

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa ulicy Adamki w Międzyrzecu Podlaskim
od km 0+000,00 do km 0+945,00

Jednostka ewidencyjna nr - 060101_1 m. Międzyrzec Podlaski
Obręb ewidencyjny 0004 m. Międzyrzec Podlaski
Działki ewidencyjne 122,123, 142,143/10, 525/2, 526/2, 527/2,
528/2,529/2,530/2, 37

Branża drogowa, sanitarna

Inwestor Miasto Międzyrzec Podlaski
ul. Pocztowa 8
21-560 Międzyrzec Podlaski

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa ulicy Adamki w Międzyrzecu Podlaskim od km 0+000,00 do km 0+945,00

droga gminna nr 101538L

**Działki nr geod. : 122,123,142,143/10, 525/2, 526/2, 527/2, 528/2, 529/2, 530/2, 37 obręb Nr IV
Międzyrzec Podlaski**

1. Podstawa opracowania projektu budowlanego

- Podstawą opracowania projektu budowlanego jest umowa zawarta z Miastem Międzyrzec Podlaski z siedzibą 21-560 Międzyrzec Podlaski ul Poczтова 8
- Aktualna mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego Bogusława Romaniuka i zarejestrowana w Starostwie Białskim w Białej Podlaskiej PODGiK nr ew. 819/80/2013 dnia 16.07.2013 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej
z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Katalog Szczegółów Drogowych

2. Przyjęte parametry techniczne

- Kategoria drogi: gminna
- Prędkość projektowa: $v=50\text{km/h}$ (teren zabudowany)
- Kategoria terenu: płaski
- Projektowana długość drogi (ulicy) – 0,945 km,
- Szerokość jezdni – 6,0 m,
- Liczba skrzyżowań – 1 szt.,
- Szerokość dostępnego pasa drogowego – od 8,0m do 14,0 m,
- Projektowana nawierzchnia – bitumiczna na podbudowie z kamiennego kruszywa łamanego,
- Jezdnia o przekroju ulicznym ograniczona z obu stron krawężnikami,
- Projektowany chodnik – jednostronny o szerokości 2 m,

- Nawierzchnia chodnika – kostka brukowa o gr. 6 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego,
- Projektowane zjazdy do posesji – kostka brukowa o gr. 8 cm na podbudowie z kamiennego kruszywa łamanego ,
- Odwodnienie jezdni: poprzez wpusty ściekowe do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej.

3. Stan istniejący

Ulica Adamki (droga gminna nr 101538L) od km 0+000,00 do km 0+270,00, w miejscowości Międzyrzec Podlaski, posiada zniszczoną nawierzchnię bitumiczną szerokości 6 m, ograniczoną z obu stron krawężnikiem. Dalej od km 0+270,00 do km 0+945,00 posiada nawierzchnię gruntową. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+249,00 po prawej stronie przy granicy pasa drogowego zlokalizowany jest zniszczony chodnik szerokości 2 m. Droga przebiega przez obszar zabudowany. Domy jednorodzinne zlokalizowane są po prawej stronie ulicy natomiast po lewej stronie ulicy są grunty orne. Szerokość pasa drogowego od 10,5 m do 6,0 m. Odwodnienie powierzchniowe.

W pasie drogowym ulicy zlokalizowane jest uzbrojenie w postaci sieci wraz z przyłączami: kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, telefonicznej i energetycznej. Uzbrojenie terenu pokazane jest na mapie do celów projektowych.

Natężenie ruchu na ulicy Adamki SDR 80 poj./dobę.

Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych 10 poj./dobę.

4. Stan projektowany

Na odcinku objętym opracowaniem, ulica Adamki od km 0+000,00 do km 0+945,00, w miejscowości Międzyrzec Podlaski, projektuje się:

- budowę drogi o przekroju ulicznym. Jezdnia szerokości 6 m o nawierzchni bitumicznej, prawostronny chodnik o szerokości 2 m z betonowej kostki brukowej grubości 6 cm, który zlokalizowany na odcinku od km 0+000,00 do km 0+249,00 po prawej stronie przy granicy pasa drogowego, dalej od km 0+317,00 do km 0+945,00 przy prawej krawędzi jezdni. Za krawężnikiem po lewej stronie jezdni projektuje się na szerokości 0,75 m uzupełnienie gruntu i obsianie trawą.

