

PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”
Zygmunt Dargiewicz Gawrych Ruda 86, 16 - 402 Suwałki
tel./fax. (87) 5639120, tel. kom. 600890579, e-mail: pp.darpol@gmail.com

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: *Budowa ulicy Mariana Piekarskiego
w Suwałkach*

*Działki objęte opracowaniem. Jednostka ewidencyjna 206301-1 M. Suwałki
Obręb nr 07 m. Suwałki, ul. Piekarskiego
Nr geodezyjne działek objęte opracowaniem: 32002/24, 32002/23, 32004/11,
32002/13, 32004/4, 32002/5, 32003/6, 32003/4, 32002/10, 32004/7, 32003/7.*

KOD CPV: *45110000-1; 45230000-8*

KATEGORIA OBIEKTU: *XXV - drogi*

ADRES: *ul. Mariana Piekarskiego w Suwałkach*

INWESTOR: *Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1
16 – 400 Suwałki*

<i>Zespół</i>	<i>Branża</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>drogowa</i>	<i>SUW-5/97</i>	<i>mgr inż. Zygmunt Dargiewicz</i>	
<i>Sprawdzający</i>		<i>SUW-81/94</i>	<i>mgr inż. Marek Otrocki</i>	
<i>Projektant</i>	<i>sanitarna</i>	<i>SUW-75/90</i>	<i>mgr inż. Danuta Piszczatowska</i>	
<i>Sprawdzający</i>		<i>SUW-6/90</i>	<i>mgr inż. Małgorzata Roszkowska</i>	
<i>Projektant</i>	<i>elektryczna</i>	<i>SUW-32/88</i>	<i>tech. Stanisław Olejnik</i>	
<i>Sprawdzający</i>		<i>SUW-131/85</i>	<i>mgr inż. Elżbieta Rybak</i>	
<i>Projektant</i>	<i>telekomunikacyjna</i>	<i>DTT-TU/ 02325/02/U</i>	<i>tech. Jerzy Niedzielko</i>	

Luty 2018r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „DARPOL”
Zygmunt Dargiewicz Gawrych Ruda 86, 16 - 402 Suwałki
tel./fax. (87) 5639120, tel. kom. 600890579, e-mail: pp.darpol@gmail.com

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. z 2016 r., poz.290 z póź. zm.) oświadczamy, że dokumentacja projektowa, pn.

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa ulicy Mariana Piekarskiego w Suwałkach opracowany na zlecenie Miasta Suwałki został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia. Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<i>Zespół</i>	<i>Branża</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>drogowa</i>	<i>SUW-5/97</i>	<i>mgr inż. Zygmunt Dargiewicz</i>	
<i>Sprawdzający</i>		<i>SUW-81/94</i>	<i>mgr inż. Marek Otrocki</i>	
<i>Projektant</i>	<i>sanitarna</i>	<i>SUW-75/90</i>	<i>mgr inż. Danuta Piszczatowska</i>	
<i>Sprawdzający</i>		<i>SUW-6/90</i>	<i>mgr inż. Małgorzata Roszkowska</i>	
<i>Projektant</i>	<i>elektryczna</i>	<i>SUW-32/88</i>	<i>tech. Stanisław Olejnik</i>	
<i>Sprawdzający</i>		<i>SUW-131/85</i>	<i>mgr inż. Elżbieta Rybak</i>	
<i>Projektant</i>	<i>telekomunikacyjna</i>	<i>DTT-TU/02325/02/U</i>	<i>tech. Jerzy Niedzielko</i>	

Luty 2018r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Projekt budowlany z informacją „bioz”	– 5+5 egz.
2. Projekt wykonawczy drogowy	– 4 egz.
3. Projekt wykonawczy branży sanitarnej (kd., ks., wod.)	– 4 egz.
4. Projekt wykonawczy teletechniczny	– 4 egz.
5. Projekt stałej organizacji ruchu	– 4 egz.
6. Projekt wykonawczy branży elektrycznej i oświetlenia ulicznego	– 4 egz.
7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (branżowe)	– po 2 egz.
8. Badania geotechniczne	– 3 egz.
9. Przedmiary robót (branżowe)	– po 2 egz.
10. Kosztorysy inwestorskie (branżowe)	– po 2 egz.
11. Wtórnik terenu w skali 1 : 500	– 2 kpl.
12. Mapa ewidencyjna	– 1 egz.
13. Wykaz właścicieli działek	– 1 kpl
14. Wersja elektroniczna w/w opracowań na płytach CD	– 1 kpl

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	– str.1
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	– str.2
3. Spis zawartości opracowania	– str.3
4. Spis treści	– str.4 ÷ 5
5. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa i rysunkowa	– str.6 ÷ 15
5.1. Opis techniczny	– str.7 ÷12
5.2. Mapa orientacyjna w skali 1 : 20 000	– rys. nr 1 – str.13
5.3. Projekt zagospodarowania w skali 1 : 500	– rys. nr 2 – str.14
5.4. Szkic punktów wierzchołkowych	– str. 15
6. Projekt architektoniczno – budowlany – część opisowa i rysunkowa	– str. 16 ÷ 52
6.1. Opis techniczny	– str. 17 ÷ 31
6.2. Informacja „bioz”	– str. 32 ÷ 37
6.3. Profil podłużny. Odcinek W1 – W8 w skali 1 : $\frac{100}{1000}$	– rys. nr 3 – str.38
6.4. Profil podłużny. Odcinek W3 – W9 w skali 1 : $\frac{100}{1000}$	– rys. nr 4 – str.39
6.5. Profil podłużny. Odcinek W4 – W10 w skali 1 : $\frac{100}{1000}$	– rys. nr 5 – str.40
6.6. Profil podłużny. Odcinek W5 – W11 w skali 1 : $\frac{100}{1000}$	– rys. nr 6 – str.41
6.7. Przekroje konstrukcyjne. Odcinek W1 – W8 w skali 1:50	– rys. nr 7/1÷7/2 – str.42 ÷ 43
6.8. Przekroje konstrukcyjne. Odcinek W3 – W9 w skali 1 : 50	– rys. nr 8 – str. 44
6.9. Przekroje konstrukcyjne. Odcinek W4 – W10 w skali 1:50	– rys. nr 9 – str. 45
6.10.Przekroje konstrukcyjne. Odcinek W5 – W11 w skali 1:50	– rys. nr 10 – str. 46
6.11.Profile wodociągowe w skali 1 : $\frac{100}{250}$	– rys. nr S.2 – str. 47
6.12.Profile kanalizacji sanitarnej w skali 1 : $\frac{100}{250}$	– rys. nr S.3 – str.48
6.13.Profile przyłączy kanalizacji deszczowej w skali 1 : $\frac{100}{250}$	– rys. nr S.4 ÷ 5 – str. 49 ÷ 50
6.14.Schemat oświetlenia ulicznego	– rys. nr E2 – str. 51
6.15.Schemat budowy kanału technologicznego w skali 1 : 500	– rys. nr – str.52
7. Załączniki formalno – prawne	– str. 53 ÷ 98
7.1.Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zagospodarowania przestrzennego terenu w kwartale pomiędzy ulicami Lotniczą, Powstańców Wielkopolskich, Mariana Buczka i byłą bocznicą kolejową w Suwałkach zatwierdzonego uchwałą Rady Miejskiej w Suwałkach Nr IV/48/2015 z dnia 25 marca 2015 r.	– str. 54 ÷ 57
7.2.Uzgodnienie dokumentacji przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach z dnia 13.02.2018 r. nr DIR/5550-42/610/2018	– str. 58
7.3.Protokół z narady koordynacyjnej nr GR.6630.16.2018 z dnia 01.02.2018 r.	– str. 59 ÷ 61
7.4.Uzgodnienie z Orange Polska S.A. w Olsztynie z dnia 16.01.2018 r. nr 78928/TTIDRRU/P/2017	– str. 62 ÷ 63

7.5. Warunki techniczne wydane przez ZDiZ w Suwałkach z dnia 09.08.2017 r. nr DIR/5552-21/5684/2017	– str. 64 ÷ 65
7.6. Warunki techniczne Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o z dnia 19.09.2017 r. nr TT.4000-152/01/17 w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej	– str. 66 ÷ 68
7.7. Warunki techniczne Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o z dnia 19.09.2017 r. nr TT.4000-152D/01/17 w zakresie sieci odprowadzenia ścieków opadowych i roztopowych	– str. 69 ÷ 71
7.8. Mapa w skali 1 : 2000	– str. 72
7.9. Wypis z rejestru gruntów	– str. 73 ÷ 80
7.10. Oświadczenia właścicieli działek	– str. 81 ÷ 84
7.11. Uprawnienia i zaświadczenia z PIIB projektantów i sprawdzających	– str. 85 ÷ 98
8. Wersja elektroniczna w/w opracowania	– Płyta CD

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
Budowa ulicy Mariana Piekarskiego Suwałkach

1. Podstawa opracowania

- umowa nr ZP/179/2017 z dnia 16.11.2017 r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r.Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r.,poz.290 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz.430 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2015 r. poz. 1554 z póź. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 14 listopada 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2017, poz.2285),
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w kwartale pomiędzy ulicami Lotniczą, Powstańców Wielkopolskich, Mariana Buczka i była bocznica kolejową w Suwałkach zatwierdzonego uchwałą Nr IV/48/2015 z dnia 25 marca 2015 r.
- warunki techniczne
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienie projektu nr GR.6630.16.2018 z dnia 01.02.2018 r. (odpis) na Naradzie Koordynacyjnej w Urzędzie Miejskim w Suwałkach

2. Inwestor: Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16 – 400 Suwałki

3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania

3.1. Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy Mariana Piekarskiego w Suwałkach. Budowa jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu w kwartale pomiędzy ulicami Lotniczą, Powstańców Wielkopolskich, Mariana Buczka i była bocznica kolejową w Suwałkach zatwierdzonego uchwałą Nr IV/48/2015 z dnia 25 marca 2015 r.

