

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. STRONA TYTUŁOWA
2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
3. OPIS TECHNICZNY
  1. Podstawa opracowania
  2. Przedmiot opracowania
  3. Materiały wyjściowe do projektu
  4. Stan istniejący
  5. Dane ogólne
  6. Parametry geometryczne nawierzchni projektowanej ulicy
  7. Odwodnienie
  8. Posadowienie wysokościowe utwardzonych nawierzchni
  9. Konstrukcja utwardzonych nawierzchni
  10. Kolorystyka nawierzchni z kostki betonowej
  11. Roboty ziemne i prace rozbiórkowe
  12. Urządzenia obce.
  13. Oznakowanie pionowe i poziome
  14. Uwagi
4. INFORMACJA BIOZ
5. ZESTAWIENIA I WYNIKI OBLICZEŃ
  1. Wykaz łuków poziomych
  2. Tabela objętości robót ziemnych
  3. Wykaz zjazdów
6. ZAŁĄCZNIKI
  - 6.1. Opinia ZUDP
  - 6.2. Oświadczenie Projektanta
  - 6.3. Oświadczenie Sprawdzającego
  - 6.4. Uprawnienia Budowlane Projektanta
  - 6.5. Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego
  - 6.6. Przynależność OIIB Projektanta
  - 6.7. Przynależność OIIB Sprawdzającego

CZĘŚĆ RYSUNKOWA	SKALA	Nr rys..
1. Plan orientacyjny	1:20 000	1
2. Projekt zagospodarowania terenu odc. 1	1:500	2
3. Projekt zagospodarowania terenu odc. 2	1:500	3
4. Zakres robót rozbiórkowych odc. 1	1:500	4
5. Zakres robót rozbiórkowych odc. 2	1:500	5
6. Przekrój podłużny	1:100/1:1000	6
7. Przekroje poprzeczne 1	1:50	7
8. Przekrój normalny	1:50	8
9. Przekroje normalne 2	1:50	9
10. Konstrukcja zjazdu z kolorystyką	1:50	10
11. Drogowa studzienka deszczowa TEGRA 600	1:10	11

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Projekt budowy ulicy W. Sikorskiego w Nowogrodzie opracowano na zlecenie Urzędu Gminy Nowogród 18-414 Nowogród, ul. Łomżyńska 41  
Umowa nr RG.DR-3/09

### **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ul. Sikorskiego w Nowogrodzie.  
Od km 0+000,00 do km 491,36.

### **3. Materiały wyjściowe do projektu**

Materiałami wyjściowymi do opracowania projektu były:

- mapa do celów projektowych w skali 1:1000 , aktualna na dzień 16.06.2009r.
- 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. nr43/99 poz.430),
- ustalenia z inwestorem co do koncepcji zagospodarowania ulicy,
- uzupełniające pomiary wysokościowe.

### **4. Stan istniejący**

Teren zurbanizowany, zagospodarowany zabudową mieszkaniową budownictwa jednorodzinnego w zabudowie wolnostojącej. Ulica Sikorskiego łączy się od strony zachodniej z ul. Poległych i dalej na wschód z ul. Miastkowską. W ciągu drogi występują trzy skrzyżowania z ulicami Bocznymi to jest z ul. Ziemowita, ul. Muzealną i ul. M. Piłsudskiego. Na całej długości znajduje się chodnik z płyt betonowych w pierwszej części jednostronny później dwustronny szer. 1,5m-2,0m ze zjazdami. Przy skrzyżowaniu z ul. Poległych ul. Sikorskiego jest utwardzona trylinką na odcinku 16m, dalej występuje nawierzchnia gruntowo żwirowa, do km 0+240m. Następnie

występuje bruk kamienny odcinek od km 0+240 do km 0+330, który łączy się z nawierzchnią bitumiczną, do ul. Miastkowskiej km 0+491.

Ulica Sikorskiego stanowi bezpośrednią obsługę komunikacyjną osiedla mieszkaniowego jednorodzinnego – dostępność poprzez skrzyżowania proste i wjazdy bramowe. Stan nawierzchni jezdni nie ulepszonych i chodników jest bardzo zły. Istnieją liczne ubytki i nierówności. Płyty „klawiszują”. Występują braki w krawężnikach betonowych.

## **5. Dane ogólne.**

Zgodnie z „Danymi wyjściowymi do projektowania drogi” opracowanymi przez inwestora przyjęto następujące parametry techniczne projektowanego odcinka drogi:

- klasa drogi D
- prędkość projektowa - 40 km/h
- obciążenie ruchem – KR1
- przekrój poprzeczny uliczny
- szerokość jezdni w przekroju drogowym – 5,00m – 5,80m
- szerokość chodników 1,28m-2,2m
- spadek poprzeczny jezdni
  - 2% daszkowy na odcinkach prostych i łukach
  - 2%, jednostronny na łuku W3, R=50m
- spadek poprzeczny chodników :
  - 2 % jednostronny

## **6. Parametry geometryczne nawierzchni projektowanej ulicy**

W ulicy projektuje się:

### **6.1. Chodniki – kostka betonowa**

- chodnik jednostronny od km 0+000,00 do km 0+130, szerokości zmiennej do 1,65m
- chodnik dwustronny od km 0+130 do km 0+491 szerokości zmiennej do 2,20m.