5. Zestawienie powierzchni:

- utwardzona powierzchnia jezdni	5837,3 m ²
- chodnik z betonowej kostki brukowej	1462,0 m ²
- zjazdy do posesji	559,8 m ²

6. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

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

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego, dlatego też nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na zamierzenie inwestycyjne.

8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Projektowany obiekt nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia.

OPIS TECHNICZNY

Budowa ulicy Adamki w Międzyrzecu Podlaskim od km 0+000,00 do km 0+945,00

droga gminna nr 101538L

**Działki nr geod. : 122,123,142,143/10, 525/2, 526/2, 527/2, 528/2, 529/2, 530/2, 37 obręb Nr IV
Międzyrzec Podlaski**

1. Podstawa opracowania projektu budowlanego

- Podstawą opracowania projektu budowlanego jest umowa zawarta z Miastem Międzyrzec Podlaski z siedzibą 21-560 Międzyrzec Podlaski ul Poczтова 8
- Aktualna mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego Bogusława Romaniuka i zarejestrowana w Starostwie Bialskim w Białej Podlaskiej PODGiK nr ew. 819/80/2013 dnia 16.07.2013 r.

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej

z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- Katalog Szczegółów Drogowych

2. Przyjęte parametry techniczne

- Kategoria drogi: gminna
- Prędkość projektowa: $v=50\text{km/h}$ (teren zabudowany)
- Kategoria terenu: płaski
- Projektowana długość drogi (ulicy) – 0,945 km,
- Szerokość jezdni – 6,0 m,
- Liczba skrzyżowań – 1 szt.,
- Szerokość dostępnego pasa drogowego od 8,0 m do 14,0 m,
- Projektowana nawierzchnia – bitumiczna na podbudowie z kamiennego kruszywa łamanego,
- Jezdnia o przekroju ulicznym ograniczona z obu stron krawężnikami ulicznymi 15x30x100 cm,

- Projektowany chodnik – jednostronny o szerokości 2 m,
- Nawierzchnia chodnika – kostka brukowa o gr. 6 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego obramowany obrzeżem betonowym 8x30x100 cm,
- Projektowane zjazdy do posesji – kostka brukowa o gr. 8 cm na podbudowie z kamiennego kruszywa łamanego,
- Odwodnienie jezdni: poprzez wpusty ściekowe do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej.

3. Stan istniejący

Ulica Adamki (droga gminna nr 101538L) od km 0+000,00 do km 0+270,00, w miejscowości Międzyrzec Podlaski, posiada zniszczoną nawierzchnię bitumiczną szerokości 6 m, ograniczoną z obu stron krawężnikiem. Dalej od km 0+270,00 do km 0+945,00 posiada nawierzchnię gruntową. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+249,00 po prawej stronie przy granicy pasa drogowego zlokalizowany jest zniszczony chodnik szerokości 2 m. Droga przebiega przez obszar zabudowany. Domy jednorodzinne zlokalizowane są po prawej stronie ulicy natomiast po lewej stronie ulicy są grunty orne. Szerokość pasa drogowego od 10,5 m do 6,0 m. Odwodnienie powierzchniowe.

W pasie drogowym ulicy zlokalizowane jest uzbrojenie w postaci sieci wraz z przyłączami: kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, telefonicznej i energetycznej. Uzbrojenie terenu pokazane jest na mapie do celów projektowych.

Natężenie ruchu na ulicy Adamki SDR 80 poj./dobę.

Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych 10 poj./dobę.

4. Stan projektowany

Na odcinku objętym opracowaniem, ulica Adamki od km 0+000,00 do km 0+945,00, w miejscowości Międzyrzec Podlaski, projektuje się:

- budowę drogi o przekroju ulicznym. Jezdnia szerokości 6 m o nawierzchni bitumicznej, prawostronny chodnik o szerokości 2 m z betonowej kostki brukowej grubości 6 cm, który zlokalizowany na odcinku od km 0+000,00 do km 0+249,00 po prawej stronie przy granicy pasa drogowego, dalej od km 0+317,00 do km 0+945,00 przy prawej krawędzi jezdni. Za krawężnikiem po lewej stronie jezdni projektuje się na szerokości 0,75 m uzupełnienie gruntu i obsianie trawą. Skrzyżowanie z drogą powiatową wyokrąglenie jest łukami o promieniach $R=8,5$ m i $R=22$ m.