3.2. Zakres opracowania obejmuje :

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- roboty ziemne: korytowanie oraz roboty ziemne związane z uzbrojeniem,
- budowę muru oporowego po prawej stronie w km 0+001 do 0+091
- budowę jezdni ciągu głównego i sięgaczy z placami do zawracania, zjazdów i chodników o nawierzchni z kostki brukowej betonowej,
- budowę kanalizacji deszczowej, odgałęzień wodociągowych i sanitarnych,
- budowę oświetlenia ulicznego ,
- budowę kanału technologicznego,
- zabezpieczenie kabli energetycznych, telefonicznych i sieci gazowej
- wykonanie oznakowania pionowego,
- regulację pionową urządzeń infrastruktury podziemnej,
- zieleń drogową trawiastą,
- inwentaryzację powykonawczą,

3.3. Działki objęte opracowaniem.

Planowana budowa objęta zakresem opracowania położona jest w Jednostce ewidencyjnej 206301-1 M. Suwałki Obręb nr 07 m. Suwałki, ul. Piekarskiego.

Nr geodezyjne działek objętych opracowaniem: 32002/24, 32002/23, 32004/11, 32002/13, 32004/4, 32002/5, 32003/4, 32002/10, 32003/6, 32003/4, 32004/7. 32003/7. Na działki o numerach geodez.

32003/6, 32003/4, 32002/10, 32004/7 i 32003/7 na wejście z robotami związanymi z przebudową zjazdów i budową muru ich właściciele wyrazili zgodę w formie oświadczeń. Oświadczenia właścicieli załączono do projektu.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

4.1. Istniejąca zabudowa

Wzdłuż pasa drogowego ulicy istnieje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Jezdnia ulicy z destruktu bitumicznego i żwirowa bez krawężników. Brak jest chodników. Zjazdy żwirowe.

4.2. Istniejące uzbrojenie terenu

W pasie drogowym ulicy znajduje się następujące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- kanalizacja telefoniczna i światłowodowa,
- kable energetyczne,

4.3. Uwarunkowania terenowe

Obszar objęty opracowaniem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Na obszarze tym nie występują:

- 1) obiekty wpisane do rejestru zabytków;
- 2) obiekty wpisane do gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków;
- 3) udokumentowane stanowiska archeologiczne,

4.4. Warunki gruntowe

Z badań geotechnicznych przeprowadzonych przez EKO – GEO Suwałki w listopadzie 2017 r. wynika, że podłoże gruntowe stanowi warstwa gruntów nasypowych od 0.2 do 1.0 m, pod którą zalegają pospółki, piaski grube i żwiry średnio zagęszczone i zagęszczone. Woda gruntowa do głębokości 5.0 m nie występuje.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Dane ogólne

Projektowana budowa obejmuje: jezdnię ulicy i sięgaczy, budowę muru oporowego po prawej stronie w km 0+001-0+091, chodniki i zjazdy, oświetlenie uliczne, kanał technologiczny i kanalizację deszczową, uzupełnienie odgałęzień sieci wodociągowej i sanitarnej, zieleń drogową trawiastą, oznakowanie, zabezpieczenie kabli energetycznych, telefonicznych i sieci gazowej przez nałożenie rur ochronnych i regulację pionową urządzeń uzbrojenia podziemnego. Budowa ulicy ma na celu podniesienie standardu technicznego, poprawę funkcjonalności, bezpieczeństwa oraz estetyki otoczenia.

Budowa ulicy nie wprowadza nowych rozwiązań komunikacyjnych. Jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu w kwartale pomiędzy ulicami Lotniczą, Powstańców Wielkopolskich, Mariana Buczka i była bocznica kolejową w Suwałkach.

5.2. Dane techniczne ulicy

Projektowana ulica Mariana Piekarskiego zaliczona została do drogi gminnej nr 101417B klasy „L” – lokalna, oznaczona na rysunku planu zagospodarowania przestrzennego symbolem 12KD.

Ulica służy do obsługi jej mieszkańców.

Parametry techniczne:

- | | |
|---|------------|
| - klasa techniczna ulicy | - L |
| - prędkość projektowana | - 30 km/h |
| - kategoria ruchu | - KR2 |
| - szerokość jezdni ulicy ciągu głównego | - 6.0 m |
| - szerokość jezdni sięgaczy | - 5.5 m |
| - długość ulicy z sięgaczami wg opracowania | - 580.31 m |
| - długość sięgaczy wg opracowania | - 205.41 m |
| - długość kabli elektrycznych oświetlenia ulicznego | - 628.5 m |

- długość kanału technologicznego – 373.0 m
- długość kanalizacji deszczowej z przykanalikami – 462.0 m
- długość odgałęzień sieci wodociągowej – 156.0 m
- długość odgałęzień kanalizacji sanitarnej – 121.0 m

5.3. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia jezdni ciągu głównego (odcinek W1-W8) z kostki brukowej betonowej – 2447.00 m²
- powierzchnia jezdni sięgaczy z kostki brukowej betonowej – 1518.00 m²
- powierzchnia chodników i zjazdów ciągu głównego (odcinek W1-W8) z kostki brukowej betonowej – 1648.52 m²
- powierzchnia chodników sięgaczy ze zjazdami z kostki brukowej betonowej – 989.10 m²
- powierzchnia zieleni – 713.25 m²

5.4. Rozwiązanie sytuacyjne

5.4.1. Ulica Mariana Piekarskiego ciąg główny na odcinku W1 do W8

Jeźdźnia ulicy szer. 6.0 m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej w kolorze szarym gr. 8 cm ujęta w krawężniki betonowe uliczne 15x30 cm zakończona placem do zawracania. Początek opracowania przyjęto od strony skrzyżowania z ul. Raczkowską przy wierzchołku W1 w km 0+003. Koniec opracowania przy wierzchołku W8 w km 0+377.90

Jeźdźnia ulicy krzyżuje się z sięgaczami:

- po lewej stronie przy wierzchołku W3 w km 0+076.13
- po prawej stronie przy wierzchołku W4 w km 0+130.78
- po lewej stronie przy wierzchołku W5 w km 0+155.89

Po obu stronach ulicy zaprojektowano chodniki przyległe do jezdni szerokości 2.0 m z kostki brukowej betonowej w kolorze szarym gr. 8 cm. Skrzyżowania z sięgaczami wyłagodzone łukami R=8.0 m. Zjazdy indywidualne szer. 4.0 m z kostki brukowej betonowej w kolorze grafitowym grubości 8 cm przez obniżony krawężnik najazdowy 15x22 cm. Na przejścia dla pieszych krawężniki najazdowe 15x22 cm obniżone do 1 cm.

5.4.2. Siegacze, odcinki: W3-W9, W4-W10, W5-W11

Jeźdźnie sięgaczy szer. 5.5 m z kostki brukowej betonowej w kolorze szarym grubości 8 cm zakończone placami do zawracania ujęte w krawężniki najazdowe 15x22 cm obniżone do 4 cm. Chodniki szer. 2.0 do 2.5 m przyległe do jezdni ulicy i placów do zawracania z kostki brukowej betonowej w kolorze grafitowym grubości 8 cm. Zjazdy na posesje szerokości 4.0 m z kostki w kolorze grafitowym jak chodniki grubości 8 cm przez obniżony krawężnik najazdowy do 4 cm. Na przejścia dla pieszych krawężniki najazdowe 15x22 cm obniżone do 1 cm.

5.5. Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę ulicy przedstawiono na profilu podłużnym. Wysokościowo dostosowano do istniejących skrzyżowań i istniejącego zainwestowania terenu – zjazdów.

Spadki podłużne wynoszą od 0.0080 do 0.0600.

5.6. Przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne

Przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne przedstawiono w części rysunkowej projektu. Spadki poprzeczne jezdni ciągu głównego i sięgaczy dwustronne i jednostronne od 1÷3% opisano na projekcie i profilach podłużnych. Spadki chodników jednostronne -2% w kierunku jezdni.

5.7. Odwodnienie ulicy

Odprowadzenie wód opadowych z ciągu głównego odbywać się będzie przez nadane spadki poprzeczne i podłużne do zaprojektowanych kraterów ściekowych podłączonych przykanalikami do projektowanego kanału deszczowego włączonego do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Raczkowskiej.

Odwodnienie sięgaczy poprzez kratki ściekowe podłączone przykanalikami do zaprojektowanych komór rozsączających.

5.8. Zieleń drogowa

Zaprojektowano zielen trawiastą drogowa pomiędzy chodnikami i linią rozgraniczającą ulicę w miejscach, gdzie na to pozwala szerokość pasa drogowego. Nasadzeń nie projektuje się z uwagi na duże zagęszczenie uzbrojenia podziemnego.

5.9. Uzbrojenie techniczne

Projekt obejmuje:

- budowę jezdni, chodników, muru oporowego, zjazdów i zieleni drogowej trawiastej
- oświetlenie uliczne i roboty z tym związane
- kanalizację deszczową związaną z odwodnieniem jezdni i chodników
- wykonanie brakujących odgałęzień wodociągowych i sanitarnych
- budowę kanału technologicznego
- zabezpieczenie kabli telefonicznych, elektrycznych i sieci gazowej przez nałożenie dwudzielnych rur ochronnych
- oznakowanie pionowe i poziome
- regulację urządzeń podziemnych tj. zasuw wodociągowych i sieci gazowej, włączów studni kanalizacji sanitarnej i studni telefonicznych

Uzbrojenie zaprojektowano na warunkach poszczególnych gestorów sieci.

Lokalizacja została opisana i przedstawiona na załączonym projekcie zagospodarowania.

