

Egz.

NAZWA OBIEKTU: Budowa ul. H. Kołłątaja w Suwałkach

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA

ADRES: Suwałki
ul. H. Kołłątaja

INWESTOR: Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-40Suwałki



ZESPÓŁ AUTORSKI:

	Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa:	Projektował:	mgr inż. Łukasz Milewski	PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12	
Drogowa:	Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	

Spis zawartości opracowania:

I. Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Plan orientacyjny
3. Spis zawartości opracowania
4. Opis techniczny
5. Tabela robót ziemnych - ul. H. Kołłątaja
6. Tabela robót ziemnych - sięgacz ul. H. Kołłątaja

II. Część rysunkowa

1. Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500
2. Rys. nr 2.1 – Profil podłużny ul. H. Kołłątaja - skala 1:50/500
3. Rys. nr 2.2 – Profil podłużny sięgacza ul. H. Kołłątaja - skala 1:50/500.
4. Rys. nr 3 – Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne; skala 1:50, 1:20
5. Rys. nr 4 – Przekroje poprzeczne; skala 1:100
6. Rys. nr 5 – Plan rozbiórek i inwentaryzacja zieleni; skala 1:500
7. Rys. nr 6 – Plany warstwiczne skrzyżowań; skala 1:250

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego budowy ul. H. Kołłątaja w Suwałkach

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,

2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy ul. H. Kołłątaja wraz z sięgaczem w Suwałkach.

Zakres robót branży drogowej:

- nawierzchnia jezdni,
- nawierzchnia chodników,
- nawierzchnia zjazdów,
- zakładanie zieleńców.

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu. Projekty wykonawcze poszczególnych branż stanowią oddzielne opracowania.

3 STAN ISTNIEJĄCY, DANE RUCHOWE

3.1 Stan istniejący

Przedmiotowa ulica zlokalizowana jest na osiedlu Staszica w północno zachodniej części Suwałk. Jest to ulica klasy L będąca w administracji Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach. Istniejąca nawierzchnia gruntowa, odwodnienie nie jest rozwiązane. Otoczenie stanowi zabudowa jednorodzinna.

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowe i napowietrzne linie energetyczne,
- oświetlenie drogowe,
- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg,
- kablowe i napowietrzne linie teletechniczne.

3.2 Dane ruchowe

Natężenie ruchu jest niewielkie i związane w zdecydowanej większości z obsługą zabudowy jednorodzinnej. Na podstawie obserwacji podczas wizji lokalnych stwierdzono, iż największe natężenie ruchu występuje w szczycie porannym i popołudniowym (wyjazd i powrót z pracy). W większości są to pojazdy osobowe z niewielkim odsetkiem pojazdów ciężarowych.

Nie należy spodziewać się wzrostu natężenia ruchu wraz z budową ulicy gdyż istniejący teren jest już w większości zagospodarowany.

4 OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

4.1 Założenia projektowe

- a) **ul. H. Kołłątaja**
- Klasa drogi – L
 - Kategoria ruchu – KR2
 - Prędkość projektowa – 30 km/h
 - Szerokość jezdni – 6,0 m
 - Szerokość chodników – 2,0 m (lokalnie zmienna)
- b) **Sięgacz ul. H. Kołłątaja**
- Kategoria ruchu – KR2
 - Szerokość jezdni – 5,5 m
 - Szerokość chodników – 2,0 m (lokalnie zmienna)

4.2 Ulice w planie

a) **Ul. H. Kołłątaja**

Początek projektowanej osi założono na skrzyżowaniu z ul. Ogrodową, zaś koniec w rejonie skrzyżowania z ul. Piękną. Oś o długości 211,19 m składa się z odcinków prostych oraz łuków. Załamania wyokrąglono łukami o promieniach $R=150$ m. Na jednym z wierzchołków łuków nie stosowano.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0 m obramowaną krawężnikiem betonowym. Na całej długości odcinka przewidziano obustronne chodniki o szerokości 2,0 m (lokalnie zmienna). Lokalizację zjazdów i skrzyżowań pozostawiono bez zmian. Zaprojektowano zjazdy indywidualne o szerokości 4,0 m i skosach 1x1 m.

