

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa projektu: **Przebudowa ulicy Nasiennej w Zamościu**

**OBIEKT POŁOŻONY NA DZIAŁKACH: dz. ewid. 68/3, 68/7, 69/2, 69/6, ark. ewid. 101
Obręb 1 Miasto Zamość**

KODY CPV : 45111200-0 ; 45233320-8 ; 45233220-7 ; 45233290-8 ; 45233222-1 ; 45112710-5

Kategoria obiektu: **XXV**

Zamawiający : **Zarząd Dróg Grodzkich w Zamościu
ul. Kilińskiego 86 22-400 Zamość**

Jednostka projektująca: **BuDiM – Usługi w budownictwie drogowo mostowym
Roman Nowak ul. Graniczna 113 22-400 Zamość**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Andrzej Strupiechowski	Uprawnienia bud. do projektowania kierowania i nadzorowania robót specjalność konstrukcyjno inżynierska w zakresie dróg Nr BGPK-II-8387/65/89	15.07.2016	
SPRAWDZAJĄCY	Roman Nowak	Uprawnienia bud. do projektowania kierowania i nadzorowania robót specjalność konstrukcyjno inżynierska w zakresie dróg Nr UAN-II-8387/102/88	15.07.2016	
BRANŻA ELEKTRYCZNA				
PROJEKTAT	Bogdan Kwieciński	Uprawnienia bud. do projektowania sieci i instalacji elektrycznych UANB-II-8387/39/90	15.07.2016	
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA				
PROJEKTAT	Bogdan Kwieciński	Uprawnienia bud. do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą GI/DBL/4951/97	15.07.2016	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.Część opisowa

- 1.1.Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- 1.2.Kopie uprawnień i przynależności do LOIIB projektanta i sprawdzającego
- 1.3.Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zamościa
- 1.4.Uzgodnienia
- 1.5.Opis techniczny
- 1.6.Informacja BIOZ

II.Część rysunkowa

- 2.1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
- 2.2. Profil podłużny
- 2.3. Przekroje normalne i konstrukcyjne
- 2.4. Przekroje poprzeczne

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem
- 1.2. Mapa geodezyjna do celów projektowych sporządzona w skali 1:500
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie (Dz. U. Nr 43 z dn. 14 maja 1999r poz. 430)
- 1.4. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zamościa
- 1.5. Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych KTNPiP-2013
- 1.6. Inwentaryzacja aktualnego stanu nawierzchni jezdni i chodników
- 1.7. Wytyczne, normatywy i przepisy budowlane
- 1.8. Uzgodnienia

2. Opis stanu istniejącego i projektowanego zakresu robót

Projektowana przebudowa obejmuje wykonanie:

- nowej nawierzchni asfaltowej na dwóch odcinkach; pomiędzy ul.Pszeniczną i ul.Miodową oraz pomiędzy ul.Miodową i ul.Zagrodową
- jednostronnego chodnika na w/w odcinkach (od strony zachodniej)
- zjazdów na posesje

Ulica Nasienna jest drogą dojazdową klasy D na osiedlu zabudowy jednorodzinnej) i stanowi element sieci dojazdowych dróg osiedlowych. Ulice; Pszeniczna, Miodowa i Zagrodowa posiadają nawierzchnię asfaltową w dobrym stanie technicznym. W obrębie skrzyżowań włączenia ulicy Nasiennej do tych ulic poprzecznych są wykonane z nawierzchni asfaltowej natomiast pozostałe dwa odcinki pomiędzy skrzyżowaniami posiadają nawierzchnię utwardzoną kruszywem. Ulica przenosi ruch lekki, lokalny. Całkowita długość ulicy wynosi 130,40m (od krawędzi jezdni ul. Pszenicznej do krawędzi jezdni ulicy Zagrodowej). Brak nawierzchni asfaltowej występuje na dwóch odcinkach tj.; 41,30m i 57,75m. Ulica przebiega w terenie płaskim i posiada regularne linie rozgraniczające. Szerokość pasa drogowego wynosi 10m. W pasie drogowym występują urządzenia infrastruktury technicznej (sieć gazowa, energetyczna, wod.-kan.,telekom.) .

Po stronie wschodniej pasa drogowego występuje oświetlenie (lampy typu parkowego).

W ulicach ; Pszenicznej, Miodowej, Zagrodowej przebiega kanalizacja deszczowa i w obrębie skrzyżowań woda opadowa z ulicy Nasiennej jest zbierana do wpustów ulicznych i odprowadzana przykanalikami do istniejącej kanalizacji.

3. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA

3.1. Plan sytuacyjny

W planie ulica przebiega w linii prostej (z b.malym załamaniem w osi ul.Miodowej wynoszącym $0,5^\circ$). Są to dwa odcinki proste projektowanej jezdni ulicy Nasiennej o długości 63,30m i 61,60m. Łączna długość jezdni wynosi 124,90m (w tym 26,15m posiada nawierzchnię asfaltową w dobrym stanie technicznym – do adaptacji). Jezdnia przebiega środkiem szerokości pasa drogowego i posiada szerokość 5,0m oraz jednostronny chodnik szer. 2,0m. Na początkowym odcinku o długości 15m spadek poprzeczny został dostosowany do stanu istniejącej nawierzchni asfaltowej (jednostronny), natomiast na pozostałym odcinku spadek daszkowy. Na skrzyżowaniach krawędzie jezdni są wyokrąglone łukami o promieniu 6,0m i 7,0m, zgodnie ze stanem istniejącym. Zjazdy zostały zaprojektowane również w dostosowaniu do stanu istniejącego

3.2. Usytuowanie wysokościowe

Ze względu na płaski teren zastosowano minimalne spadki podłużne od 0,4% do 0,5% umożliwiające spływ wody opadowej oraz zachowano istniejący spadek na dojeździe do ul. Pszenicznej 0,77%. Profil podłużny projektowanej nawierzchni został dowiązany do wysokości istniejących odcinków nawierzchni asfaltowej. Ukształtowanie w przekroju poprzecznym wynika z zastosowania typowego przekroju normalnego.

3.4. Odwodnienie

Nawierzchnia jezdni i chodników posiada kierunki spływu wody opadowej do istniejących ulic asfaltowych i wbudowanych wpustów ulicznych. Projektowane spadki podłużne i poprzeczne są w stanie zapewnić skuteczne odwodnienie ulicy.

3.5. Obszar oddziaływania przedsięwzięcia i dostęp dla osób niepełnosprawnych

W związku z planowanym wykonaniem nawierzchni asfaltowej przedmiotowej ulicy nie wystąpi negatywne oddziaływanie na środowisko i przyległy teren. Nastąpi poprawa warunków dojazdu do istniejących nieruchomości oraz warunków ruchu i eksploatacji drogi (sprawniejsze odwodnienie, wyeliminowanie pyłu i kurzu oraz zmniejszenie hałasu

podczas ruchu pojazdów). Oddziaływanie jest ograniczone tylko do nieruchomości przyległych do pasa drogowego.

W pasie drogowym projektowanej nawierzchni ulicy nie występują bariery architektoniczne utrudniające komunikację osób niepełnosprawnych. Na szerokości projektowanych zjazdów indywidualnych oraz przejść dla pieszych będzie zastosowany krawężnik obniżony.

3.6. Przekrój normalny i parametry techn. drogi

Do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne drogi:

- klasa techniczna drogi - D
- kategoria ruchu - KR2
- obciążenie 80kN/oś
- prędkość projektowa 40km/h
- szerokość jezdni 5,00 m
- pochylenie poprzeczne jezdni – 2% (na początkowym odc. spadek jednostronny 1%)

3.7. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia drogi projektowana jest dla ruchu kategorii KR2 dla podłoża o grupie nośności G2 :

Jezdnia

- warstwa ścierna z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 11 o grubości 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W o grubości 7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 22cm wg PN-84/S-96023
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{Mpa}$, mieszanka z betoniarki, grubość warstwy 15cm

Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej grub 8cm wg rys. nr 3.

Nawierzchnia chodników z betonowej kostki brukowej grub. 6cm

3.9. Organizacja ruchu

Obecnie ulica nie posiada oznakowania. W związku z projektowanym wykonaniem nawierzchni asfaltowej należy uzupełnić oznakowanie w obrębie skrzyżowań z przecinającymi się z ulicą Nasienną istniejącymi ulicami asfaltowymi.

Szczegółowe rozwiązania projektowe z zakresu oznakowania zawiera opracowanie „Projekt stałej organizacji ruchu”

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa projektu: **Przebudowa ulicy Nasiennej w Zamościu**

OBIEKT POŁOŻONY NA DZIAŁKACH: dz. ewid. 68/3, 68/7, 69/2, 69/6, ark. ewid. 101
Obręb 1 Miasto Zamość

Zamawiający : Zarząd Dróg Grodzkich w Zamościu
ul. Kilińskiego 86 22-400 Zamość

Jednostka projektująca: BuDiM – Usługi w budownictwie drogowo mostowym
Roman Nowak ul. Graniczna 113 22-400 Zamość

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Andrzej Strupiechowski	Uprawnienia bud. do projektowania kierowania i nadzorowania robót specjalność konstrukcyjno inżynierska w zakresie dróg Nr BGPk-II-8387/65/89	15.07.2016	
SPRAWDZAJĄCY	Roman Nowak	Uprawnienia bud. do projektowania kierowania i nadzorowania robót specjalność konstrukcyjno inżynierska w zakresie dróg Nr UAN-II-8387/102/88	15.07.2016	

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. INWESTOR
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
4. CEL OPRACOWANIA
5. INFORMACJA BIOZ
 - 5.1. Zakres i kolejność robót
 - 5.2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - 5.3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót
 - 5.4. Instruktaż pracowników
 - 5.5. Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa nr SPZ.271.10.1.2016 z dnia 02.05.2016r. zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Grodzkich w Zamościu a firmą BuDiM-usługi w budownictwie drogowo mostowym Roman Nowak na wykonanie zadania pn. **”Przebudowa ulicy Nasiennej w Zamościu”**
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Ustawa z 07.07.1994 r. „Prawo budowlane” wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2. INWESTOR

Inwestorem dla przedmiotowego opracowania jest:

Zarząd Dróg Grodzkich w Zamościu

ul. Kilińskiego 86 , 22-400 Zamość

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany na przebudowę ulicy Nasiennej w Zamościu o długości 130,40m (pomiędzy ul.Pszeniczną i ul.Zagrodową) - dz. ewid. 68/3, 68/7, 69/2, 69/6, ark. ewid. 101 Obręb 1 Miasto Zamość

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na osiedlu zabudowy jednorodzinnej w północnej części miasta Zamościa.

4. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przygotowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia będącej podstawą do sporządzenia przez przyszłego wykonawcę robót „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

5. INFORMACJA BIOZ

5.1. Zakres i kolejność robót

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi, wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawa materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanych sieci i dróg z istniejącymi sieciami,
- zabezpieczenie skrzyżowań dróg i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- zabezpieczenie słupów energetycznych i telekomunikacyjnych przy zbliżeniu do nich trasy projektowanych sieci i dróg na odległość mniejszą od 2,0 m,
- zabezpieczenie przejść i dojazdów dla użytkowników i mieszkańców przyległego terenu
- wykonanie robót budowlanych wyszczególnionych w przedmiarze robót
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych)
- inwentaryzacja powykonawcza.

5.2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- wykonywanie wykopów związanych z odwodnieniem
- prowadzenie robót w pobliżu podziemnych przewodów linii elektroenergetycznych
 - możliwość porażenia prądem,

- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i kolizje drogowe,

5.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

- nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem budowlanym,
- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów,
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu przewodów energetycznych,
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody transportowe),
- zasypanie lub przygniecenie pracowników podczas załadunku oraz wyładunku wbudowywanych elementów,
- miejsca pracy sprzętu w rejonie ruchomych elementów roboczych (dźwigi, koparki, ładowarki) – potrącenie, przejechanie, upadek ciężaru z wysokości,
- porażenie lub urazy mechaniczne podczas prac z użyciem elektronarzędzi,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- emisja hałasu i zanieczyszczeń podczas wykonywanych robót,
- ruch pojazdów na istniejących odcinkach dróg.

5.4. Instruktaż pracowników

Instruktaż szczegółowy na stanowisku pracy powinien zapoznać pracownika z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na stanowisku. Szczególnie należy zwrócić uwagę na rygory bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas wykonywania robót.

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac,

- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

5.5. Techniczno – organizacyjne środki zapobiegawcze.

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP,
- pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie w zakresie koniecznym do wykonywania wyznaczonych zadań,
- pracownicy powinni wykonywać tylko te prace, do których posiadają odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,
- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych między innymi przez ustawienie tablic informacyjnych z ostrzeżeniami: "Teren budowy – wstęp wzbroniony", "Uwaga – głębokie wykopy",
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych,
- wykonać umocnienie ścian wykopów, typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów,
- składowanie urobku na odkład może się odbywać tylko po jednej stronie wykopu z pozostawieniem pasa wolnego terenu pomiędzy krawędzią wykopu, a stopą odkładu o szerokości 1,0 m dla komunikacji,
- przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonywać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- stosować zabezpieczenia przed pyłem, hałasem, upadkiem z wysokości, spadającymi przedmiotami, osunięciem się ziemi w wykopach, w postaci właściwych środków ochrony osobistej i ogólnej,

- prowadzić roboty w sposób zabezpieczający przed porażeniem prądem elektrycznym,
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie lub na wysokości sprawdzać stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,
- w przypadku powstania zagrożenia należy powiadomić niezwłocznie odpowiednie służby techniczne lub ratownicze w celu wyeliminowania lub zmniejszenia zagrożenia (straż pożarna, pogotowie techniczne lub ratunkowe),
- do likwidacji zagrożenia oraz do prowadzenia akcji ratowniczej lub ewakuacyjnej należy wyznaczyć odpowiednią osobę posiadającą adresy i telefony jednostek ratowniczych,
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić ręcznie z zachowaniem wszelkich obowiązujących norm pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
- zaleca się, aby pojazdy budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy,
- do rozładunku oraz układania rur i innych elementów w wykopie należy używać dźwigów,
- do układania elementów o powierzchni pokrytej powłokami zabezpieczającymi należy używać pasów parcianych,
- prace w rejonie sieci elektrycznych, teletechnicznych, wodociągowych i innych należy prowadzić ręcznie, po powiadomieniu i pod nadzorem ich użytkowników, a w pobliżu na widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną z numerami telefonów policji, straży pożarnej, pogotowia energetycznego oraz konserwatora sieci telefonicznej i wodociągowej,
- stosować zabezpieczenia w innej formie wynikające z technologii zastosowanych przez Wykonawcę robót,

Kierownik Budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne wytyczne zawarte w dokumentacji projektowej.