5. Projektowany przebieg drogi w planie

Początek projektowanego odcinka ulicy Adamki od km 0+000,00 do km 0+945,00 w miejscowości Międzyrzec Podlaski, jest na krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 1126L (ulica Berezowska).

Koniec projektowanego odcinka jest w km 0+945,00. Oś projektowanej ulicy pokrywa się z osią istniejącej drogi gruntowej.

Składa się z odcinków prostych załamanych w 8 punktach , o kątach załamania trasy:

- w km 0+071,55 o kącie zwrotu trasy $0,20^\circ$
- w km 0+268,67 o kącie zwrotu trasy $2,92^\circ$
- w km 0+317,09 o kącie zwrotu trasy $3,00^\circ$
- w km 0+398,23 o kącie zwrotu trasy $0,15^\circ$
- w km 0+650,49 o kącie zwrotu trasy $0,70^\circ$
- w km 0+712,57 o kącie zwrotu trasy $0,44^\circ$
- w km 0+784,07 o kącie zwrotu trasy $0,21^\circ$
- w km 0+930,42 o kącie zwrotu trasy $0,49^\circ$

Skrzyżowania z drogami bocznymi wyokrąglenie jest łukami o promieniach $R=5$ m.

Przebieg drogi w planie pokazano na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

6. Droga w profilu podłużnym

Zaprojektowana niweleta zapewnia prawidłowe odwodnienie jezdni i nie zmienia w istotny sposób parametrów geometrycznych projektowanej drogi. Projektowane spadki podłużne niwelety ulicy są od 0,35% do 0,7%. Zaprojektowana niweleta dostosowana jest do istniejących wjazdów na posesje.

7. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję projektowanej jezdni przyjęto dla kategorii ruchu KR2 .

8. Szczegóły konstrukcyjny

Wszystkie elementy konstrukcyjne uwidoczniiono na rysunkach.

Konstrukcja nawierzchni jezdni

- | | |
|---|----------------|
| -warstwa ścieralna - AC 11S | grubości 5 cm |
| -warstwa wiążąca - AC 11W | grubości 7 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego kamiennego. | grubości 20 cm |

- | | |
|--|----------------|
| - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego | grubości 15 cm |
| - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego | grubości 20 cm |

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- | | |
|--|----------------|
| - betonowa kostka brukowa | grubości 6 cm |
| - podsypka piaskowo - cementowa 1:4 | grubości 3cm |
| - podbudowa z kruszywa naturalnego | grubości 10 cm |
| - warstwa odsączająca kruszywa naturalnego | grubości 15cm |

Konstrukcja zjazdów na posesję

- | | |
|---|----------------|
| - betonowa kostka brukowa | grubości 8 cm |
| - podsypka piaskowo - cementowa 1:4 | grubości 3cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego kamiennego | grubości 15 cm |
| - warstwa odsączająca kruszywa naturalnego | grubości 15cm |
| - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego | grubości 15 cm |

Konstrukcja zjazdów na drogi boczne

- | | |
|--|-------------------|
| -warstwa ścieralna - AC 11S | grubości 5 cm |
| -warstwa wiążąca - AC 11W | grubości 7 cm |
| - podbudowa z kruszywa łamanego kamiennego. | grubości 20 cm |
| - warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego | grubości 15 cm |
| - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego | grubości gr.20 cm |

9. Odwodnienie

W celu prawidłowego odpływu wód opadowych w ul Adamki projektuje się budowę wpustów ulicznych oraz przykanalików do studni rewizyjnych projektowanego kanału deszczowego (odrębne opracowanie). W projekcie zawarte jest opracowanie branża sanitarna: ODWODNIENIE.