Opracowanie obejmuje branżę: drogową, sanitarną, elektryczną i teletechniczną. Skrzyżowania istniejących sieci i projektowanych zabezpieczono rurami ochronnymi, które naniesiono i opisano na projekcie.

6. Stan projektowanych robót branżowych

6.1. Projekt drogowy

Obejmuje budowę jezdni, muru oporowego po prawej stronie w km 0+001-0+091, chodników, zjazdów i zielen drogową trawiastą oraz regulację pionową urządzeń uzbrojenia podziemnego i zabezpieczenie kabli telefonicznych i energetycznych pod zjazdami i jezdniami.

6.2. Projekt stałej organizacji ruchu

Został uzgodniony i zatwierdzony. Obejmuje oznakowanie pionowe.

6.3. Projekty branży sanitarnej

Obejmuje kanalizację deszczową związaną z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych, brakujące odgałęzienia wodociągowe i sanitarne do posesji oraz regulację pionową urządzeń uzbrojenia podziemnego branży sanitarnej i zabezpieczenie kabli telefonicznych i energetycznych na skrzyżowaniach z sieciami branży sanitarnej.

6.4. Projekt branży elektrycznej

Obejmuje oświetlenie uliczne oraz zabezpieczenie kabli telefonicznych i energetycznych na skrzyżowaniach z kablem oświetlenia ulicznego i na kablach energetycznych pod zjazdami.

6.5. Projekt branży teletechnicznej

Obejmuje budowę kanału technologicznego, zabezpieczenie kabli telefonicznych i światłowodu na skrzyżowaniach z ulicami i pod zjazdami oraz regulację pionową studzienek sieci światłowodowej.

7. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe sprowadzają się do rozbiórki:

- istniejących nawierzchni jezdni z destruktu
- wykonanych nawierzchni przez właścicieli posesji z kostki brukowej betonowej (zjazdy i chodniki)

- rozbiórki ogrodzenia po prawej stronie w km 0+001 do 0+091 z siatki na cokole betonowym
- robót rozbiórkowych związanych z przebudową zjazdów nr Z27 i Z29 na działce o numerze geodezyjnym 32002/10 i zjazdu nr Z33 na działce nr 32004/7 w celu ich dostosowania wysokościowego do istniejącego układu drogowego
- rozbiórkę istniejących studni chłonnych i kraterów ściekowych odwodnienia tymczasowego

8. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie odrębnych przepisów

Inwestycja nie jest położona na terenach podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

9. Wpływ na środowisko

Budowa jezdni ulicy, chodników, zjazdów, kanału technologicznego, kanalizacji deszczowej, odgałęzień wodociągowych i sanitarnych, oświetlenia ulicznego, oznakowania pionowego nie wpłynie negatywnie na środowisko, będzie służyć w sposób zorganizowany mieszkańcom ulicy. Z uwagi na zastosowanie sprawdzonych technologii w budownictwie drogowym i materiały dopuszczone do wbudowania, posiadające atesty i aprobaty techniczne, budowa nie spowoduje dodatkowych zagrożeń dla środowiska. Nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Teren wokół zostanie urządzony i uporządkowany, co wpłynie pozytywnie na jego zagospodarowanie.

Wykonawca robót na etapie realizacji zobowiązany jest zastosować się do wymagań chroniących środowisko.

10. Inne dane wynikające ze specyfikacji i charakteru inwestycji

10.1. Teren objęty opracowaniem jest obszarem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W projekcie uwzględniono interesy osób trzecich. Zapewniono dostęp do istniejącej ulicy.

10.2. Ukształtowanie terenu

Teren posiada naturalnie ukształtowaną różnicę wysokościową, która nie ulegnie zasadniczym zmianom. Planowana inwestycja nie zmieni aktualnych stosunków wodnych.

10.3. Wycinka drzew, wyburzenia

Do wycinki przewidziano 17 szt. drzew, które rosną w chodnikach. Są to drzewa posadzone przez właścicieli posesji (jałowce pospolite, śliwy, żywotniki i świerki). Inwentaryzację dendrologiczną drzew załączono do projektu w części opisowej architektoniczno-budowlanej. Drzewa do wycinki ponumerowano i oznaczono na projekcie. Brak wyburzeń i wykupu terenu.

10.4. Dane dotyczące korzystania z ulicy w tym przez osoby niepełnosprawne

Rozwiązanie wysokościowe przejść dla pieszych z zastosowaniem ramp i obniżonego krawężnika, połączenie przejść dla pieszych na tym samym poziomie z chodnikami umożliwi korzystanie przez osoby niepełnosprawne i poruszające się na wózkach inwalidzkich.

10.5. Inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu w kwartale pomiędzy ulicami Lotniczą, Powstańców Wielkopolskich, Mariana Buczka i byłą bocznicą kolejową w Suwałkach zatwierdzonego uchwałą Nr IV/48/2015 z dnia 25 marca 2015 r.

11. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty budowlane nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przyległym do inwestycji. Zajęcie terenu pod budowę w uzgodnieniu z inwestorem nie może ograniczyć jego wartości użytkowej.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Prawo budowlane Dz. U. z 2016, poz. 290 zgodnie z artykułem 34, ustęp 3, punkt 5, obszar oddziaływania mieści się w całości w granicach inwestycji na działkach objętych opracowaniem i nie będzie negatywnie oddziaływać na otoczenie. Przyczyni się do zmniejszenia hałasu, zapylenia i poprawy bezpieczeństwa warunków ruchu.

13. Wymagania ogólne

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z wytycznymi realizacji zawartymi w projektach branżowych oraz opracowanymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w informacji „bioz”.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
- CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
Budowa ulicy Mariana Piekarskiego w Suwałkach

1. Podstawa opracowania

- umowa nr ZP/179/2017 z dnia 16.11.2017 r.
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r.Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r.,poz.290 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz.430 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2015 r. poz. 1554 z póź. zm.)
miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w kwartale pomiędzy ulicami Lotniczą, Powstańców Wielkopolskich, Mariana Buczka i byłą bocznica kolejową w Suwałkach zatwierdzonego uchwałą Nr IV/48/2015 z dnia 25 marca 2015 r.
- warunki techniczne
- pomiary własne w terenie
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienie projektu nr GR.6630.16.2018 z dnia 01.02.2018 r. (odpis) na Naradzie Koordynacyjnej w Urzędzie Miejskim w Suwałkach

2. Inwestor: Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16 – 400 Suwałki

3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania

3.1. Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy Mariana Piekarskiego w Suwałkach. Budowa jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu w kwartale pomiędzy ulicami Lotniczą, Powstańców Wielkopolskich, Mariana Buczka i byłą bocznica kolejową w Suwałkach zatwierdzonego uchwałą Nr IV/48/2015 z dnia 25 marca 2015 r.

3.2. Zakres opracowania obejmuje :

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- roboty ziemne: korytowanie oraz roboty ziemne związane z uzbrojeniem,
- budowę muru oporowego po prawej stronie w km 0+001 do 0+091
- budowę jezdni, sięgaczy, zjazdów i chodników ul. Mariana Piekarskiego o nawierzchni z kostki brukowej betonowej,
- budowę kanalizacji deszczowej, odgałęzień wodociągowych i sanitarnych,
- budowę oświetlenia ulicznego ,
- budowę kanału technologicznego,
- zabezpieczenie kabli energetycznych, telefonicznych i sieci gazowej
- wykonanie zieleni drogowej trawiastej
- wykonanie oznakowania pionowego,
- regulację pionową urządzeń infrastruktury podziemnej,
- inwentaryzację powykonawczą,

3.3. Działki objęte opracowaniem.

Planowana budowa objęta zakresem opracowania położona jest w Jednostce ewidencyjnej 206301-1 M. Suwałki Obręb nr 07 m. Suwałki, ul. Piekarskiego.

Nr geodezyjne działek objętych opracowaniem: 32002/24, 32002/23, 32004/11, 32002/13, 32004/4, 32002/5 oraz działki czasowo zajęte pod budowę i przebudowę zjazdów i budowę muru nr: 32003/6, 32003/4, 32003/7, 32002/10, 32004/7, na których teren wejście na czas robót właściciele wyrazili zgodę w formie oświadczeń. Oświadczenia właścicieli załączono do projektu.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

4.1. Istniejąca zabudowa

Wzdłuż pasa drogowego ulicy Piekarskiego istnieje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Jezdnia ulicy z destruktu bitumicznego i żwirowa bez krawężników. Brak jest chodników. Zjazdy żwirowe.

4.2. Istniejące uzbrojenie terenu

W pasie drogowym ulicy znajduje się następujące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- kanalizacja telefoniczna i światłowodowa,
- kable energetyczne,

4.3. Uwarunkowania terenowe

Obszar objęty opracowaniem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Na obszarze tym nie występują:

- 1) obiekty wpisane do rejestru zabytków;
- 2) obiekty wpisane do gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków;
- 3) udokumentowane stanowiska archeologiczne,

4.4. Warunki gruntowe

Z badań geotechnicznych przeprowadzonych przez EKO – GEO Suwałki w kwietniu 2017 r. wynika, że podłoże gruntowe stanowi warstwa gruntów nasypowych do 1.5 m, pod którą zalegają pospółki gliniaste, piaski i żwiry średnio zagęszczone. Woda gruntowa występuje na głębokości 1.3 m przy otworze nr 4, tj. na końcowym odcinku sięgacza.

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

I. BRANŻA DROGOWA

1. Dane ogólne

Projektowana budowa ulicy Mariana Piekarskiego z sięgaczami, budowę muru oporowego po prawej stronie w km 0+001 do 0+091, chodników, zjazdów, zieleni drogowej trawiastej i oznakowania ma na celu poprawę podniesienie standardu technicznego ulicy, warunków komunikacyjnych, bezpieczeństwa ruchu i uporządkowania tej części terenu. Układ drogowy nie wprowadza nowych powiązań komunikacyjnych.

