Kom. 883 188 703 e-mail: bj-projekt@wp.pl
NIP: 524-149-65-19 REGON: 142783160

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Oświadczenie.....	3
1.OPIS TECHNICZNY	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
1.2. PODSTAWOWE INFORMACJE I MATERIAŁY	4
1.3. STAN ISTNIEJĄCY	4
1.4. WARUNKI RUCHU.....	4
1.5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	4
1.6. WARUNKI GRUNTOWE I KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	5
1.7. ODWODNIENIE.....	7
1.8. WYKONANIE ROBÓT DROGOWYCH	7
1.9. ROBOTY TOWARZYSZĄCE.....	7
2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA	8
2.1. ORGANIZACJA RUCHU	8
Informacja BIOZ.....	9-11
Orientacja.....	12
Uprawnienia projektanta.....	18
Zaświadczenie przynależności do MIIB.....	19
 Spis rysunków	
Rys. D01 Projekt zagospodarowania. Skala 1:500.....	13
Rys. D02 Plan wysokościowy. Skala 1:500.....	14
Rys. D03 Profil podłużny. Skala 1:100/500.....	15
Rys. D04 Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne. Skala wg rys.....	16
Rys. D05 Przekrój normalny, szczegóły konstrukcyjne zjazdu Skala wg rys.....	17

Warszawa, czerwiec 2019 r.

OŚWIADCZENIE

(z art. 20 ust. 4 - Prawo Budowlane)

Oświadczam, że przedłożona dokumentacja: *Projekt Budowlany dla robót niewymagających pozwolenia na budowę „PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. M KOPERNIKA (NA ODC. OD UL. H. KOŁŁĄTAJA DO UL. OTWOCKIEJ) W KARCZEWIE, GMINA KARCZEW”*. jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
Podpis projektanta

Projektant oświadcza, że projekt budowlany zawarty w niniejszej dokumentacji projektowej infrastruktury drogowej dotyczy obiektu budowlanego o prostej konstrukcji, o którym mowa w art. 20 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, i w związku z tym nie podlega obowiązkowi sprawdzenia.

.....
Podpis projektanta

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej ul. M. Kopernika (na odc. od ul. H. Kołłątaja do ul. Otwockiej) w Karczewie, gmina Karczew w zakresie wykonania nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów oraz poboczy chłonnych. Inwestorem zadania jest Gmina Karczew, ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew.

1.2. Podstawowe informacje i materiały

- 1) Umowa pomiędzy Gminą Karczew, a Biurem Projektów Komunikacyjnych BJ-PROJEKT,
- 2) Podkłady geodezyjne w skali 1:500,
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.)
- 4) Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz. U. 204/2004, poz.2086.
- 5) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Dz. 2017, poz. 1332,
- 6) Polskie normy i normy branżowe.
- 7) Wyniki własnej inwentaryzacji rejonu objętego projektem,
- 8) Uzgodnienia z Inwestorem.

1.3. Stan istniejący

Projektowany odcinek ulicy Mikołaja Kopernika zlokalizowany jest w północnej części miasta Karczew, między ulicami H. Kołłątaja i Otwocką. Ulica Mikołaja Kopernika jest drogą gminną klasy D, w zarządzie Gminy Karczew. Ulica na przedmiotowym odcinku jest nieurządzoną drogą gruntową. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi ok. 10 mb. Bezpośrednio w pasie drogowym zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej, tj. podziemna sieć telekomunikacyjna, napowietrzna sieć energetyczna, sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz gazowa.

1.4. Warunki ruchu

Ulica M Kopernika prowadzi niewielki ruch obsługujący zabudowę jednorodziną. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni i chodników pozwoli mieszkańcom okolicznych nieruchomości na lepszą komunikację, a także zwiększy komfort użytkowania przedmiotowej ulicy.

1.5. Rozwiązania projektowe

Projektowana przebudowa ulicy M Kopernika (na odc. od ul. H. Kołłątaja do ul. Otwockiej) przewiduje wykonanie nawierzchni jezdni szer. 5,0 m z betonu asfaltowego, jednostronnego

