

ZAPAŚNIK INFRASTRUKTURA

mgr inż. Piotr Zapaśnik

ul. Starej Baśni 9 m 12, 01-853 Warszawa

tel. 889 680 640

PRZEBUDOWA DRÓG W KROBOWIE

PROJEKT WYKONAWCZY

WRAZ Z INFORMACJĄ BIOZ

Inwestor: Gmina Grójec, ul. Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec

Lokalizacja inwestycji: Krobów, gm. Grójec, działki ewidencyjne nr 8, 13/2, 13/5

PROJEKTANT:

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Zapaśnik	drogi	MAZ/0016/POOD/10	

Warszawa, kwiecień 2019

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Oświadczenie
2. Kopia uprawnień projektanta
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
4. Dane ogólne
 - 4.1. Przedmiot inwestycji
 - 4.2. Lokalizacja inwestycji
 - 4.3. Inwestor
 - 4.4. Podstawa opracowania
 - 4.5. Cel opracowania
 - 4.6. Zakres rzeczowy inwestycji
5. Istniejący stan zagospodarowania terenu
6. Warunki gruntowo-wodne
7. Warunki ruchowe
8. Podstawowe parametry techniczne, trasa w planie, układ wysokościowy
9. Konstrukcja nawierzchni
10. Odwodnienie
11. Roboty ziemne
12. Organizacja ruchu
13. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

II. ZAŁĄCZNIKI

Wszystkie uzgodnienia i decyzje uzyskane w trakcie prowadzenia prac projektowych zawarto w „Teczce nr 1”.

Uwaga- zgłoszenie robót polegające na przebudowie dróg na działkach nr 13/2 i 13/5 zostało wykonane bezpośrednio przez Burmistrza Miasta i Gminy Grójec.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr 1 Plan orientacyjny
- Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu
- Rys. nr 3 Przekroje normalne
- Rys nr 4 Szczegóły konstrukcyjne
- Rys nr 5 Zjazd nr 1- rozwiązanie warstwicowe
- Rys nr 6 Zjazd nr 2- rozwiązanie warstwicowe

I. CZEŚĆ OPISOWA

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że opracowanie pt: „Dokumentacja projektowa na budowę drogi wraz z odwodnieniem w Krobowie” jest wykonane zgodnie z Umową nr 60/2015 z dnia 17.02.2015, obowiązującymi przepisami i wytycznymi projektowania oraz jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Warszawa, dn. 16.03.2015

Projektant

mgr inż. Piotr Zapaśnik

4. DANE OGÓLNE

4.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa dróg gminnych położonych na działkach 13/2 i 13/5 w Krobowie. W ramach zadania przeprowadzona zostanie całkowita wymiana nawierzchni dróg. Nowym nawierzchniom nadane zostaną odpowiednie pochylenia podłużne i poprzeczne.

Przebudowane zostaną dwa zjazdy z dróg gminnych na drogę powiatową.

Wykonane zostaną dwa zestawy skrzynek retencyjno- rozsączających, w celu odprowadzenia wód z jezdni do gruntu.

Przebudowane zostaną stanowiska postojowe zlokalizowane na działce 13/5 oraz zostaną wykonane nowe stanowiska postojowe w pasie drogowym.

4.2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w Krobowie, gm. Grójec, na działkach nr 8, 13/2 i 13/5.

4.3. Inwestor

Inwestorem jest Gmina Grójec

4.4. Podstawa opracowania

- Umowa nr 60/2015 z dnia 17.02.2015, zawarta pomiędzy Gminą Grójec a firmą Zapaśnik Infrastruktura. Umowa nr 60/2015 jest kontynuacją Umowy nr 220/2014 z dnia 11.08.2014.
- Mapa do celów projektowych, skala 1:1000
- Inwentaryzacja własna
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz przepisami z nią związanymi;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Wszystkie obowiązujące przepisy przy realizacji tego typu inwestycji

4.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy dróg gminnych położonych na działkach 13/2 i 13/5 w Krobowie.

4.6. Zakres rzeczowy inwestycji

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje:

- przebudowę dróg gminnych na działkach nr 13/2 i 13/5
- przebudowę zjazdów z dróg gminnych na drogę powiatową. Zjazdy znajdują się na działce nr 8
- budowę dwóch zespołów skrzynek retencyjno- rozsączających
- przebudowę istniejących stanowisk postojowych położonych na działce 13/5 oraz budowę nowych stanowisk postojowych
- regulację wysokościową i wymianę włączów istniejących studni na włązy typu jezdno

5. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działki 13/2 i 13/5 są własnością Gminy i Miasta Grójec.