### **6.2. Jezdnie – nawierzchnia mineralno asfaltowa**

- jezdnia szerokości 5,0 m od km 0+000 do km 0+152
- jezdnia szerokości 5,4 m od km 0+152 do km 0+280

- jezdnia szerokości 5,8m od km 0+280 do km 0+491

Zdecydowano się na zmienną szerokości jezdni ze względu na zmienną szerokość pasa drogowego, która wynosi: 6,45 – 10,15m. Pas drogowy ograniczają ogrodzenia posesji.

Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni na odcinku od km 0+000,00 do km 0+330,07. Od km 330,07 do km 491,36 ze względów ekonomicznych pozostawiono istniejącą nawierzchnie asfaltową.

### 6.3. Zjazdy indywidualne bramowe – kostka betonowa

W chodniku projektuje się w zjazdy do posesji (z kostki betonowej). Lokalizacja zjazdów określona jest poprzez podanie pikiet w osi zjazdów. Szerokość jezdni zjazdów wynika z bezpośredniego pomiaru w terenie szerokości bram wjazdowych oraz szerokości istniejących zjazdów. Włączenie zjazdów do jezdni należy wykonać skosami 1,0 m x 1,0 m.

**Nawierzchnia ulicy jest nawiązana sytuacyjnie i wysokościowo do istniejących nawierzchni ulicy Poległych i Miastkowskiej .**

## **7. Odwodnienie**

Odwodnienie nawierzchni ulicy zaprojektowano spadkami podłużnymi i poprzecznymi do ul. Poległych, Muzealnej. W km 0+403,53 w miejscu istniejącego rowu melioracyjnego do którego następuje odprowadzenie wody za pośrednictwem przepustu pod chodnikiem z wpustem ulicznym, zaprojektowano studzienkę deszczową Tegra 600 z wpustem chodnikowym bocznym firmy WAVIN. Sposób montażu studzienki pokazano na rysunku PRZEKROJE POPRZECZNE. Załączono również schemat montażu studzienki (materiały firmy WAVIN).

**Rozwiązanie studzienki deszczowej zaprojektowano jako przykładowe, dopuszcza się wykorzystanie podobnej technologii o nie gorszych parametrach.**

## **8. Posadowienie wysokościowe utwardzonych nawierzchni**

Posadowienie wysokościowe nawierzchni jezdni zaprojektowano przy uwzględnieniu:

- zapewnienia spływu wód opadowych spadkami podłużnymi i poprzecznymi,
- nawiązania zjazdów do istniejących bram wjazdowych, przy uwzględnieniu posadowienia jezdni ulicy poniżej tych bram,

## **9. Konstrukcja utwardzonych nawierzchni**

Ulica przenosi nieznaczny, ruch pojazdów osobowych do okolicznych domów mieszkalnych. Na tej podstawie przyjęto kategorię ruchu KR1 zaprojektowano następującą konstrukcję:

### **9.1. Nawierzchni jezdni:**

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno - asfaltowej wg PN-S-96025 - grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej wg PN-S-96025 - grub. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 - grub. 20 cm,
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

### **9.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów:**

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 - grub. 20 cm,

### **9.3. Konstrukcja nawierzchni chodnika:**

- kostka betonowa gr. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie.

**Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych jezdni i chodników pokazano na rysunku „Przekroje normalne”, „Konstrukcja zjazdu z kolorystyką”.**

## **10. Kolorystyka nawierzchni z kostki betonowej**

Chodniki wykonać z kostki betonowej koloru szarego. Wzdłuż krawężników wykonać pas szerokości 20 cm, z kostki betonowej koloru grafitowego. Zjazdy do posesji – z kostki betonowej koloru grafitowego. Dopuszcza się zmianę kolorystyki na wniosek inwestora.

**Kolorystykę nawierzchni pokazano na rysunku „Konstrukcja zjazdu z kolorystyką”.**

## **11. Roboty ziemne i prace rozbiórkowe:**

11.1. Zakres robót rozbiórkowych:

- nawierzchnia – trylinka szer. 35cm, wys. 15 cm – 272,35m<sup>2</sup>
- nawierzchnia bruk kamienny – pow. 462,88 m<sup>2</sup>
- chodniki – płyty betonowe 35x35x5cm – pow. 1428,92m<sup>2</sup>

11.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod projektowane poszerzenia jezdni i rowy oraz wykonania nasypów w celu uzupełnienia poboczy.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

Korpus drogowy

Wykop	+1226m <sup>3</sup>
Nasyp	000m <sup>3</sup>
Bilans	+1226m <sup>3</sup>

Należy odwieźć na odkład 1226 m<sup>3</sup> gruntu i pozostałości nawierzchni i chodników.