W ramach budowy ulicy będą wykonane roboty związane z brakującym uzbrojeniem w tym: oświetlenie uliczne, kanał technologiczny i kanalizacja deszczowa, zabezpieczenie kabli energetycznych, telefonicznych i sieci gazowej, uzupełnienie odgałęzień sieci wodociągowej i sanitarnej, regulacja urządzeń uzbrojenia podziemnego.

Budowa jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu w kwartale pomiędzy ulicami Lotniczą, Powstańców Wielkopolskich, Mariana Buczka i byłą bocznicą kolejową w Suwałkach zatwierdzonego uchwałą Nr IV/48/2015 z dnia 25 marca 2015 r.

2. Dane techniczne ulicy

Projektowana ulica Mariana Piekarskiego zaliczona została do drogi gminnej nr 101417B klasy „L” – lokalna, oznaczona na rysunku planu zagospodarowania przestrzennego symbolem 12KD.

Ulica służy do obsługi jej mieszkańców.

Parametry techniczne:

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| - klasa techniczna ulicy | - L |
| - prędkość projektowana | - 30 km/h |
| - kategoria ruchu | - KR2 |
| - szerokość jezdni ulicy | - 6.0 m |
| - szerokość jezdni sięgaczy | - 5.5 m |

- długość ulicy z sięgaczami wg opracowania – 583.31 m
- długość sięgaczy wg opracowania – 205.41 m

3. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia jezdni ciągu głównego (odcinek W1-W8) z kostki brukowej betonowej – 2445.00 m²
- powierzchnia jezdni sięgaczy z kostki brukowej betonowej – 1515.81 m²
- powierzchnia chodników i zjazdów ciągu głównego (odcinek W1-W8) z kostki brukowej betonowej – 1597.63m²
- powierzchnia chodników sięgaczy ze zjazdami z kostki brukowej betonowej – 1953.00 m²
- powierzchnia zieleni – 713.25 m²

4. Konstrukcja nawierzchni

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne i warunki jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zawarte w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (Dz.U.Nr 43, poz.430) konstrukcja nawierzchni o nośności KR2 przedstawia się następująco:

4.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni odcinek W1-W8

Konstrukcja jezdni ciągu głównego odcinek W1-W8:

- kostka brukowa betonowa fazowana w kolorze szarym gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm wg BN-84/6774-04
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 gr. 20 cm stabilizowana mechanicznie do $I_s \geq 1.0$ wg PN-S-96102:1997 do $I_s \geq 1.0$
- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęzczone do $I_s \geq 1.0$

Jezdnie ulicy ujęta w krawężnik drogowy betonowy 15x30 cm ustawiony na ławie betonowej z oporem. Na zjazdach krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm obniżony do 4 cm nad nawierzchnię jezdni na ławie jw. Zakończenia zjazdów z krawężnika najazdowego skośnego 15x22 cm. Na przejściach dla pieszych krawężniki najazdowe 15x22 cm obniżone do 1 cm. Zakończenia przejść z krawężnika najazdowego skośnego 15x22 cm. Na skrzyżowaniu-na włączeniu z ul. Raczkowską w rejonie wierzchołka W1 krawężnik najazdowy 15x22 cm ustawiony prostopadłe do osi jezdni obniżony do 2 cm. Ławy betonowe z oporem o przekroju 0.058 m². Promienie łuków na skrzyżowaniach z sięgaczami R=8.0 m z krawężników betonowych ulicznych 15x30 cm na ławie z oporem do granicy działki pasa drogowego. Przejścia dla pieszych przez sięgacze z krawężników najazdowych 15x22 cm obniżonych do 1 cm w zakresie budowy sięgaczy. Konstrukcję nawierzchni ulicy przedstawiono na przekrojach i szczegółach konstrukcyjnych załączonych do projektu.

4.2. Konstrukcja nawierzchni chodników odcinek W1-W8

Konstrukcja chodników ciągu głównego W1-W8:

- kostka brukowa betonowej fazowana w kolorze szarym gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm wg BN-84/6774-04
- podbudowa gr. 15 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $I_s \geq 1.0$
- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęzczone do $I_s \geq 1.0$

Chodniki obustronne szerokości 2.0 m przyległe do jezdni. Chodniki ujęto od strony jezdni w krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm, od strony zieleni w obrzeża betonowe o wymiarach 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem o przekroju 0.035 m². Na przejściach dla pieszych krawężniki najazdowe 15x22 cm obniżone do 1 cm. Zakończenia przejść z krawężnika betonowego najazdowego skośnego 15x22 cm.

Po prawej stronie w km 0+080 do 0+130 wzdłuż ogrodzenia działki nr 32002/12 w celu zniwelowania różnicy wysokości zaprojektowano palisadę betonową 10x10x45 cm w kolorze szarym ustawioną na ławie betonowej. Rozwiązanie przedstawiono w części rysunkowej na szczególnie załączonym do projektu.

4.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów odcinek W1-W8

Konstrukcja zjazdów ciągu głównego W1-W8:

- kostka brukowa betonowa fazowana w kolorze grafitowym gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm wg BN-84/6774-04
- podbudowa gr. 15 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $I_s \geq 1.0$
- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $I_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

Szerokość zjazdów 4.0m. Na zjazdach krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm obniżony do 4 cm nad nawierzchnię jezdni na ławie betonowej z oporem o przekroju 0.058 m². Zakończenia zjazdów z krawężnika betonowego najazdowego skośnego 15x22 cm. Połączenie zjazdów z chodnikiem bez obrzeża – kostka szara do kostki grafitowej.

Z uwagi na znaczne zróżnicowanie terenu pod budowę zjazdów nr Z1 i Z4 oraz muru oporowego należy dokonać czasowego zajęcia części terenu działek nr 32003/6, 32003/7 i 32003/4, na co właściciele działek wyrazili zgodę. Nasypy pod zjazdy z kruszywa naturalnego-pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm od poziomu końca zjazdów na linii rozgraniczającej ulicę z 5% spadkiem na długości 1.0 m i 20% na dalszym odcinku w kierunku działek. Roboty powyższe zostały ujęte w przedmiarach robót.

4.4. Konstrukcja chodników i zjazdów sięgaczy

Konstrukcja chodników i zjazdów sięgaczy odcinki: W3-W9, W4-W10, W5-W11.

- kostka brukowa betonowej fazowana w kolorze grafitowym gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm wg BN-84/6774-04
- podbudowa gr. 15 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $I_s \geq 1.0$
- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $J_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

Chodniki obustronne szerokości 2.0, 2.25 i 2.5 m przyległe do jezdni. Chodniki ujęto od strony jezdni i placów do zawracania w krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm obniżone do 4 cm. Od strony zieleni w obrzeża betonowe o wymiarach 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem o przekroju 0.035 m². Na przejściach dla pieszych krawężniki najazdowe 15x22 cm obniżone do 1 cm. Zakończenia przejść z krawężnika betonowego najazdowego skośnego 15x22 cm.

Z uwagi na brak możliwości dostosowania wysokościowego istniejących zjazdów nr Z27 i Z29 na działce o numerze geodezyjnym 32002/10 zaprojektowano ich przebudowę. Po czasowym zajęciu terenu zjazd nr Z27 należy obniżyć o 25 cm. Zjazd nr Z29 podnieść o 50 cm. Rozwiązanie wysokościowe zjazdu nr Z27 i Z29 załączono do projektu w części rysunkowej. Bramy przesuwne na zjazdach dostosować do nowej sytuacji. Na dojściu do furtki przy zjeździe nr Z27 wykonać stopnie schodów i zamontować poręcz wysokości 110 cm z rur ocynkowanych średnicy 51/3 mm. Przy zjeździe nr Z33 działka nr geodez. 32004/7 należy obniżyć cokół o 12 cm i wykonać regulację wysokościową bramy przesuwnej. Na dostosowanie wysokościowe powyższych zjazdów ich właściciele wyrazili zgodę. Roboty powyższe zostały ujęte w przedmiarach robót.

4.5. Konstrukcja jezdni sięgacza

Konstrukcja jezdni sięgaczy odcinki: W3-W9, W4-W10, W5-W11.

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej fazowanej w kolorze szarym gr.8 cm
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm wg BN-84/6774-04
- podbudowa gr.20 cm z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-96102:1997 do $J_s \geq 1.0$

- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z pospółki o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm stabilizowana mechanicznie wg PN-S-06102:1997 zagęszczona do $J_s \geq 1.0$
- podłoże gruntowe zagęszczone do $J_s \geq 1.0$.

Na przejściach dla pieszych w rejonie skrzyżowań z ciągiem głównym ulicy jako dalsza kontynuacja łuków $R=8.0$ m z krawężników najazdowych 15x22 cm na ławie z oporem na długości 4.0 m obniżonych do 1 cm. Na dalszym odcinku jezdni sięgaczy i placów do zawracania ujęte w krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm obniżone do 4 cm. Krawężniki ustawione na ławach betonowych z oporem o przekroju 0.058 m^2 .

Uwaga:

Wszystkie wyroby betonowe zastosowane do budowy ulicy powinny być z betonu wibrowanego kl. min.C30/37, posiadać atesty wytwórcy. Ławy pod obrzeża i krawężniki betonowe z oporem kl. C12/15. Elementy nawierzchni zostały zwymiarowane w części rysunkowej i szczegółowo opisane na projekcie. Szczegóły konstrukcyjne i materiały do konstrukcji nawierzchni zostały zaprojektowane na warunkach i uzgodnione przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach.

Usytuowanie krawężników opisano na projekcie. Rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na szczegółach.