chodnika po stronie północnej o zmiennej szerokości od 2,20 m do 2,70 m z betonowej kostki brukowej gr. 8,0 cm. Po stronie południowej ulicy w obrębie przejścia dla pieszych przy ul. Brzóska i ul. Otwockiej zaprojektowano odcinki chodnika o zmiennej szerokości od 2,20 m do 2,40 m z betonowej kostki brukowej gr. 8,0 cm, na pozostałej części ulicy (pomiędzy zjazdami i skrzyżowaniem z ul. Brzóska) przewidziano wykonanie pobocza chłonnego z kruszywa łamanego. Pochylenie poprzeczne jezdni oraz chodników wynosi standardowo 2%. Jezdnia ul. Kopernika posiadać będzie jednostronne pochylenie poprzeczne. Trasa ulicy składa się z odcinka prostego. Jej przebieg w planie wynika z położenia linii ogrodzeń, urządzeń infrastruktury technicznej i zapewnienia prawidłowego odwodnienia powierzchniowego. Rozwiązania projektowe uwzględniają istniejącą lokalizację zjazdów. Wszystkie zjazdy na posesje posiadają nawierzchnię nieutwardzoną. W ramach realizacji inwestycji wszystkie zjazdy na posesje zostaną wyposażone w nawierzchnię utwardzoną w zakresie pasa drogowego ul. M. Kopernika. Zjazdy na całej swojej powierzchni wykonane będą z betonowej kostki brukowej gr. 8,0 cm. Połączenie nawierzchni zjazdów z nawierzchnią jezdni za pomocą skosów 1:1.

Niweleta ulicy Kopernika składa się z odcinków o pochyleniach od 0,3% do 0,6 %. Takie rozwiązanie wynika z konieczności dowiązania ulicy do położenia wysokościowego ulic. Kołłątaja i ul. Otwockiej oraz zjazdów na posesje. Połączenie ul. Mikołaja Kopernika z ul. Otwocką i Brzóska realizowane będzie za pomocą skrzyżowań zwykłych wyokrąglonych łukami o promieniu 6,0 m.

1.6. Warunki gruntowe i konstrukcje nawierzchni

Z posiadanych przez Inwestora badań geologicznych wynika, że podłoże projektowanej ulicy stanowią niewysadzinowe grunty piaszczyste. Przy zachowanych warunkach naturalnych są to piaski zwykłe, w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia i niską ściśliwością.

W wyniku przedstawionych odwiertów na ul. Mikołaja Kopernika stwierdzono występowanie pod nawierzchnią ziemną utwardzoną warstwą żuźla oraz tłucznia kamiennego, piasków drobnych i średnich. Do odwierconej głębokości 2,50 m nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Warunki gruntowe kwalifikują się do kategorii podłoża G1.

Projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla przedmiotowego obiektu nie ma konieczności wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

W uzgodnieniu z Inwestorem przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni :

Jezdnie

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 5,0 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 7,0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20,0 cm
stabilizowanego mechanicznie
- warstwa mrozoochronna z pospółki gr.20,0 cm
- podłoże gruntowe doprowadzone do nośności G1

Grubość konstrukcji nawierzchni 52,0 cm spełnia warunek mrozoodporności

Chodniki

- warstwa z betonowej kostki brukowej gr. 8,0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3,0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 10,0 cm
stabilizowanego mechanicznie
- warstwa odsączająca z pospółki gr. 10,0 cm

Zjazdy

- warstwa z betonowej kostki brukowej gr. 8,0 cm
- podsypka piaskowa gr. 5,0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego gr. 20,0 cm
stabilizowanego mechanicznie
- warstwa mrozoochronna z pospółki gr. 20,0 cm

Grubość konstrukcji nawierzchni 53,0 cm spełnia warunek mrozoodporności

Podstawowe materiały

Beton asfaltowy do warstwy ścieralnej wiążącej. beton asfaltowy wg Wymagań Technicznych GDDKiA WT-2 2014 (wymagania jak dla KR2).

Kostka betonowa jednowarstwowa wibroprasowana

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – wg

„Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. WT-4 2010. Wymagania techniczne (zalecone do stosowania w specyfikacji technicznej na roboty budowlane na drogach krajowych wg zarządzenia nr 102 GDDKiA z dnia 19.11.2010 r.)”

Krawężniki uliczne 15x30 betonowe, wibroprasowane, dwuwarstwowe, na ławie z betonu C 12/15.

Obrzeża betonowe 8x30 cm. Wysokość krawężników: -wystających 12 cm, - obniżonych (przy przejściach dla pieszych i zjazdach) - 2.0 cm .

1.7. Odwodnienie

Ze względu na brak kanalizacji deszczowej w uzgodnieniu z Inwestorem zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe, które uzyskuje się dzięki odpowiednim pochyleniom podłużnym i poprzecznym nawierzchni. Woda opadowa z jezdni tak jak w stanie istniejącym, będzie powierzchniowo odprowadzana na utwardzone chłonne pobocza wykonane z kruszywa łamanego

Woda będzie powoli parować i wsiąkać w ziemię w sposób naturalny, filtrując przez darń (trawę z korzeniami) i warstwy gruntu w podłożu. Pozwoli to na jej oczyszczenie, zanim dotrze do zwierciadła wody gruntowej. Taki sposób usuwania wody z jezdni, chodników i ścieżki rowerowej spełnia wymagania ochrony środowiska.