Na działce 13/5 odbywa się obsługa komunikacyjna osiedla złożonego z domów wielorodzinnych i domów jednorodzinnych. Zdecydowaną większość powierzchni działki 13/5 stanowią drogi dojazdowe. Są one w zróżnicowanym stanie technicznym. Odcinkami mają nawierzchnię z:

- bruku kamiennego
- betonu
- destruktu asfaltowego

W centralnej części działki zlokalizowany jest zjazd na drogę powiatową (zjazd oznaczany w niniejszym projekcie jako zjazd nr 2).

We wschodniej części działki znajdują się miejsca postojowe o nawierzchni betonowej.

Na działce 13/2 zlokalizowana jest droga łącząca drogę na działce 13/5 ze zjazdem na drogę powiatową (zjazd oznaczany w niniejszym projekcie jako zjazd nr 1). Droga na działce nr 13/2 ma nawierzchnię brukową.

Odwodnienie terenu na całym obszarze opracowania nie jest uregulowane. Podczas opadów wody zostają w lokalnych obniżeniach terenu, gdzie stopniowo odparowują i wsiąkają w ziemię.

Na działkach 13/2 i 13/5 zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu- sieć ciepła, wodociąg, kanalizacja sanitarna. Brak jest dokładnych danych na temat przebiegu sieci. Przystępując do robót budowlanych należy poprzez przekopy kontrolne sprawdzić rzeczywiste położenie sieci w terenie.

6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano badania geotechniczne. Opinia geotechniczna stanowi załącznik do niniejszego projektu- teczka nr 1.

Wykonano trzy wiercenia do głębokości 6,0 m poniżej poziomu terenu.

Nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych. Woda gruntowa występuje na głębokości 2,5-3,2 m p.p.t. Do głębokości ok. 3,7 m występują piaski średnie, a poniżej gliny pylaste twardoplastyczne.

Grupę nośności podłoża określono jako G2.

7. WARUNKI RUCHOWE

Drogi objęte opracowaniem prowadzą ruch lokalny, związany z obsługą osiedla domów wielorodzinnych i jednorodzinnych.

8. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE, TRASA W PLANIE, UKŁAD WYSOKOŚCIOWY

Projektowane drogi będą miały szerokość dróg istniejących. W planie sytuacyjnym zostanie odtworzone istniejące zagospodarowanie terenu. Dodatkowo wykony zostanie rząd miejsc postojowych.

Zmianie podlegać będzie układ wysokościowy nawierzchni drogowych oraz ich zróżnicowanie pod względem materiałowym.

Układ wysokościowy pokazano na rys nr 2- „Projekt zagospodarowania terenu”. Rozwiązanie warstwicowe zjazdów na drogę powiatową pokazano na rys. nr 5 i rys. nr 6.

Odtwarzając nawierzchnie należy dowiązać się do istniejących bram i wejść do budynków.

W ramach projektu należy przeprowadzić regulację wysokościową wjazdów studni uzbrojenia podziemnego.

9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

- ciągi komunikacyjne i zjazdy na drogi powiatowe

kostka betonowa kolorowa- grafitowa 8 cm

podsyпка cem-piask 1:3 3 cm

kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63,5 dolomitowe lub kwarcytowe 20 cm

kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5-5,0$ MPa 10cm

– stanowiska postojowe

betonowa kostka brukowa grafitowa gr 8 cm- poszczególne stanowiska oddzielone pojedynczymi rzędami kostki innego koloru

podsyпка cementowo- piaskowa 1:3 3 cm

kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63,5 dolomitowe lub kwarcytowe 20 cm

kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5-5,0$ MPa 10 cm

UWAGI:

1. Kształt i kolor kostki należy uzgodnić z inwestorem przed wbudowaniem.
2. Krawędź jezdni stanowić będzie krawężnik 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie z betonu C12/15.
3. Na powiązaniach z drogami prowadzącymi do garaży należy wykonać odcinek powiązania wysokościowego nawierzchni- należy przyjąć na długości ok 2 m wzdłuż całej szerokości dojazdu regulację wysokościową i ewentualnie uzupełnienie nawierzchni dojazdu tłuczniem lub destruktem- schemat połączenia pokazano na rysunku szczegółów konstrukcyjnych.
4. Przy budynku Krobów 1F należy uformować teren przed ścianą bloku tak, aby po wykonaniu nawierzchni drogowych przy ścianach nie pozostawały zastoiska wody. W wycenie robót należy przewidzieć uformowanie nawierzchni przy ścianie bloku poprzez uzupełnienie nawierzchni destruktem lub kruszywem i nadania jej odpowiednich spadków.
5. Teren zielony sąsiadujący z nowym krawężnikiem należy wyprofilować na szerokości min. 1m od krawężnika tak, aby woda z ciągów komunikacyjnych mogła spływać na tereny zielone.
6. W wycenie robót należy przewidzieć regulację wysokościową istniejących nawierzchni na zjazdach i chodnikach poza granicą opracowania, na szerokości 1 m, polegającą na dostosowaniu nawierzchni do rzędnych nowo ustawionego krawężnika.