10. Kolizja z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Istniejące uzbrojenie terenu, kablowa linia telefoniczna i wodociąg usytuowane są w różnych punktach przekroju poprzecznego pasa drogowego ulicy Adamki od km 0+000,00 do km 0+945 i nie będzie kolidować z projektowaną budową drogi. Istniejące zasuwki (skrzynki) wodociągowe, i urządzenia telekomunikacyjne należy wyregulować wysokościowo . Istniejący hydrant w km 0+812,30 należy przesunąć o 3 m w lewo (poza projektowany krawężnik jezdni ul Adamki). Przejścia pod drogą i

zjazdami istniejących kabli telekomunikacyjnych należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną $\Phi 110$, zgodnie z wymogami zawartymi w piśmie Telekomunikacji Polskiej stanowiącym załącznik do niniejszego projektu.

Istniejące linie energetyczne, niskiego i średniego napięcia krzyżujące się z budowaną drogą, nie będą z nią kolidowały, ponieważ zmiana niwelety drogi jest nieznaczna i wymagane odległości pionowe od powierzchni drogi przewodów linii energetycznych niskiego i średniego napięcia zostaną zachowane.

11. Wnioski i uwagi końcowe

11.1. Roboty ziemne przy użyciu sprzętu mechanicznego mogą być wykonywane po uprzednim, precyzyjnym zlokalizowaniu sieci uzbrojenia podziemnego (wykopy kontrolne wykonywane ręcznie).

11.2. Wszystkie elementy naziemne uzbrojenia podziemnego w nawierzchni należy wyregulować w taki sposób, aby górna powierzchnia urządzenia znajdowała się w płaszczyźnie nawierzchni w miejscu usytuowania danego urządzenia.

11.3. Wykonywanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni można rozpocząć po usunięciu kolizji lub zabezpieczeniu elementów uzbrojenia podziemnego, narażonych na uszkodzenie lub pozbawionych możliwości ewentualnej naprawy.

11.4. Kolidujące z projektem trzy drzewa należy usunąć, po uzyskaniu przez inwestora decyzji na ich wycięcie.

11.5. Warunkiem przystąpienia do robót w pasie drogowym jest posiadanie przez wykonawcę zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót (Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem).

KANALIZACJA DESZCZOWA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu odwodnienia ulicy Adamki w Międzyrzecu Podlaskim jest:

- Zaktualizowana mapa sytuacyjno – wysokościowa skala 1:500
- Projekt budowlany branży drogowej
- Projekt budowlany kanalizacji deszczowej oś. „Za torami” w Międzyrzecu Podl. ul. Adamki
- Obowiązujące warunki i przepisy techniczno - budowlane

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę przykanalików od studni rewizyjnych projektowanego kanału deszczowego (odrębne opracowanie) do wpustów deszczowych w ul. Adamki, oraz budowę wpustów ulicznych.

1.3. Rozwiązania projektowe

Podstawowym założeniem podanego w niniejszym opracowaniu rozwiązania jest odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z nawierzchni ulicy Adamki do projektowanego kanału deszczowego.

1.4. Charakterystyka inwestycji.

L.P.	Wyszczególnienie	Jednostka	IŁOŚĆ
1.	Przykanalik z rur PVC-U jednowarstwowych typ ciężki $\varnothing$ 200 x 5,9 mm SN 8	mb	219,0
2.	Studzienka ściekowa PVC-U $\varnothing$ 425 mm z osadnikiem 1,0 m bez syfonu z wpustem żeliwnym kl. D 400	szt.	37

1.5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Teren inwestycji aktualnie uzbrojony w sieć wodociągową i kanalizację sanitarną.

Przykanaliki projektuje się na głębokości 1,20 – 1,30 m od projektowanej nawierzchni ulicy.

1.6. Wpływ na środowisko.

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U.2010.213.1397/ przedsięwzięcie to nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

W trakcie wykonywania robót nie przewiduje się wycinki drzew.

Wykonywanie wykopów na czas układania rurociągów nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko i wody gruntowe.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Roboty ziemne.