Budowa ul. H. Kołłątaja prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających oraz na gruntach pozyskanych przez Inwestora.

b) **Sięgacz ul. H. Kołłątaja**

Projektowaną oś o długości 103,09 m dowiązano do osi ul. H. Kołłątaja. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,5 m obramowaną krawężnikiem betonowym. Na całej długości sięgacza obustronne chodniki o szerokości 2,0 m (lokalnie zmienna). Lokalizację zjazdów pozostawiono bez zmian. Zaprojektowano zjazdy indywidualne o szerokości 4,0 m i skosach 1x1 m.

Budowa sięgacza prowadzona będzie w istniejących liniach rozgraniczających.

4.3 Rozwiązania wysokościowe, przekroje normalne i odwodnienie

4.3.1 Profile podłużne

a) **Ul. H. Kołłątaja**

Niweletę ulicy dowiązano do istniejących zjazdów na posesje, skrzyżowań oraz istniejącego terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,5 \div 2,49$ %. Łuki pionowe zaprojektowano w granicach 1300 – 2500 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

b) **Sięgacz ul. H. Kołłątaja**

Niweletę dowiązano do istniejących zjazdów na posesje, skrzyżowania z ul. Kołłątaja oraz istniejącego terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,8 \div 2$ %. Zaprojektowano łuk pionowy o promieniu 2000m.

4.3.2 Przekroje normalne

a) **Ul. H. Kołłątaja**

Jezdnia o szerokości 6,0 m ze spadkiem daszkowym 2%. Chodniki o szerokości 2,0 m (lokalnie szer. zmienna – analizować z rys. 1 - PZT) przyległe do jezdni ze spadkiem 2% w kierunku jezdni.

b) **Sięgacz ul. H. Kołłątaja**

Jezdnia o szerokości 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2%. Chodniki o szerokości 2,0 m (lokalnie szer. zmienna – analizować z rys. 1 - PZT) przyległe do jezdni ze spadkiem 2% w kierunku jezdni.

4.3.3 **Odwodnienie**

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone będą do wpustów ulicznych. Odbiornikiem wód opadowych z wpustów ulicznych będzie istniejąca i projektowana kanalizacja deszczowa.

W miejscach gdzie zastosowano wpust krawężnikowo – jezdniowy należy wykonać ściek z kostki kamiennej zgodnie z rys. 3 – Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne.

4.4 **Konstrukcja projektowanych nawierzchni**

Podłoże gruntowe

Podłoże gruntowe terenu odcinków projektowanej konstrukcji ulic budują grunty sypkie oraz grunty nasypów niebudowlanych.

Grunty sypkie wykształcone są jako średnio zagęszczone miejscami zbliżone do zagęszczonych piaski średnie i grube oraz żwiry. Grunty te miejscami są częściowo zaglinione.

Grunty nasypowe w większości przypadków są gruntami niebudowlanymi i najczęściej są mieszaniną piasków i żwirów z torfem, humusem i gruzem. W jednostkowych przypadkach są to nasypy budowlane parametrami zbliżone do piasków grubych.

Na przedmiotowym obszarze wód gruntowych do głębokości wierceń nie stwierdzono.

Okres, w którym wykonywano badania terenowe charakteryzował się średnio – podwyższonymi stanami wód gruntowych. Parametry filtracyjne gruntów sypkich są dobre (piaski średnie i grube) i bardzo dobre (żwiry). Grunty nasypów niebudowlanych mają zmienną wartość współczynnika filtracji, ale zasadniczo są to niskie wartości.

Podłoże na przedmiotowym obszarze zakwalifikowano do grupy nośności G1.