4.6. Konstrukcja muru oporowego

W celu zniwelowania po prawej stronie zbyt dużej różnicy wysokościowej terenu w km 0+001 do 0+091 zaprojektowano budowę muru oporowego.

Mur zaprojektowano z betonu zbrojonego stalą BSt500. Figury pionowe o śr.12 mm o rozstawie co 20 cm. Pręty poziome rozdzielcze o śr. 10 mm o rozstawie co 20 cm. Beton muru kl. C25/30. Beton podkładowy kl. C12/15 gr. 10 cm ułożony na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu. Pod zjazdami Z1 i Z4 na długości 7.5 m brak muru. Mur opisano i zwymiarowano na rys. Profil muru oporowego.

Na murze oporowym ogrodzenie z siatki wysokości 125 cm o oczkach 4x4 cm z drutu ocynkowanego o średnicy 3 mm na słupkach stalowych co 2.5 m zamontowanych na murze. Pod zjazdami Z1 i Z4 na szerokości po 7.5 m brak muru. Słupki stalowe ogrodzenia osadzić w blokach betonowych 20x20x 40cm.

5. Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę ulicy i sięgaczy przedstawiono na profilach podłużnych. Wysokościowo dostosowano do istniejącego terenu, zjazdów na posesje i istniejących skrzyżowań. Spadki podłużne wynoszą od 0.0080 do 0.0600.

6. Przekroje i szczegóły konstrukcyjne

Przekroje i szczegóły konstrukcyjne przedstawiono i zwymiarowano w części rysunkowej projektu. Spadki poprzeczne ciągu głównego ulicy dwustronne 2% na odcinkach prostych. Na początku opracowania przy wierzchołku W1 w km 0+030 zmiana przekroju z dwustronnego 2% na jednostronny 2% w km0+003 (na włączeniu do ul. Raczkowskiej). Przy wierzchołkach W6 i W7 na łukach jednostronne odpowiednio 3% i 2%. Spadki sięgaczy jednostronne od 1% do 3%. Chodników ciągu głównego i sięgaczy jednostronne -2% w kierunku jezdni. Spadki poprzeczne naniesiono na projekcie, przekrojach i na profilach podłużnych załączonych do projektu w części rysunkowej.

7. Odwodnienie ulicy

Odprowadzenie wód opadowych ciągu głównego odbywać się będzie przez nadane spadki poprzeczne i podłużne do zaprojektowanych studzienek ściekowych podłączonych przykanalikami do projektowanego kanału deszczowego włączonego do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Raczkowskiej. W sięgaczach do projektowanych studzienek ściekowych podłączonych za pomocą przykanalików do studni rewizyjnej podłączonej przykanalikiem do komór rozsączających.

8. Uzbrojenie techniczne

Lokalizacja uzbrojenia na warunkach poszczególnych gestorów sieci została przedstawiona na załączonym projekcie zagospodarowania i opisana w dalszej części.(pkt. opisu II , III i IV)

9. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe sprowadzają się do rozbiórki istniejących nawierzchni jezdni oraz wykonanych nawierzchni przez właścicieli posesji (zjazdy i chodniki) oraz do rozbiórek istniejących studni chłonnych w sięgaczach przy wierzchołku W9 i W11 i ogrodzenia po prawej stronie ulicy w km 0+001-0+091.

Roboty rozbiórkowe zostały szczegółowo opisane i zwymiarowane w przedmiarach robót.

10. Wycinka drzew

Inwentaryzacja dendrologiczna gatunków drzew do usunięcia

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód/średnica pnia na wys. 5 cm	Uwagi
1.	Śliwa domowa	Prunus demestica	19/60 cm	Rośnie w chodniku
2.	Śliwa domowa	Prunus demestica	18/58 cm	jw.
3.	Świerk	Picea pungens	9/29 cm	jw.
4.	Modrzew europejski	Larix decidua	22/69 cm	
5.	Świerk	Picea pungens	12/38 cm	jw.
6.	Żywotnik zachodni	Thuja	9/28 cm	jw.
7.	Żywotnik zachodni	Thuja	12/37 cm	jw.
8.	Żywotnik zachodni	Thuja	14/42 cm	jw.
9.	Żywotnik zachodni	Thuja	15/47 cm	jw.
10.	Jałowiec pospolity	Juniperus communis	8/25 cm	jw.
11.	Jałowiec pospolity	Juniperus communis	11/32 cm	jw.
12.	Jałowiec pospolity	Juniperus communis	8/25 cm	jw.
13.	Olsza szara	Alnus incana	8/25 cm	jw.
14.	Sosna pospolita	Pinus sylvestris	12/37 cm	jw.
15.	Śliwa wiśniowa	Prunus cerasifera	9/27 cm	jw.
16.	Śliwa wiśniowa	Prunus cerasifera	9/27 cm	jw.
17.	Jałowiec pospolity	Juniperus communis	8/25 cm	Rośnie na złączu elektr.

Drzewa do wycinki naniesiono na projekcie.

Na odcinku od km 0+003 do 0+080 do usunięcia ze skarpy krzaki rzadkie oraz przy wierzchołku W10 o łącznej powierzchni 150 m².

11. Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych. Obejmują korytowanie pod jezdnie, chodniki i zielen drogową.

Nadwyżkę urobku odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora. Urobek na składowisku należy rozplantować lub zhałdować według wskazań inwestora.

12. Zielen drogową trawiasta

Wolne powierzchnie pomiędzy chodnikami i ogrodzeniami po ułożeniu warstwy humusu grubości 10 cm należy obsiać trawą.

W zakres robót związanych z zielenią wchodzi wykonanie zieleni drogowej trawiastej bez nasadzeń.

Roboty obejmują:

- plantowanie terenu,
- rozścielenie ziemi urodzajnej - humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą,
- pielęgnacja terenów zielonych do czasu odbioru budowy.

13. Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

14. Oznakowanie na czas robót

Projekt nie obejmuje oznakowania na czas budowy. Oznakowanie związane z wykonaniem i zabezpieczeniem robót wykonawca opracuje w uzgodnieniu z inwestorem w zależności od przyjętej technologii robót.

15. Rekultywacja terenu obejmuje

- uporządkowanie terenu w miejscu prowadzenia robót,
- rozplantowanie ziemi – urobku na składowisku,
- zebranie i wywiezienie resztek budowlanych,
- wykonanie zieleni drogowej trawiastej

II. BRANŻA SANITARNA

1. Część opisowa

Opis techniczny

2. Część graficzna

Profile wodociągowe	1:100/250	rys. nr S/2
Profile kanalizacji sanitarnej	1:100/250	rys. nr S/3
Profile sieci kanalizacji deszczowej	1:100/250	rys. nr S/4
Profile przyłączy kanalizacji deszczowej	1:100/250	rys. nr S/5

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej, odgałęzień kanalizacji sanitarnej i odgałęzień wodociagowych przy ul. Piekarskiego dz. nr 32002/24, 32002/23, 32004/11, 32002/13, 32004/4, 32002/5.

A. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- projekt wykonawczy,
- projekt zagospodarowania terenu,
- obowiązujące przepisy i normy.

B. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje sporządzenie projektu budowlanego sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej, odgałęzień kanalizacji sanitarnej i odgałęzień wodociągowych przy ul. Piekarskiego dz. nr 32002/24,32002/23,32004/11,32002/13,32004/4,32002/5

3. Opis szczegółowy

3.1. Odgałęzienia wodociągowe.

Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie odgałęzień wodociągowych w pasie projektowanej drogi w kierunku działek 32002/15, 32002/9, 32002/11, 32002/8, 32002/6, 32002/4, 32002/2, 32004/15, 32004/16, 32004/17, 32004/18, 32005/3, 32005/5, 32005/9, 32004/7, 32004/6, 32004/5, 32004/3, 32003/4, 32005/7.

Podłączenie do istniejącego wodociągu dn100żel i dn150żel. wykonać za pomocą opasek do nawiercania z zasuwą dla przyłączy dz 40 PE 100 RC.

Skrzynki do zasuw wodociągowych należy zastosować o wysokości 270mm, zgodnie z normą DIN 4056/92.

Pokrywa i korpus skrzynki winien być wykonany z żeliwa szarego, pokryta powłoką antykorozyjną, pokrywa z uchwytem stalowym.

3.2. Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano brakujące odgałęzienia kanalizacji sanitarnej w pasie projektowanej drogi w kierunku działek o nr geod. 32002/15, 32002/9, 32002/8, 32002/6, 32002/4, 32002/2, 32004/15, 32004/16, 32004/17, 32004/18, 32005/3, 32005/5, 32004/7, 32004/6, 32004/5, 32003/4, 32003/6 oraz po wybudowaniu brakującego odcinka sieci kanalizacyjnej dwa odgałęzienia do działki 32005/7. Odgałęzienia do wykonać o średnicy dn 160 z rur PVC SN8 zakończyć korkiem przy granicy działek. Włączenia do sieci zaprojektowano poprzez najbliższą istniejącą studzienkę na kanale dz. nr 32004/11, 32002/23.

3.3. Sieć i przyłącza kanalizacji deszczowej

W sięgaczu ul. Piekarskiego zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi rurociągiem dn 300PP typu S do istniejącej w ulicy Raczkowskiej studzienki deszczowej o rzędnych 171,15/169,64 oznaczonej pkt A.

Ścieki opadowe i roztopowe z powierzchni przebudowywanej ulicy Piekarskiego odprowadzić za pomocą projektowanych rur perforowanych, wpustów deszczowych i studni chłonnych do ziemi oraz częściowo do istniejącej w ulicy Raczkowskiej kanalizacji deszczowej.