10. ODWODNIENIE

W ramach projektu wykonane zostaną dwa zestawy skrzynek retencyjno- rozszczajających. Lokalizację zestawów skrzynek pokazano na rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”. Podczas opadów wody odprowadzane będą do skrzynek rozszczajających, gdzie będą retencjonowane i stopniowo rozszczajane do gruntu.

Dla obu zestawów przyjęto układ 12 skrzynek o wymiarach 1,0x0,5x0,4 m. Sugeruje się zastosowanie rozwiązania systemowego. Montaż skrzynek należy prowadzić zgodnie z

zaleceniami producenta, uwzględniając wszystkie elementy systemu, w tym obsypanie żwirem, owinięcie włókniną, montaż filtra, rury odpowietrzającej i inne.

Na wykonanie skrzynek i na odprowadzenie wód do gruntu uzyskano pozwolenia wodnoprawne. Z uwagi na uwarunkowania sytuacyjno- wysokościowe, do skrzynek odprowadzane będą wody opadowe jedynie z części nawierzchni drogowych. Pozostały obszar odwadniany będzie przy zapewnieniu odpowiednich pochyleń poprzecznych przez krawężniki wtopione na tereny zielone. Teren zielony położony przy krawężniku wtopionym należy uformować tak, aby był niżej niż krawężnik.

11. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z niniejszą inwestycją obejmują wykopy związane z korytowaniem pod projektowaną nawierzchnie drogowe.

12. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi osobne opracowanie.

13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów inwestycji:

1. Rozbiórka istniejących nawierzchni drogowych
2. Zabezpieczenie istniejących elementów sieci uzbrojenia terenu
3. Wykonanie zestawów skrzynek retencyjno- rozsączających
4. Wykorytowanie i przygotowanie podłoża pod nawierzchnie drogowe
5. Wykonanie konstrukcji nawierzchni drogowych
6. Wykonanie elementów organizacji ruchu
7. Oczyszczenie terenu objętego opracowaniem z zanieczyszczeń budowlanych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W sąsiedztwie terenu inwestycji istnieje zabudowa mieszkalna wielorodzinna i jednorodzinna. Występuje pełna infrastruktura techniczna w postaci: sieci energetycznej, oświetleniowej, gazowej, wodociągowej, ciepłej, kanalizacji teletechnicznej, kanalizacji sanitarnej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: - w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajduje się zabudowa mieszkalna.

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

4.1. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie wynikają z ogólnie obowiązujących przepisów bhp i odnoszą się do wszystkich operacji składających się na całość wykonawstwa.

4.2. Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, a nie przekraczającym 15 kV,
- 10,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, a nie przekraczającym 30 kV,
- 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, a nie przekraczającym 110 kV,

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

Pracownicy budowy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

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

6.1. Całość zamierzenia inwestycyjnego należy wygrodzić, celem uniemożliwienia przebywania na terenie budowy osób postronnych.

6.2. Poszczególne rodzaje robót powinni wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe przypisane do danego stanowiska.

6.3. Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasach drogowych powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej, wyposażoną w elementy odbłaskowe.

6.4. Materiały do budowy powinny posiadać atest producenta – reprezentatywny dla zbioru stosowanego na budowie i właściwe dokumenty dotyczące konkretnej roboty.

6.5. W miejscu wykonywanych robót budowlanych zabrania się przebywania osób postronnych.

6.6. Na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą, prowadzącą poza strefę zagrożenia.

7. Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlanych na przedmiotowej budowie:

a). na przedmiotowej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- koparki, koparko-ładowarki, samochody wywrotki, zagęszczarki, betoniarki,

b). Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano-montażowo-instalacyjnych i przepisów z tym związanych:

- „Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28. marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych”,

- „Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych”.

Podpis projektanta

CZĘŚĆ RYSUNKOWA