Wykop pod przykanaliki w gruncie kat. III o szerokości 0,60 m wykonywać w 90 % mechanicznie koparką podsiębierną, przy zbliżeniu do istniejących urządzeń w odległości 1,0 m i wyrównanie dna wykopu wykonywać ręcznie, co stanowi 10 % robót ziemnych. Przewiduje się – WYMIANĘ GRUNTU w 100 % na piasek średni. Głębokość wykopów liczona jest od spodu warstw konstrukcyjnych jezdni do dna rurociągu z uwzględnieniem 15 cm grubości podsypki.

Wykop prowadzić tak, by nie była naruszona struktura gruntu poniżej projektowanej podsypki. Odkryte urządzenia podziemne na czas budowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Roboty ziemne w zbliżeniu do istniejących urządzeń podziemnych. prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem przedstawiciela ich właścicieli z zachowaniem ostrożności i normatywnych odległości.

Po zakończeniu robót montażowych, przed zasypaniem wykopów, odkryte urządzenia zgłosić do odbioru ich właścicielom.

Wykopy zasypywać piaskiem średnio ziarnistym warstwami grubości max. 30 cm z zagęszczeniem do uzyskania współczynnika $I_s \geq 1,0$. Ze szczególną starannością należy wykonać zasypkę i zagęszczenie w okolicach wpustów deszczowych. Badanie zagęszczenia wykonywać za pomocą sądy lekkiej, wyniki sądowni stanowić będą załącznik do odbioru robót. Na czas prowadzenia robót teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

2.2. Roboty instalacyjne.

2.2.1. Przykanaliki

Przykanaliki zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC-U jednowarstwowych szereg ciężki „S” o nominalnej sztywności obwodowej SN 8 (kPa) średnicy zewnętrznej 200 mm i grubości ścianki 5,9 mm.

Rury o połączeniach kielichowych z uszczelnieniem pierścieniem gumowym.

Rurociągi układać na 15 cm zagęszczonej podsypce piaskowej ze spadkiem 20 ‰.

Włączenie do studni rewizyjnych wykonać po nawierceniu otworu za pomocą wiertnicy w ścianie i uszczelnieniu wkładką „In situ” $D_y = 200$ mm – przejście szczelne.

2.2.2. Studzienki ściekowe.

Studzienki ściekowe projektuje się jako prefabrykowane z PVC-U.

Elementy składowe studzienki:

- Rura trzonowa karbowana $\varnothing 425$ mm L = 2010 mm
- Dennica $\varnothing 425$ mm
- Odejsie $\varnothing 200$ mm osadzone na wysokości 1000 mm od dna
- Zwężka do rury karbowanej $\varnothing 425/315$ mm
- Rura teleskopowa $\varnothing 315/750$ mm
- Wpust deszczowy żeliwny uliczny kl. D 400 420 x 340 mm

W/w elementy łączyć ze sobą z zastosowaniem uszczelek gumowych.

Odejsie przykanaliki umieścić na głębokości 1,20 m od nawierzchni ulicy.

2.3. BHP przy realizacji robót.

Podczas realizacji robót należy przestrzegać przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót

budowlanych /Dz. U. 2003.47.401/ oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – jednolity tekst Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz.U.2003.169.1650/– Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 roku.

2.4. Uwagi końcowe.

Przed rozpoczęciem robót uzyskać zgodę od zarządcy drogi i Inwestora na wejście z robotami – poprzez protokółarne przejście placu budowy.

Roboty wykonywać zgodnie z:

- Warunkami podanymi przez zarządcę drogi,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zeszyt nr 9”,
- „Instrukcją projektowania, budowy i eksploatacji kanalizacji zewnętrznych z rur PVC-U”,
- Zastosowaniem uwag zawartych w opinii ZUD,
- Tyczenie osi i inwentaryzację wykonać przez uprawnionego geodetę,
- Nadzór nad robotami pełnić może osoba z odpowiednimi uprawnieniami,
- Wbudowane materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadać atesty – certyfikaty, aprobaty,
- Wszystkie koszty związane z organizacją robót, zapleczem, usunięciem ewentualnych szkód wyrządzonych w trakcie realizacji robót obciążają Wykonawcę,
- Wpusty deszczowe wyregulować zgodnie z wysokością nawierzchni ulicy z zachowaniem spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni.