Do odwodnienia zaprojektowano wpusty deszczowe dn 500 z osadnikiem h=0,6 m z pierścieniem odcciążającym podłączone do projektowanej kanalizacji dn 250 PVC rurociągiem dn200 PCV typu S- zgodnie z graficzną częścią opracowania.

Jako uzbrojenie sieci kanalizacji deszczowej projektuje się studzienkę rewizyjną dn 1000 bet. o nominalnej wytrzymałości na ściskanie 40 MPa (klasa betonu min.35/45), ustawione w gotowym wykopie na podsypce piaskowej gr 20cm. Przejścia przez ściany betonowe studni wykonać za pomocą uszczelki dedykowanych do rur PP wkładanych w odpowiednio przygotowany otwór. Studnie kanalizacyjne należy wykonać z kręgów betonowych. Dno studni z wyprofilowaną kintą do wysokości minimalnej 1/2. Pokrywy studni zaprojektowano z włazem z żeliwa klasy D400, prześwit dn600mm, pokrywa luźna, niewentylowana, wysokość korpusu min. 140mm, głębokość osadzenia pokrywy w korpusie min, 50mm, waga powyżej 130kg.

Na trasie kanalizacji projektuje się podsypkę zwirowo-piaskową gr. 15 cm oraz obsybkę rury kanalizacyjnej.

4. Wytyczne realizacji.

4.1. Wykonania odgałęzień wodociągowych i kanalizacji sanitarnej oraz sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej.

Wykopy w miejscach występowania skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wąskoprzestrzennie, ręcznie z odpowiednim zabezpieczeniem tzn. należy zamontować ścianki szczelne, pozostałe wykopy prowadzić należy szeroko przestrzennie, mechanicznie.

Rurociągi kanalizacji deszczowej należy ocieplić keramzytem grubości 30cm, jeżeli zagłębienie jest mniejsze niż 1,4m. Rurociągi kanalizacji sanitarnej należy ocieplić keramzytem grubości 30cm, jeżeli zagłębienie jest mniejsze niż 1,6m. Rurociągi wodociągowe należy ocieplić keramzytem grubości 30cm, jeżeli zagłębienie jest mniejsze niż 1,9m – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Uwaga: W miejscach zbliżenia projektowanych wpustów deszczowych do istniejącego wodociągu prace wykonywać ręcznie i osadniki wypłycić do głębokości od 0,2-0,4m.

Podczas wykonywania wykopów przewiduje się odkład urobku na pobocze wykopów. Projektuje się podsypkę żwirową pod wodociąg i ciągi kanalizacji deszczowej i sanitarnej gr 15cm.

W przypadku przekroczenia projektowanej głębokości wykopu należy wykonać podsypkę z ubitego piasku drobno lub średnio ziarnistego bez grud i kamieni.

Zasyp kanału przeprowadzić należy następująco:

1. Wykonać warstwę ochronną rury z wyłączeniem odcinków połączeń rur. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na kruchość materiału rur. Warstwą tą wykonać z piasku bez grud i kamieni, starannie ubijając z obu stron przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury. Najistotniejszym jest zagęszczenie - podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu, które należy wykonać ubijakami drewnianymi.

2. Zasyp wykopu do powierzchni terenu. Zasyp wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem wibratorami i rozbiórką odeskowań ścian wykopu.

3. Podczas wykonywania nowej nawierzchni drogi należy dokonać korekty wysokości w zakresie:

-obudowy zasuw wodociągowych- szt.16

- włączów kanałowych wraz z wymianą na nowe do istniejących studni kanalizacyjnych sanitarnych–szt.27, regulację włączów wykonać stosując pierścienie wyrównujące. W przypadku gdy kominy w istniejących studniach wykonane są z cegły lub kostki betonowej należy je zdemontować i zastąpić pierścieniami regulującymi (pozostałe warunki wykonania remontu – zgodnie z wydanymi warunkami PWiK w Suwałkach), stosować należy włązy z żeliwa klasy D400, prześwit dn600, pokrywa luźna, niewentylowana, wysokość korpusu min. 140mm, głębokość osadzenia pokrywy w korpusie min 50mm, waga pow. 130kg.

- włączów wykonać stosując pierścienie wyrównujące. W przypadku gdy kominy w istniejących studniach wykonane są z cegły lub kostki betonowej należy je zdemontować i zastąpić pierścieniami regulującymi (pozostałe warunki wykonania remontu – zgodnie z wydanymi warunkami PWiK w Suwałkach), stosować należy włązy z żeliwa klasy D400, prześwit dn600, pokrywa luźna, niewentylowana, wysokość korpusu min. 140mm, głębokość osadzenia pokrywy w korpusie min 50mm, waga pow. 130kg.

4. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zlokalizować występujące skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem istniejącym, a następnie wykonać odkrywki i odpowiednio zabezpieczyć. Na projektowanych kablach elektrycznych i telefonicznych w miejscu skrzyżowań z projektowanym przyłączem kanalizacji deszczowej należy założyć dwupołówkowe przepusty z PCV dn=160.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie przy współudziale właścicieli występującego uzbrojenia.

5. Materiały i długości przyłączy

-odgałęzienia wodociągowe

- rurociągi dz40PEciśn.	L=146,5m
- rurociągi dz 160PE ciśn.	L=9,5m
-nawiertki dn150/32 z zasuwą dn32	12 szt
-nawiertki dn100/32 z zasuwą dn32	9 szt
- trójnik 150/150 z zasuwą dn 150	1 szt

- odgałęzienia kanalizacji sanitarnej

- rurociągi dn 200PCV	L=27,0m
-----------------------	---------

- rurociągi dn 160PCV L=109,0m
- studnie kanalizacyjne dn 1000 bet szt. 4

- sieć i przyłącza kanalizacji deszczowej

- rurociągi dn 300PP L= 354,0m
- rurociągi dn 250 PCV L=3,0m
- rurociągi dn 200 PCV L=101,0m
- studnie kanalizacyjne dn 1000bet szt. 16
- wpust deszczowy dn 500 z osadnikiem szt. 21
- zbiornik rozsączający szt 3
- studnie chłonne dn 1800 szt 2

5.1. Wytyczne dla wykonawcy

Całość robót montażowych i próby należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe cz. II" oraz warunkami technicznymi i Polskimi Normami:

- A. PN-71/B-02710-Kanalizacja zewnętrzna.
- B. PN-92/B-10729-Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- C. PN-92/B-10735-Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- D. PN-64/H-74086-Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- E. PN-93/H-74124-Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie.

III. BRANŻA ELEKTRYCZNA

Oświetlenie uliczne opis techniczny

1. Zakres rzeczowy:

- C. Kablowa linia oświetleniowa dł=614 m
- D. Słupy oświetlenia ulicznego szt. 21
- E. Uziemienie słupów - bednarka ocynkowaną 25x4 dł. =600m
- F. Rozbudowa szafki oświetlenia ulicznego.

2. Wymagania oświetleniowe

Wymagania wg polskiej normy PN-EN 13201 :2007 „Oświetlenie dróg „, Klasa oświetleniowa CE.

Zasilanie i sterowanie

Całość oświetlenia ulicznego zasilana będzie z istniejącego obwodu oświetleniowego ul. Raczkowskiej. Oświetlenie załączane będzie z szafki S.O. elektronicznym zegarem astronomicznym.

Obwód oświetleniowy.

Wykonać kablem YAKXS 4x35mm². Kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku, następnie przysypać 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą ziemi rodzimej, zabezpieczyć taśmą PVC koloru niebieskiego i zasypać do końca rowu ziemią rodzimą. Na skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem terenu zabezpieczyć osłonami rurowymi DVK50, pod jezdniami DVK110. Przejścia pod ulicą Raczkowską wykonać przeciskiem w rurze osłonowej SRS 110. Kable zaopatrzyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m i miejscach charakterystycznych: przy skrzyżowaniach, zmianie kierunku, przy wejściach do słupów oświetleniowych. Na oznacznikach umieścić informację: symbol i nr ewidencji linii, typ kabla, rok ułożenia, znak użytkownika kabla. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 z

dnia 9 października 2003r. „ Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Kable po ułożeniu przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez inspektora nadzoru, który wpisem w dziennik budowy potwierdzi prawidłowość ułożenia. Do odbioru końcowego przedłożyć aktualną dokumentację, inwentaryzację ułożonych kabli i protokoły pomiarów.

3. Zabezpieczenie istniejących kabli PGE Dystrybucja SA.

Na skrzyżowaniach istniejących kabli z projektowanymi sieciami gazowymi i sanitarnymi należy zabezpieczyć kable osłonami rurowymi dzielonymi typu A 120PS.

4. Słupy oświetleniowe

Słupy aluminiowe anodowane do montażu na fundamentach prefabrykowanych, kolor naturalny, wysokości z wysięgnikiem 9m. Wysięgniki aluminiowe anodowane długości w części poziomej 1,5m
Złącze słupowe : stopień ochrony nie mniejszy niż IP54, napięcie izolacji 500V, ilość gniazd bezpiecznikowych-1, złącze czterotorowe max. 3 kable przyłączeniowe o przekroju do 4x35mm².
Pokrywa złącza oraz osłona zacisków i przewodów – poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym.
Otwory wejść kablowych zabezpieczone uszczelkami.

5. Oprawy oświetleniowe

Oświetlenie zaprojektowano oprawami oświetleniowymi typu LED 55W , strumień świetlny oprawy 5850lm, strumień świetlny lampy 7012lm.

6. Uziemienie słupów

Wykonać bednarką ocynkowaną 25x4 ułożoną w rowie kablowym wraz z kablem oświetleniowym. Połączenia bednarki wykonać spawaniem dokładnie zabezpieczając środkiem antykorozyjnym miejsca spawów.