1.8. Wykonanie robót drogowych

Na cały odcinku drogi zdjąć warstwę nawierzchni z żużlu/kruszywa kamiennego. Wykonać koryta pod nawierzchnię jezdni. Roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych, słupów i pozostawionych drzew wykonać ręcznie ze zwiększoną ostrożnością. W przypadku warstwy podbudowy z tłucznia kamiennego kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Podosypkę piaskową należy zwilżyć wodą, równomiernie rozścielić i zagęścić lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi w stanie wilgotności optymalnej. Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Układanie kostki wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Kostkę należy ułożyć około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ze względu na późniejsze zagęszczenie podsypanki podczas ubijania. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej powinna trwale wystawać od 3 do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń. Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytkowej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Po ułożeniu kostek spoiny należy wypełnić piaskiem. Przed układaniem nawierzchni bitumicznych należy podbudowę oczyścić i skropić asfaltem na gorąco w ilości 0,5 do 0,7 kg/m². Układać warstwy bitumiczne na całej szerokości jezdni, za jednym przejściem maszyny.

1.9. Roboty towarzyszące

Po zakończeniu robót wyregulować wysokościowo napotkane elementy armatury podziemnych sieci uzbrojenia terenu, takie jak skrzynki gazowe i wodociągowe, hydranty w poziomie terenu, pokrywy studni telekomunikacyjnych i studni rewizyjnych, nadając im rzędne i pochylenia pasujące do rzędnych i pochyłeń sąsiadujących nawierzchni.

2.0. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem inwestycji, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Na placu budowy oraz w miejscu wykonywania zadania Wykonawca wydzieli miejsce do czasowego składowania wytworzonych odpadów.

Na placu budowy oraz w miejscu wykonywania zadania zostanie wyznaczone miejsce do przechowywania olejów napędowych oraz miejsca postojowe dla sprzętu budowlanego gwarantujące ochronę środowiska gruntowo-wodnego.

2.1. Organizacja ruchu

Po zakończeniu robót należy wyposażyć ulicę w odpowiednie oznakowanie pionowe i poziome, zgodne z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

zgodnie z

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126)

dla obiektu

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. M KOPERNIKA (NA
ODC. OD UL. H. KOŁŁĄTAJA DO UL. OTWOCKIEJ) W
KARCZEWIE, GMINA KARCZEW**

Inwestor: Gmina Karczew
ul. Warszawska 28
05-480 Karczew

CZERWIEC 2019

1. Zakres i kolejność wykonania robót dla całego zamierzenia budowlanego

a) Przebudowa ulicy Kołłątaja

- Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego
- korytowanie pod krawężniki z ławą,
- korytowanie pod nawierzchnię
- ustawienie krawężników betonowych 15x30 cm na ławie,
- ułożenie warstwy mrozoochronnej
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego
- ułożenie nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- ułożenie nawierzchni z betonu asfaltowego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zabudowa jednorodzinna.

3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- sieć energetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- a) Prace w rejonie skrzyżowań z kablami energetycznymi, siecią gazową, wodociągową i kanalizacyjną.
- b) Roboty ziemne.
- c) Prace rozbiórkowe wykonywane za pomocą maszyn budowlanych.
- d) Obsługa wszelkich urządzeń budowlanych.
- e) Silne wiatry i huragany.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Niedopuszczalne jest aby do pracy przystąpił pracownik nie posiadający wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania. Każdy pracownik przystępujący do pracy powinien znać przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca ma obowiązek zapewnić należyte przeszkolenie pracownika z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy, a także zapewnić prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie instruktażu podstawowego i ogólnego powinno być odnotowane w aktach osobowych i potwierdzone na piśmie przez pracownika. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenia okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach związanych z dużym ryzykiem wystąpienia wypadku nie rzadziej niż raz na rok.

Osoby, zatrudnione na stanowiskach kierowniczych (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż raz na sześć lat.

Szkolenia okresowe powinny być zakończone egzaminami sprawdzającymi.

Bardzo ważnym aspektem szkoleń pracowników jest dostosowanie wszystkich rodzajów szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie formy i treści odpowiadającym specyfice i uciążliwości na określonych stanowiskach pracy.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, zatrudnieni przy wykonywaniu robót ziemnych (wykopów) szczególnie operatorzy maszyn budowlanych, winni zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość występowania urządzeń podziemnych nie zaznaczonych na mapie geodezyjnej mimo jej aktualizacji. Należy zachować również ostrożność w czasie wbudowywania warstw podbudowy, układaniu warstw z kostki i warstw nawierzchni bitumicznej, a także ze względu na wagę w czasie demontażu i montażu krawężników.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a) Instruktaż pracowników.
- b) Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (sąsiednie ulice)
- c) Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- d) Rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- e) Rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych posesji
- f) Wykonanie oznakowania robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.

PLAN ORIENTACYJNY