## **12. Urządzenia obce.**

W pasie ulicznym zlokalizowano uzbrojenie techniczne:

- wodociąg wraz z przyłączami,
- kablową linię teletechniczną wraz z przyłączami,
- kanalizację sanitarną wraz z przyłączami,
- kablowa linia energetyczna,
- napowietrzna linia energet. (oświetlenie uliczne od strony zabudowy mieszkaniowej)

**Na łukach poziomym W3 i W4 istnieją drewniane słupy linii STPOW. Podpory słupa kolidują z projektowanym krawężnikiem jezdni. W związku z tym, istniejący słup należy przestawić, a linie przebudować wg zaleceń zarządcy.**

## **13. Oznakowanie pionowe i poziome**

Projekt stałej organizacji ruchu jest przedmiotem oddzielnej dokumentacji technicznej.

Znaki pionowe instalować na słupkach z rur stalowych średnicy 60 mm ocynkowanych.

Tablice znaków wykonać z folii odblaskowej, z podwójnie wywijanymi brzegami lub brzegami zabezpieczonymi obręczami.

## **14. Uwagi**

Działka, na których projektowana jest inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Budowa ulicy nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników i jej otoczenia.



## **INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **PRZEBUDOWA ULICY SIKORSKIEGO W NOWOGRODZIE**

gm. Nowogród, powiat łomżyński

/ Nazwa i adres obiektu budowlanego /

**Inwestor: Gmina Nowogród  
18-414 Nowogród  
Ul. Łomżyńska 41**

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Informację z zakresu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano dla:

- budowy ulicy Sikorskiego w Nowogrodzie.

Zakres robót:

- roboty pomiarowe i geodezyjne, wskazanie miejsc kolizji, tyczenie krawędzi i osi elementów zagospodarowania terenu,
- oznakowanie miejsca robót,
- rozebranie nawierzchni z trylinki, płyt chodnikowych i bruku kamiennego,
- wbudowanie studzienki deszczowej,
- koryto pod nawierzchnie utwardzone,
- wykonanie warstw podbudowy kruszywa łamanego i naturalnego,
- wykonanie ław z betonu i ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie podbudów z kruszywa łamanego,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki mineralno asfaltowej,
- wykonanie znaków poziomych,
- instalowanie znaków drogowych,
- porządkowanie terenu,
- odbiory częściowe robót zanikających i odbiór końcowy robót.
- inwentaryzacja robót zanikających i powykonawcza.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W projektowanym terenie i bezpośrednim otoczeniu istnieją:

- ulica Poległych, Ziemowita, Muzealna, M. Piłsudskiego, Miastkowska,
- sieć elektryczna napowietrzna ze słupami,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- drzewa,
- ogrodzenia działek,
- budynki.

### **3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

Miejsce zagrożenia: plac budowy.

3.1.Czas występowania zagrożenia: czas wszystkich robót od wejścia w teren do ich zakończenia

wraz z odbiorami i inwentaryzacją.

3.2.Rodzaje zagrożeń:

a) zagrożenia wypadkowe:

- zagrożenia od ruchu maszyn roboczych na placu budowy, pochwycenie kończyn przez napęd (brak pełnej osłony napędu), potrącenie pracowników częścią maszyn roboczych np.: łyżką koparki (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej), porażenia prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne),
- zagrożenia od porażenia prądem przy robotach pod linią elektryczną,
- zagrożenia od zniszczenia lub zburzenia istniejących obiektów (słupów, ogrodzeń, budynków, drzew) podczas pracy maszyn budowlanych,
- zagrożenie przy ścinaniu i usuwaniu drzew. Miejsce ścinania drzew wygradzić zaporami na bezpieczną odległość.

b) zagrożenia zdrowotne:

- hałas,
- wibracje.

c) zagrożenia dla środowiska:

- pozostawienie zanieczyszczeń po robotach,
- uszkodzenie drzew.

Maszyny i urządzenia powinny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymogi dotyczące systemu oceny zgodności.

Operatorzy koparek, maszyn budowlanych, wózków widłowych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli ich dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi.

#### **4. Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie**

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

#### **5. Informacje na temat zabezpieczenia p.poż. i pierwszej pomocy**

Sprzęt techniczny wyposażać w gaśnice p.poż. przystosowane do gaszenia danego rodzaju pożaru i apteczki pierwszej pomocy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

#### **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w **Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy** ( Dz.U. nr 62 poz. 285 z 1 czerwca 1996 r.)

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót.

Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracownika na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

**Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP.**

Kierownik robót przeprowadza z pracownikami instruktaż BHP, w tym również:

a) określenie zasad działania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- wstrzymanie pracy,
- ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia,
- zabezpieczenie miejsca zagrożenia,
- ewentualne usunięcie zagrożenia.

b) zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej:

- podstawowe: ubrania, kamizeli w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi,
- specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne.

Bezpośredni nadzór nad robotami winien pełnić uprawniony kierownik budowy, majster i brygadzysta.

**Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót winna się znajdować u kierownika budowy.**

## **7. Uwagi**

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa ruchu w ulicach Poległych, Ziemowita, Muzealna, Piłsudskiego, Miastkowska na czas wykonania robót należy wykonać projekt czasowej zmiany organizacji ruchu. Roboty w pasie drogowym oznakować zgodnie z tym projektem.

Zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu wykopów w pobliżu przebiegu istniejącej sieci wodociągowej i sanitarnej.