IV. BRANŻA TELETECHNICZNA

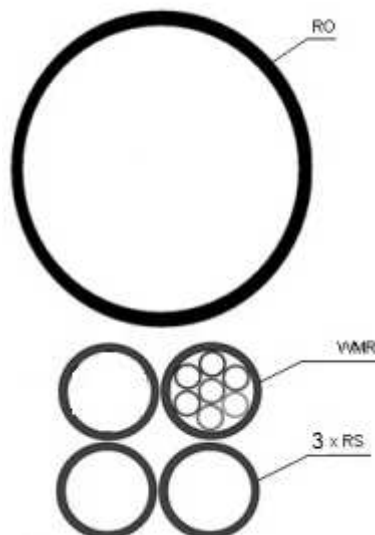
1. Opis ogólny

Opracowanie obejmuje budowę kanału technologicznego o długości 379.0 m wraz ze studniami kablowymi w ilości 9 szt. oraz zabezpieczenie kabli telefonicznych i sieci światłowodowej wraz z regulacją istniejących studzienek telefonicznych na w/w sieciach.

2. Wymagania dla kanałów technologicznych projektowanych i wykonywanych na terenie miasta Suwałki

Kanał technologiczny uliczny (KTu) na terenie miasta Suwałki minimalnie powinien posiadać profil podstawowy i być zabezpieczony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne:

2.1. Profil podstawowy KTu:



- RO – rura osłonowa
 3 x RS – 3 x rura światłowodowa
 WMR – prefabrykowana wiązka mikrorur

2.2. Materiały służące do wykonania KTU

a. rura osłonowa (RO):

- na ciągu głównym - rura RPP o średnicy zewnętrznej 110 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,
- pod jezdniami i zjazdami - rura RHDPE o średnicy zewnętrznej 110 mm i grubości ścianki min. 6,3 mm,

b. rura światłowodowa (RS):

- rura HDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,

c. prefabrykowana wiązka mikrorur (WMR):

- prefabrykowana wiązka mikrorur HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5-16 mm i grubości ścianki 0,75-1,0 mm instalowana w osłonie o średnicy zewnętrznej 40 mm,

d. rury osłonowe na pod jezdniami i zjazdami zabezpieczające RS i WMR:

- rura RHDPE o średnicy zewnętrznej 125 mm i grubości ścianki min. 7,1 mm.

e. studnie kablowe:

- na ciągu głównym – studnie Sk-1, lokalizowane max. co 70 m,
- na załamaniach, zakończeniach i rozgałęzieniach – studnie SKR-1.

2.3. Na całym przebieg KTU należy umieścić taśmy ostrzegawcze:

- taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszczona nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia,
- taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszczona bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.

Na pokrywie studni należy umieścić na trwałe logo UM Suwałki.

Szczegółowe rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie wykonawczym.

V. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE

1. Zagrożenia oddziaływania na środowisko

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

Obszar działania planowanego przedsięwzięcia zlokalizowano poza obszarami Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Najbliżej położone tereny należące do obszaru Natura 2000 są oddalone od miejsca budowy ok. 12 km.

Nie jest prawdopodobne aby realizacja przedsięwzięcia mogła negatywnie wpływać na gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze, dla ochrony których wyznaczone zostały obszary Natura 2000.

1.1. Emisja hałasu

Po wykonaniu robót nie wzrośnie się poziom hałasu w stosunku do obecnego poziomu. W trakcie prowadzenia budowy głównym źródłem emisji hałasu jest praca maszyn napędzanych silnikami spalinowymi, takimi jak: koparki, sprężarki, układarki mas bitumicznych itp.. Hałas będzie krótkotrwały, sporadyczny, zaniknie po zakończeniu budowy.

1.2. Zanieczyszczenie powietrza

W trakcie budowy emisja zanieczyszczeń ma charakter czasowy i lokalny – zmienia się w zależności od miejsca i fazy budowy, znika wraz z zakończeniem budowy.

1.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Przedsięwzięcie nie ma wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

1.4. Świat roślinny

Przedsięwzięcie nie ma wpływu na świat roślinny. W rejonie brak jest roślinności chronionej.

1.5. Gospodarka odpadami

Podczas wykonywania robót związanych z rozbiórką i budową wystąpią odpady budowlane w postaci:

- grunt i kruszywa – do ponownego wbudowania.
- gruz i odpady elementów bitumicznych i betonowych – do wywiezienia do utylizacji lub recyklingu.

1.6. Zabytki kultury materialnej

Roboty będą związane głównie budową konstrukcji jezdni, zjazdów i chodników oraz związane z budową uzbrojenia podziemnego. Na terenie budowy nie występują nierozpoznane stanowiska archeologiczne.

1.7. Ochrona życia i zdrowia ludzi

W celu eliminacji zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować roboty i zabezpieczyć wykopy. Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zachowując warunki BHP z uwzględnieniem informacji „bioz”. Wykonawca opracuje w uzgodnieniu z Inwestorem projekt organizacji budowy i zabezpieczenia robót.

1.8. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

W celu zminimalizowania bądź wyeliminowania ujemnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy i eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie realizowane i eksploatowane z uwzględnieniem

- wykonawstwo zostanie skrócone do niezbędnego minimum
- ze względu na hałas pracujących maszyn i urządzeń roboty budowlane będą wykonywane tylko w porze dnia w przedziale czasowym (6.00- 18.00)
- szczególna dbałość o stan techniczny sprzętu mechanicznego i jego bezawaryjną pracę (szczelność

układu paliwowo-olejowego), co wykluczy ewentualne zanieczyszczenie gleb i wód związkami ropopochodnymi,

- w czasie przerw postojowych silniki sprzętu będą wyłączone
- ewentualna faza budowy będzie wyposażona w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków socjalno-bytowych, a na jej terenie nie wolno dopuścić do gromadzenia wody opadowej w zastoiskach,

Uwaga:

Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu robót uporządkować teren a ewentualne jego uszkodzenia doprowadzić do stanu pierwotnego.

VI. INNE ROBOTY

1. Zabezpieczenie kabli telefonicznych i energetycznych

Na kable telefoniczne, energetyczne i sieć gazową krzyżującą się z jezdniami i zjazdami zaprojektowano nałożenie rur ochronnych dwudzielnych o średnicy 110 mm. Rury ochronne naniesiono na projekcie. Rozpoczęcie robót ziemnych związanych z zabezpieczeniem kabli telefonicznych, energetycznych i sieci gazowej należy zgłosić do gestorów sieci.

Roboty prowadzić pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielami infrastruktury. Roboty podlegają odbiorowi i inwentaryzacji powykonawczej.

2. Opis robót ziemnych przy wykonywaniu uzbrojenia. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Roboty ziemne związane z uzbrojeniem będą rozłożone w czasie. Ze względu na zagęszczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, liczne z nim skrzyżowania prace ziemne należy wykonywać w uzgodnieniu i pod kontrolą właścicieli poszczególnych sieci. Wykopy - wykonywać mechanicznie i ręcznie (przy mijaniu uzbrojenia podziemnego) jako wąsko przestrzenne w obudowie (wykop szalowany dwustronnie) w celu zabezpieczenia istniejących budowli i uzbrojenia podziemnego (słupów, ogrodzeń i.t.p.) przed osunięciem do wykopu, na odkład lub na wywóz (roboty w obrębie terenu zabudowanego) do miejsca składowania gruntu wskazanym przez Inwestora.

W przypadku znalezienia się istniejących sieci, urządzeń podziemnych w kącie odłamu wykopu należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem lub osunięciem się do wykopu poprzez częściowe oszalowanie, podparcie lub mocowanie.

W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącymi elektrycznymi i telefonicznymi liniami kablowymi należy na tych ostatnich założyć przepusty - osłony rurowe dzielone do kabli o średnicy 110 i 160 mm. Rury osłonowe opisano na projekcie.

Powyższe roboty wykonywać pod nadzorem RE i T.P. w Suwałkach.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zapewnić użytkownikom przyległych działek komunikację (przejścia i kładki dla pieszych).

Na zakończenie robót należy przywrócić pierwotne ukształtowanie terenu.

3. Regulacja pionowa urządzeń podziemnych

Regulację pionową urządzeń uzbrojenia podziemnego w tym:

- studni telefonicznych
- studzienek ściekowych
- zasuw wodociągowych i gazowych
- pokryw kanalizacyjnych studni kd i ks

ujęto w projektach branżowych i uwzględniono w przedmiarach robót.

4. Wytyczne realizacji

Na projekcie wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu do kabli telefonicznych, energetycznych, sieci co i wodociągu roboty ziemne prowadzić ręcznie. Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Wytyczenie osi drogi i przepustów pod zjazdami powierzyć uprawnionemu geodecie.

Oznakowanie robót powinno być w zależności od przyjętej technologii uzgodnione z inwestorem i zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu

drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz.U.Nr 220,poz.2181).