Konstrukcja jezdni ul. H. Kołłątaja

- | | |
|--|-------|
| • warstwa ścieralna z BA dla KR2 | 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza z BA dla KR2 | 7 cm |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 | 20 cm |

Konstrukcja jezdni sięgacza ul. H. Kołłątaja

- | | |
|--|-------|
| • kostka betonowa - szara | 8 cm |
| • podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | 5 cm |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 | 20 cm |

Chodniki

- | | |
|---|-------|
| • kostka betonowa - szara | 8 cm |
| • podsypka piaskowa | 5 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 | 15 cm |

Zjazdy

- kostka betonowa – grafitowa 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech 0/31,5 15 cm

4.5 Krawężniki i obrzeża

Nawierzchnię ulicy H. Kołłątaja ograniczyć krawężnikiem betonowym 20x30 cm na ławie betonowej C-12/15 z oporem, zaś nawierzchnię sięgacza krawężnikiem betonowym typu najazdowego 15x22 cm na ławie betonowej C-12/15 z oporem.

Na połączeniu nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią z kostki lub z nawierzchnią gruntową krawężnik najazdowy 20x22 cm na ławie betonowej C-12/15 z oporem ze światłem 2 cm (na końcu ul. H. Kołłątaja krawężnik 15x22 cm na ławie betonowej C-12/15 z oporem ze światłem 2 cm).

Na wjazdach w ul. H. Kołłątaja krawężnik najazdowy 20x22 cm na ławie betonowej C-12/15 z oporem ze światłem 4 cm, zaś na rampach dla pieszych ze światłem 2 cm.

Projektowane chodniki oraz zjazdy od strony posesji i zieleńców ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem, ze światłem 0 cm.

4.6 Ściek z kostki kamiennej

W miejscach gdzie zastosowano wpust krawężnikowo – jezdniowy należy wykonać ściek z kostki kamiennej zgodnie z rys. 3 – Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne.

4.7 Zieleńce i skarpy

Pomiędzy projektowanymi nawierzchniami i ogrodzeniem posesji lub granicą pasa drogowego zostaną założone zieleńce. Przyjęta grubość wykonywanych zieleńców wynosi 10 cm. Skarpy ukształtować z pochyleniem 1:1,5 lub łagodniejszym.

5 Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych i korytowania. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Nadmiar gruntu z wykopów staje się własnością Wykonawcy, który zutylizuje go we własnym zakresie.

W dokumentacji technicznej założono, iż grunt z wykopów nie nadaje się do budowy nasypów. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

Bilans robót ziemnych:

- ul. H. Kołłątaja

W=593,24 m³

N=6,45 m³

- sięgacz ul. H. Kołłątaja

W=342,69 m³

N=0,53 m³

6 ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie i został uzgodniony przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach.

Zestawienie projektowanych znaków pokazano w projekcie stałej organizacji ruchu. Znaki pionowe należy zastosować z grupy średnie w II klasie odblaskowości.

7 PRACE DODATKOWE

Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne, zasuwy wodociągowe i gazowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z projektowaną inwestycją które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

Zabezpieczenie istniejących oraz projektowanych kabli energetycznych i teletechnicznych zostało ujęte w projektach branży elektrycznej i teletechnicznej.

8 WYWŁASZCZENIA, WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW

8.1 Wywłaszczenia

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym oraz projektowanym pasie drogowym. Wykaz działek objętych inwestycją zamieszczono w projekcie budowlanym.

8.2 Wycinka drzew i krzewów

Dokumentacja przewiduje wycinkę drzew i krzewów kolidujących z projektowaną jezdnią oraz infrastrukturą. Drzewa przewidziane do wycinki pokazano na rys. 5 - plan rozbiórki i inwentaryzacja zieleni.

8.3 Rozbiórki

Roboty drogowe będą wymagały rozbiórki istniejących nawierzchni, krawężników, obrzeży i ogrodzeń posesji.

Sposób postępowania z materiałami pozyskanymi z rozbiórki należy uzgodnić z Inwestorem.

8.4 Ochrona zabytków

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

9 UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanych ulic została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Odpisy wszystkich niezbędnych dokumentów formalno-prawnych oraz uzgodnień zamieszczono jako załączniki do Projektu budowlanego.

Opracowali:

*mgr inż. Łukasz Milewski
PDL/0098/POOD/11
PDL/BD/0030/12*

*mgr inż. Piotr Jakubecki
PDL/0037/POOD/10
PDL/BD/0131/10*