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót :

- w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401),
- w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych , budowlanych i drogowych (Dz. U. 2017 poz. 134 z dnia 11. 01. 2017r.),
- w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17.09.2006r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.99.80.912),
- w „informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” oraz w opracowanych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie przejścia dla pieszych. Po zakończeniu robót wykonawca ma obowiązek dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji

Podczas budowy ulicy Mariana Piekarskiego w Suwałkach będą wykonywane wszystkie roboty w pełnym zakresie objęte dokumentacją jn.:

1.1. Roboty przygotowawcze, drogowe i ziemne

- roboty przygotowawcze w tym rozbiórkowe i wycinka drzew,
- roboty ziemne związane z korytowaniem i uzbrojeniem podziemnym,
- wykonanie muru oporowego,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów,
- roboty wykończeniowe, w tym zieleń drogowa trawiasta i oznakowanie,
- regulacja pionowa urządzeń podziemnych,

1.2. Roboty elektryczne

- wytyczenie trasy linii kabli oświetleniowych,
- roboty ziemne – pod rowy kablowe z ich zasypaniem,
- ułożenie kabli w rowach,
- wykonanie przepustów zabezpieczających na kablach,
- ustawienie słupów z montażem opraw,
- pomiary, próby i badania,

1.3. Roboty sanitarne

- wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- wykonanie robót ziemnych – wykopy pod rurociągi z ich zasypaniem,
- roboty montażowe kanalizacji deszczowej z budową studni,
- roboty związane z budową odgałęzień kan. sanitarnej i sieci wodociągowej
- próby szczelności rurociągów oraz połączeń,
- zasypanie wykopów z ich zagęszczeniem,
- próby szczelności i pomiary,
- regulacja pionowa urządzeń podziemnych zasuw i włączów kanałowych,

1.4. Roboty teletechniczne

- wykonanie odkrywek
- roboty ziemne – pod rowy kablowe z ich zasypaniem,
- ułożenie rur kanału technologicznego w rowach z jej zasypaniem
- montaż studni teletechnicznych,
- regulacja istniejących studni telefonicznych,
- pomiary i badania

1.5. Roboty wykończeniowe

- oznakowanie pionowe zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu,
- uporządkowanie terenu w miejscu prowadzenia robót,

W każdej chwili może nastąpić awaria sprzętu, wtargnięcie osób postronnych, nieuwaga operatora koparki – te elementy potęgują zagrożenie na budowie.

Poza budową podczas transportu urobku, materiałów – kolizje drogowe.

UWAGA: Roboty ziemne przy zbliżeniu do kabli energetycznych i telefonicznych, linii energetycznych oraz sieci sanitarnych i gazowych prowadzić ręcznie, zgłaszając ich prowadzenie właścicielom sieci.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – uzbrojenia podziemnego

Teren objęty opracowaniem nie jest zabudowany i zagospodarowany.
W rejonie robót występuje następujące uzbrojenie:

- kable telefoniczne,
- kable energetyczne,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- kanalizacja sanitarna,

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, mogących spowodować zagrożenie

Roboty sanitarne, drogowe, teletechniczne i elektryczne będą wykonywane w wydzielonym terenie. Do podstawowych zagrożeń z uwagi na zbliżenia podczas robót zaliczamy:

- istniejąc kable energetyczne i telefoniczne,
- pozostałe uzbrojenie podziemne w tym sieć gazową,

oraz :

- składowiska materiałów budowlanych w czasie budowy
- źle zabezpieczony sprzęt oraz urządzenia i maszyny budowlane.

Pojazdy i sprzęt ciężki powinny mieć wyznaczone i oznakowane miejsce postojowe . Miejsca na składowanie materiałów i wyrobów powinny być utwardzone, a składowane materiały zabezpieczone przed wywróceniem, spadnięciem lub rozsunięciem. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stopy o wysokości nie większej niż 2.0 m. Składowiska powinny odpowiadać zasadom BHP i wyposażone w sprzęt p.poż.

4. Wykaz podstawowych zagrożeń przewidzianych podczas realizacji

4.1. Roboty ziemne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu, kolizje,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni, pod kanalizację deszczową, sanitarną i wod-kan,
- transport nadwyżki urobku

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- kable energetyczne i oświetleniowe,
- sieć gazowa,
- podczas pracy koparki i załadunku urobku na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- roboty ziemne wykonywane przy pomocy koparek i spycharek,
- w czasie transportu urobku,

W każdej chwili może nastąpić awaria sprzętu, porażenie prądem, wtargnięcie osób postronnych, nieuwaga operatora koparki – te elementy potęgują zagrożenie na budowie.

Poza budową podczas transportu urobku i materiałów z rozbiórki– kolizje drogowe.

4.2. Roboty nawierzchniowe

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania nawierzchni jezdni, zjazdów i chodników,
- regulacji pionowej urządzeń uzbrojenia podziemnego,
- podczas układania elementów betonowych oraz ich transportu tj. wyładunku i załadunku.

Zagrożenie następuje podczas pracy walców drogowych, pił do cięcia nawierzchni, transportu materiałów nawierzchniowych.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- wtargnięcie osób postronnych w strefę bezpośredniej pracy sprzętu,
- nieuwaga operatora sprzętu ciężkiego: walca, itp.
- awaria sprzętu,
- niewłaściwa obsługa urządzeń do cięcia elementów betonowych,
- upadek ciężaru z wysokości,

- kolizje drogowe podczas transportu

4.3. Roboty sanitarne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, awarie sprzętu
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania wykopów i montażu,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu,
- roboty na skrzyżowaniach z istniejącymi kablami i siecią gazową,
- potrącenia pracownika łyżką koparki,
- brak zabezpieczenia wykopów i miejsca montażu,
- upadek montowanego elementu,

4.4. Roboty elektryczne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, porażenia prądem, awarie sprzętu
- miejsce i czas: na terenie budowy, podczas budowy oświetlenia,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- roboty na skrzyżowaniach z istniejącymi kablami i siecią gazową,
- podczas demontażu i montażu lamp oświetleniowych,
- roboty wykonywane pod napięciem,
- pomiary energetyczne, próby i rozruch,

4.5. Roboty telekomunikacyjne

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, porażenia prądem, awarie sprzętu
- miejsce i czas: na terenie budowy, podczas wykopów pod kanał technologiczny,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- roboty na skrzyżowaniach z istniejącymi kablami i siecią gazową,
- podczas montażu urządzeń telekomunikacyjnych w pobliżu czynnych linii kablowych energetycznych ,
- pomiary energetyczne, próby i rozruch,

4.6. Roboty szalunkowe.

- skala: duża,
- rodzaj: zagrożenie zdrowia i okaleczenie,
- miejsce i czas: na budowie, przy szalowaniu muru oporowego z użyciem sprzętu mechanicznego do montażu szalunków,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- zły stan urządzeń i zabezpieczeń,
- nieuwaga robotników i nieprzestrzeganie przepisów BHP, brak przeszkolonych robotników do robót szalunkowych,

4.7. Roboty zbrojeniowe.

- skala: średnia
- rodzaj: zagrożenie zdrowia, uszkodzenie ciała, okaleczenie,
- miejsce i czas: podczas wyginania figur zbrojenia, transportu zbrojenia,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- nieuwaga obsługi giętarek, nożyc do stali i wyciągarek,
- pęknięcie pręta,
- zły stan techniczny urządzeń,

4.8. Roboty betoniarskie.

- skala: średnia
- rodzaj: uszkodzenie ciała, nieuwaga operatorów sprzętu do betonowania, kolizje drogowe,
- miejsce i czas: transport mieszanki betonowej,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- brak koordynacji robót, źle wykonane szalunki,

- nieuwaga betoniarzy i operatorów sprzętu,

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

Obowiązkiem wykonawcy jest oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w:

- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401),
- rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2017 poz. 134 z dnia 11. 01. 2017r.),
- rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17.09.2006r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.99.80.912)
- specyfikacjach technicznych.

Należy zapoznać się z dokumentacją projektową i technologią robót. Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

Instruktaż i szkolenie wykonać zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora „planem bioz”.

Szczególną uwagę zwrócić na posiadanie kwalifikacji – uprawnień i szkolenia stanowiskowe przez osoby obsługujące sprzęt drogowy i robotników wykonujących roboty branżowe.

Szczególnie niedopuszczalne jest:

- obsługiwanie maszyn i urządzeń bez uprawnień,
- obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami,
- wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- brak zapewnienia środków bezpieczeństwa przewidzianych w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi),
- podczas pracy maszyn przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych,
- praca po spożyciu napojów alkoholowych,
- składowanie pod liniami napowietrznymi materiałów,
- prowadzenie robót sprzętem mechanicznym pod liniami napowietrznymi będącymi pod napięciem, przy zbliżeniu do kabli energetycznych,
- prowadzenie robót elektrycznych przez osoby nie posiadające dopuszczenia-uprawnień.
- prowadzenie robót teletechnicznych przez osoby nie posiadające dopuszczenia-uprawnień.

6. Wykaz środków zapobiegawczych – technicznych i organizacyjnych

- zasady BHP, szkolenie podstawowe i stanowiskowe z uwzględnieniem oceny ryzyka zawodowego i technologii robót, wykazu robót szczególnie niebezpiecznych, wykazu robót wykonywanych co najmniej przez dwie osoby
- środki ochrony indywidualnej pracownika (kaski ochronne, okulary, odzież),
- wskazanie i oznakowanie robót oraz stref niebezpiecznych na budowie,
- sprawny sprzęt i narzędzia,
- nadzór i koordynacja robót,
- zapewnienie przejazdu, przejść i dróg ewakuacyjnych,
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia
- zapewnienie podstawowej pomocy medycznej i łączności alarmowej,
- bezwzględnie, przed przystąpieniem do robót, powiadomić właściciela uzbrojenia podziemnego w celu prowadzenia robót na warunkach przez niego podanych, a przede wszystkim przy zbliżeniu do czynnych urządzeń prace wykonywać ręcznie

- instalacja elektryczna zasilająca przenośne urządzenia winna spełniać wymogi normy PC-IEC60364-7-704:1999.

Uwaga:

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba nadzorująca roboty obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Do wymogów w tym zakresie należy zaliczyć zabezpieczenie terenu przed skażeniami.

Pracujący sprzęt i maszyny muszą być pozbawione wycieków materiałów pędnych i smarów oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Dotyczy to również ewentualnego magazynu materiałów pędnych (olej napędowy, smary). Roboty prowadzić z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych.

8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty budowlane nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przyległym do inwestycji. Czasowe zajęcie terenu w uzgodnieniu z właścicielem nie może ograniczyć jego wartości użytkowej.

9. Informacja o budowie

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, budowa winna być wyposażona w tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE