

**OBIEKT:**     Rozbudowa ulicy **Reja** na odcinku od obwodnicy Suwałk w km **93+577** do granic administracyjnych miasta w km **95+877**, w ciągu drogi wojewódzkiej nr **655**.

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja:

- na terenie miasta Suwałki:

*Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewid:*

*- pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 655*

- 20001/1, 20001/2,

*- działki przewidziane do pozyskania w całości:*

- 20642/1, 20641/1, 20640/1,

*- działki przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID:*

- 20004, 239/6, 20625/1, 20625/2, 128/2.

**INWESTOR:**     *Prezydent Miasta Suwałk  
ul. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki*

**STADIUM:**     PROJEKT BUDOWLANY

#### BRANŻA DROGOWA

**PROJEKTANT :**     mgr inż. Wojciech Grzybowski  
PDL/0065/POOD/05

**WSPÓŁPRACA:**     mgr inż. Rafał Luma

**SPRAWDZAJACY :**     mgr inż. Adam Sosnowski  
Bł 45/02

#### BRANŻA ELEKTRYCZNA

**PROJEKTANT :**     mgr inż. Paweł Stasiak  
PDL/0132/POOE/08

*Białystok, 26.01.2015 r.*

## OŚWIADCZENIE

*o kompletności i poprawności dokumentacji.*

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany:

*Rozbudowa ulicy **Reja** na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655.*

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja:

- na terenie miasta Suwałki:

*Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewid:*

- pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 655
  - 20001/1, 20001/2,
- działki przewidziane do pozyskania w całości:
  - 20642/1, 20641/1, 20640/1,
- działki przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID:
  - 20004, 239/6, 20625/1, 20625/2, 128/2.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### BRANŻA DROGOWA

**PROJEKTANT :**

mgr inż. Wojciech Grzybowski  
PDL/0065/POOD/05

**SPRAWDZAJACY :**

mgr inż. Adam Sosnowski  
B1 45/02

### BRANŻA ELEKTRYCZNA

**PROJEKTANT :**

mgr inż. Paweł Stasiak  
PDL/0132/POOE/08

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Strona tytułowa.....	1
2. Oświadczenie.....	2
3. Zawartość opracowania.....	3
4. Warunki techniczne do projektowania oświetlenia wydane przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach, znak pisma DIR/5550-443.1/8910/2014, z dnia 03.11.2014r.....	4
5. Warunki techniczne do odwodnienia nawierzchni utwardzonych wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach, znak pisma TT.4000-37D/01.2014, z dnia 14.02.2014.....	5-6
6. Uzgodnienie sieci uzbrojenia terenu wydane przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach, znak pisma DIR/5550-440.3/10200/2014, z dnia 25.11.2014r.....	7
7. Uzgodnienie projektu budowlanego wydane przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach, znak pisma DIR/5550-562/10378/2014, z dnia 01.12.2014r.....	8
8. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Prezydenta Miasta Suwałk, znak pisma OSGK.6220.103.2014.DK, z dnia 14.01.2015r.....	9-11
9. Protokół z narady koordynacyjnej ws. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu przy ul. Reja w Suwałkach wydany przez Urząd Miejski w Suwałkach, znak pisma GR.6630.297.2014.EC, z dnia 27.11.2014r.....	12-13
10. Opis techniczny.....	14-28
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	29-31
12. Kopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do POIIB osób biorących udział w opracowaniu dokumentacji.....	32-37

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny, rysunek bezskalowy
2. Projekt zagospodarowania terenu (3arkusze), skala 1:500
  - 3.1 Profil drogi wojewódzkiej Nr 655, skala 1:50/500
  - 3.2 Profil drogi wojewódzkiej Nr 655, skala 1:50/500
  - 3.3 Profil drogi bocznej, skala 1:50/500
4. Przekroje normalne, skala 1:50
5. Przekroje w osiach przepustów pod DW 655. Skala 1:100.





Suwałki, 14.02.2014r.

**PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**  
w Suwałkach Spółka z o.o.  
ul. Gen. W. Sikorskiego 14, 16-400 Suwałki  
tel. 87 567-60-53, 567-50-22  
NIP 844-000-41-99 REGON 790011345  
Sąd Rejonowy w Białymstoku KRS 0000091808  
Kap. zakł. 56.865.000 zł.

TT.4000-37D/01/14

#### WARUNKI TECHNICZNE

**na odprowadzanie wód oraz ścieków opadowych i roztopowych z terenu rozbudowywanej ulicy Reja  
na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877,  
w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655**

W odpowiedzi na pismo nr I.7011.5.3.2014.MA z 27.01.2014r. w sprawie wydania warunków technicznych dla zamierzenia projektowego jw., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. informuje, iż odprowadzenie wód oraz ścieków opadowych z powierzchni pasa drogowego rozbudowywanego odcinka ulicy Reja należy rozwiązać poprzez odwodnienie powierzchniowe.

W miejscach gdzie jezdnia nie jest ograniczona krawężnikiem - jako standardowe rozwiązanie odwodnienia powierzchniowego stosować rowy przydrożne.

Do odwodnienia szczelnych nawierzchni dróg, ograniczonych linią krawężnika, stosować przepusty (np. z płyt ściekowych korytkowych) lub wpusty deszczowe z osadnikiem z odprowadzeniem do odbiornika powierzchniowego (np. rowu, zbiornika retencyjnego, itp.).

Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.

**K I E R O W N I K**  
działu technicznego  
*Agnieszka Małach*  
mgr inż. Agnieszka Małach  
.....  
podpis osoby wydającej warunki

# „Opracowanie dokumentacji technicznej drogi wojewódzkiej Nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki”

3



## Legenda:

- Lokalizacja zadania 1 "Opracowanie dokumentacji technicznej rozbudowa ulicy Buczka od granicy administracyjnej miasta w km 83+571 do ulicy Leśnej w km 86+365, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655 oraz połączenia ulicy Buczka z drogą krajową Nr 8"
- Lokalizacja zadania 2 "Opracowanie dokumentacji technicznej budowy ulicy klasy G, w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej Nr 655"
- Lokalizacja zadania 3 "Opracowanie dokumentacji technicznej rozbudowa ulicy Reja na odcinku od planowanej obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granicy administracyjnej miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 655"
- Roboty zrealizowane w latach 2006-2010
- Przebieg DK 8 przez Miasto Suwałki
- Planowany przebieg obwodnicy Suwałk

Załącznik  
do warunków technicznych  
nr TI.4000-37D/01/14



Suwałki 25.11.2014 r.

**DROGOWSKAZ S.C.**  
**M. Gwiazdowski, A. Sosnowski,**  
**M. Grzybowska**  
**ul. Elewatorska 13/22**  
**15-620 Białystok**

DIR/5550-440.3/10200/2014

W nawiązaniu do wniosku z dnia 24.11.2014 r. (wpłynął 24.11.2014 r.) dotyczącego uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu: „**Rozbudowa ulicy Mikołaja Reja na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej 655**”

Inwestor:

**Gmina Miasto Suwałki**  
**ul. Mickiewicza 1**  
**16-400 Suwałki**

Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach uprzejmie informuje, że uzgadnia bez uwag przedłożony projekt zagospodarowania terenu w zakresie przebiegu sieci kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia ulicy. Uzgodnienie jest ważne do dnia 25.11.2017 r. ***Przedmiotowe uzgodnienie nie zwalnia projektanta od uzyskania uzgodnienia kompletnego projektu budowlanego w Zarządzie Dróg i Zieleni w Suwałkach.***

**DYREKTOR**

*mgr inż. Tomasz Łazarski*

Otrzymują:

1. Adresat
2. DIR a/a

Sprawę prowadzi Tomasz Sidłowski tel.: 87 – 565 99 25

Suwałki 01.12.2014r.

Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach  
ul. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki  
Tel. 87 565 99 25  
Fax 87 565 99 26  
Reg. 141674/2014/1423-49-003

**„DROGOWSKAZ” S.C.**  
**M. Gwiazdorski, A.Sosnowski, M. Gwiazdowska**  
**ul. Elewatorska 13/22**  
**15 – 620 Białystok**

DIR/5550-562/10378/2014

W odpowiedzi na pismo. dotyczące uzgodnienia projektu budowlanego :  
„Rozbudowa ulicy Reja w Suwałkach od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877 w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655”

Inwestor:

**Gmina Miasto Suwałki**  
**ul. Mickiewicza 1**  
**16-400 Suwałki**

Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach uprzejmie informuje, że uzgadnia ww. projekt bez uwag.

Uzgodnienie jest ważne do dnia 01.12.2017 r.

  
**ZASTĘPCA DYREKTORA**  
Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach  
**mgr inż. Tomasz Drejer**

Otrzymują:

1. Adresat
2. Urząd Miasta w Suwałkach Wydział Inwestycji
3. DIR a/a

Sprawę prowadzi Grażyna Wandzioch tel: 87 – 565 99 25

OSGK.6220.103.2014.DK

Suwałki, dnia 14 stycznia 2015 r.

*Roni Gwizdała*  
*15.01.15*

**DECYZJA**  
**o środowiskowych uwarunkowaniach**

Na podstawie art. 75 ust. 1 pkt 4, w związku z art. 71 ust. 2 pkt. 2 oraz art. 84 i art. 85 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) oraz w związku z §3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Miasta Suwałki, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie ulicy Mikołaja Reja w Suwałkach, na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655 (długość 2,3 km)

**stwierdzam**

brak obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie ulicy Mikołaja Reja w Suwałkach, na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655, na nieruchomościach oznaczonych działkami o nr geod.: 20001/1, 20642/1, 20641/1, 20625/1, 20625/2, 20004 - położonych w obrębie nr 1, w jednostce ewidencyjnej 206301\_1, Miasta Suwałki oraz działkami o nr geod.: 239/6, 128/2 - położonych w obrębie nr 0001, Biała Woda, w jednostce ewidencyjnej 201207\_2, Gminy Suwałki.

**UZASADNIENIE**

Gmina Miasta Suwałki, wystąpiła do tut. Organu z wnioskiem w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie ulicy Mikołaja Reja w Suwałkach, na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655 (długość 2,3 km).

Do wniosku dołączono: kartę informacyjną przedsięwzięcia, kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren na którym będzie realizowane przedsięwzięcie z zaznaczeniem obszaru na który będzie oddziaływać przedmiotowe przedsięwzięcie oraz wypisy z ewidencji gruntów.

Planowane przedsięwzięcie zakwalifikowane zostało do grupy przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) - §3 ust. 1 pkt. 60, jako przedsięwzięcie potencjalnie mogące oddziaływać na środowisko, obejmujące drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km.

W związku z powyższym, zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, dla przedmiotowego przedsięwzięcia wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W związku z tym że większa część przedsięwzięcia zlokalizowana jest na terenie Gminy Miasta Suwałki, stosownie do art. 75 ust. 4 ww. ustawy, Organem właściwym do wydania decyzji

o środowiskowych uwarunkowaniach w tym przypadku jest Prezydent Miasta Suwałki.

W oparciu o § 49 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.), w związku z art. 74 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235), w dniu 12 grudnia 2014 r. Organ prowadzący postępowanie administracyjne, w związku z tym, że ilość stron postępowania przekraczała 20, obwieszczeniem zawiadomił strony, że zostało wszczęte postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia umieszczając obwieszczenie w internecie, na tablicy ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Suwałkach, ul. Mickiewicza 1 (II piętro), w Urzędzie Gminy Suwałki przy ul. Świerkowej 45 oraz w miejscu planowanego przedsięwzięcia. Organ zapewnił również możliwość zapoznania się z dokumentami sprawy oraz możliwość składania, w Wydziale Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w pok. 210, uwag i wniosków. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły do Organu żadne uwagi ani wnioski.

Tut. Organ zgodnie z art. 64 ust. 1 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zasięgnął opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Suwałkach w zakresie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku, postanowieniem Nr WSTI-4240.97.2014.AN z dnia 19 grudnia 2014 r., stwierdził, że rozpatrywane przedsięwzięcie, w związku z art. 63 ust. 1 pkt. 3 ww. ustawy nie pociągnie za sobą zagrożeń dla środowiska i nie będzie ono transgranicznie oddziaływać na środowisko. Biorąc powyższe pod uwagę nie będzie stanowiło źródła ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko i jego realizacja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Suwałkach, opinią Nr 92/O/NZ/14 z dnia 24 grudnia 2014 r., również uznał, że nie ma potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia, ponieważ analizowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska.

Stosownie do art. 63 ww. ustawy, Organ przeanalizował rodzaj, zakres i usytuowanie przedsięwzięcia oraz rodzaj i skalę jego możliwego oddziaływania.

Analizując rodzaj i charakterystykę planowanego przedsięwzięcia ustalono, że przedmiotem przedsięwzięcia jest rozbudowa odcinka ulicy Reja w Suwałkach o długości 2,3 km, w ramach której przewiduje się:

- przebudowę nawierzchni utwardzonej na podbudowie kruszywowej ulicy,
- budowę odwodnienia w postaci wpustów ulicznych z odprowadzeniem wody do rowów,
- budowę zatok autobusowych,
- przebudowę i budowę zjazdów,
- przebudowę i budowę przepustów pod koroną drogi,
- przebudowę i budowę chodników, ścieżek rowerowych oraz ciągów pieszo - rowerowych,
- regulację wysokościowej armatury na istniejących sieciach infrastruktury technicznej,
- budowę i przebudowę towarzyszącej infrastruktury technicznej.

Projektowana powierzchnia przedsięwzięcia wynosi około 48650 m<sup>2</sup>. Przedsięwzięcie realizowane będzie w obrębie poszerzonego pasa drogowego drogi wojewódzkiej i nie wprowadza nowych połączeń komunikacyjnych. Planowane przedsięwzięcie wymaga wykupu gruntu w związku z przejściem części działki nr geod. 20004 (teren Nadleśnictwa Suwałki) pod budowę zatoki autobusowej.

W związku z realizacją przedsięwzięcia przewiduje się zdjęcie humusu, usunięcie pni, wykarczowanie krzewów kolidujących z budową i zagrażających bezpieczeństwu użytkowników drogi. Konieczność wykonania powyższych robót spowodowana jest potrzebą uporządkowania



rowów przydrożnych odprowadzających wody opadowe i roztopowe.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane zasoby naturalne. Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, w związku z czym nie występuje ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Nie wystąpi kumulacja ujemnych oddziaływań z innymi przedsięwzięciami w tym rejonie.

Obszar objęty przedsięwzięciem nie obejmuje i nie sąsiaduje z obiektami zabytkowymi. Nie stanowi części krajobrazu o znaczeniu historycznym, kulturowym lub archeologicznym.

Oceniając możliwość zagrożenia środowiska wynikającą z usytuowania przedsięwzięcia stwierdzono, że przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach wodno-błotnych czy innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarach wybrzeży, obszarach górskich lub leśnych, obszarach objętych ochroną, w tym strefie ochronnej ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, na obszarze przylegającym do jeziora lub ochrony uzdrowiskowej. Ustalono, że planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”. Biorąc pod uwagę charakter, skalę i lokalizację rozpatrywanego przedsięwzięcia stwierdzono, że nie koliduje ona z celami ochronnymi i zakazami ustalonymi w rozporządzeniu nr 20/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny” (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego Nr 54, poz. 733 ze zm.).

Najbliżej położony obszar Natura 2000 projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Jeleniewo” (kod obszaru PLH 200001), którego granice przebiegają w odległości około 3,5 km od terenu przedsięwzięcia. Realizacja przedsięwzięcia zarówno w sposób bezpośredni jak i pośredni nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, będących przedmiotem ochrony ww. obszaru Natura 2000 i nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

Oceniając rodzaj i skalę możliwego oddziaływania stwierdzono, że przedsięwzięcie oddziaływać będzie lokalnie, bez transgranicznego oddziaływania. Na etapie realizacji przedsięwzięcia emisje pyłu i hałasu związane z robotami drogowymi będą związane głównie z wykonywaniem prac budowlanych z użyciem sprzętu ciężkiego. W celu minimalizacji ww. uciążliwości, przewiduje się m.in. ograniczenie prowadzenia prac do pory dziennej, oraz wykorzystanie maszyn i urządzeń charakteryzujących się korzystnymi właściwościami akustycznymi, jak również sprawnymi technicznie. Nie występuje zagrożenie wystąpienia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed przedostaniem się do niego zanieczyszczeń ropopochodnych do prac wykorzystywany będzie jedynie sprzęt sprawny technicznie, co pozwoli na ograniczenie możliwości wycieku paliwa oraz olejów. Ścieki bytowe powstające podczas realizacji inwestycji gromadzone będą w przenośnych sanitariatach, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków. Odpady powstające podczas budowy zostaną wykorzystane na terenie przedsięwzięcia (urobek z pogłębiania) lub przekazane do zagospodarowania przez uprawnionego odbiorcę. Emisje tych zanieczyszczeń będą miały charakter miejscowy, okresowy i ustąpią z chwilą zakończenia robót.

Analizując skalę możliwego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji, można stwierdzić, że na skutek jego realizacji nastąpi podniesienie jakości jezdni i poprawa płynności ruchu, co w konsekwencji przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa uczestników ruchu, zmniejszenia emisji spalin, a także zmniejszenia emisji hałasu.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje przeciążenia istniejącej i planowanej infrastruktury technicznej. Na przedmiotowym terenie nie mają miejsca przekroczenia standardów jakości środowiska. Teren przedsięwzięcia sąsiaduje z zabudową mieszkaniową, najbliższa znajduje się w odległości ok. 100 m. Budowa ulicy i późniejsza jej eksploatacja nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na obszarze istniejącej zabudowy.

Biorąc powyższe pod uwagę, Organ podzielił stanowiska Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Suwałkach i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

w Białymstoku, że przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego oddziaływania na środowisko i mieszkańców, wydając postanowienie Nr OSGK.6220.103.2014.DK z dnia 13 stycznia 2015 r.

Zgodnie z art. 84 ww. ustawy w związku, z tym, że nie została przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w przedmiotowej decyzji Organ stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, a charakterystyka przedsięwzięcia, zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r., stanowi załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz mając na względzie spełnienie wymogów w zakresie ochrony środowiska, orzeczono jak w sentencji.

Dane o niniejszej decyzji zostaną włączone do publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informację o środowisku i jego ochronie.

### POUCZENIE

Zgodnie z art. 72 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.) decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji o których mowa w art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Wniosek ten powinien być złożony nie później niż przed upływem czterech lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Suwałkach, za pośrednictwem Prezydenta Miasta Suwałk, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zup. PREZYDENTA MIASTA  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej  
mgr Eugeniusz Dariusz Przybysz

#### Otrzymują:

1. Gmina Miasta Suwałki,
2. Gmina Suwałki  
16-400 Suwałki, ul. Świerkowa 45,
3. Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach  
16-400 Suwałki, ul. Sejneńska 84,
4. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Suwałkach Sp. z o. o.  
16-400 Suwałki, ul. Sejneńska 82,
5. Lasy Państwowe Nadleśnictwo Suwałki  
16-400 Suwałki, ul. Wojska Polskiego 1,
6. Pietkiewicz Bogdan,
7. Pozostałe strony postępowania z uwagi na ilość przekraczającą 20 osób, zgodnie z ustawą należy powiadomić w drodze obwieszczenia,
8. a/a

#### Do wiadomości:

1. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku  
Wydział Spraw Terenowych I w Suwałkach,  
ul. Sejneńska 13, 16-400 Suwałki,
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Suwałkach  
ul. Utrata 9A, 16-400 Suwałki.

### **CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozbudowa odcinka ulicy Reja w Suwałkach o długości 2,3 km, w ramach której przewiduje się:

- przebudowę nawierzchni utwardzonej na podbudowie kruszywowej ulicy,
- budowę odwodnienia w postaci wpustów ulicznych z odprowadzeniem wody do rowów,
- budowę zatok autobusowych,
- przebudowę i budowę zjazdów,
- przebudowę i budowę przepustów pod koroną drogi,
- przebudowę i budowę chodników, ścieżek rowerowych oraz ciągów pieszo - rowerowych,
- regulację wysokościowej armatury na istniejących sieciach infrastruktury technicznej,
- budowę i przebudowę towarzyszącej infrastruktury technicznej.

Rozbudowa ulicy Mikołaja Reja w Suwałkach, przeprowadzona zostanie na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655, na nieruchomościach oznaczonych działkami o nr geod.: 20001/1, 20642/1, 20641/1, 20625/1, 20625/2, 20004 - położonych w obrębie nr 1, w jednostce ewidencyjnej 206301\_1, Miasta Suwałki oraz działkami o nr geod.: 239/6, 128/2 - położonych w obrębie nr 0001, Biała Woda, w jednostce ewidencyjnej 201207\_2, Gminy Suwałki.

Projektowana powierzchnia przedsięwzięcia wynosi około 48650 m<sup>2</sup>. Przedsięwzięcie realizowane będzie w obrębie poszerzonego pasa drogowego drogi wojewódzkiej i nie wprowadza nowych połączeń komunikacyjnych.

Realizacja przedsięwzięcia pociągać będzie za sobą wykonanie szeregu prac przygotowawczych oraz budowlanych związanych z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego.

Na ulicy Mikołaja Reja przewiduje się nawierzchnię bitumiczną, podbudowę kruszywową, natomiast w przypadku występowania gruntów słabonośnych ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem. Nawierzchnia dróg manewrowych i miejsc parkingowych wykonane będą z betonowej kostki brukowej o grub. 8 cm, posypka piaskowo-cementowa, podbudowa kruszywową, w przypadku występowania gruntów słabonośnych ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się następujące rozwiązania oraz działania chroniące środowisko:

- ograniczenie zakresu prac ziemnych do terenów pasa drogowego. Unikanie czasowego składowania mas ziemnych i wytworzonych odpadów poza pasem drogowym,
- zagospodarowanie humusu i mas ziemnych w miejscu budowy,
- usuwanie i składowanie warstwy gleby z terenów wykopów do wykorzystania, w celu rekultywacji terenów przekształconych w trakcie prac ziemno-budowlanych i do kształtowania terenów zieleni,
- organizacja placu budowy i zaplecza, pozwalająca na minimalizowanie wpływu ciężkiego sprzętu na strukturę gruntu np. poprzez wyłożenie płytami betonowymi celem ochrony wierzchniej warstwy gleby przed zanieczyszczeniem,
- zastosowanie maszyn budowlanych o dobrym stanie technicznym, a co za tym idzie ograniczenie możliwości wycieku paliwa oraz olejów roboczych,



- minimalizacja powierzchni odsłoniętych oraz czasu odsłonięcia w celu zapobiegania erozji,
- właściwa gospodarka odpadami powstającymi podczas robót realizowana poprzez magazynowanie odpadów w specjalnie przystosowanych pojemnikach zapobiegających rozprzestrzenianiu się ich na placu budowy,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia powierzchniowego terenu, aby nie dopuścić do powstawania zalewisk,
- zabezpieczenie wód opadowych i ścieków z placu budowy przed przedostaniem się do nich substancji ropopochodnych i chemicznych, zagrażających glebie oraz wodom gruntowym,

Z up. PREZYDENTA MIASTA  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej

*mgr Eugeniusz Dariusz Przybysz*

**Podstawa prawna:**

Podstawa prawna: art.28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(Dz.U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.)

**GR.6630.297.2014.EC**

## PROTOKÓŁ

### z narady koordynacyjnej

Sposób przeprowadzenia narady: ZEBRANIE ZAINTERESOWANYCH STRON

na obiekcie: rozbudowa ulicy Reja

przy ulicy: Suwałki; Mikołaja Reja

nr. dz. ewid.: Obręb nr 01, dz. 20001/1, 20001/2

Inwestor: MIASTO SUWAŁKI 16-400 SUWAŁKI ul. Mickiewicza 1

Po rozpatrzeniu przedłożonej przez:

"DROGOWSKAZ" s.c. M.Gwiazdowski, A.Sosnowski, M.Grzybowski 15-620 BIAŁYSTOK ul. Elewatorska 13/22

dokumentacji do zlecenia z dnia 25/11/2014 nr ..... zarejestrowanej w dniu 25/11/2014

na posiedzeniu w dniu 27.11.2014 następujących urządzeń inżynierskich:


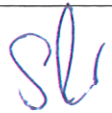
**ELEKTROENERGETYCZNA/PODZIEMNA OŚWIETLENIOWA EN**

Przewód elektroenergetyczny - 2337 m

**KANALIZACYJNA/DESZCZOWA**

Przewód kanalizacyjny - 296 m

**Przewodniczący narady: Elżbieta Ciechanowicz**

Lp.	Imię i nazwisko uczestnika narady oraz oznaczenie podmiotu, który go reprezentuje lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Stanowisko uczestników narady lub informacje o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej	Podpis
1	Jan Snarski Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Białymstoku Rejon Dystrybucji Gazu Suwałki	bez uwagi	
2	Krzysztof Sokołowski Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Suwałkach	bez uwagi	
3	Marek Bujo Orange Polska S.A. Dział Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Olsztynie	Bez potrzeby przegadania (brak uwagi) EA	





## OPIS TECHNICZNY

*do projektu budowlanego „Rozbudowa ulicy Reja na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655.”*

### A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### I. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa ulicy Reja na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655, województwo Podlaskie.

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi: od km 93+577 do km 95+877.

#### II. Podstawa opracowania.

- ✓ zlecenie Inwestora,
- ✓ Mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- ✓ Badania podłoża gruntowego i konstrukcji nawierzchni wykonane przez firmę EKOGE0 w czerwcu 2014 r.
- ✓ Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430),
- ✓ Wizja lokalna oraz pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie,

#### III. Istniejący stan zagospodarowania oraz przewidywane zmiany

Opracowywany odcinek drogi wojewódzkiej przebiega przez miejscowość Suwałki. Na tym odcinku występuje luźna zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz budynki handlowo – usługowe po stronie lewej, natomiast po stronie prawej występuje cmentarz i lasy państwowe. Droga posiada jezdnię bitumiczną szerokości od 5,5m do 9,00m z pobocząmi gruntowymi o szerokości około 1,5m. Chodniki występują jedynie po stronie prawej w okolicy cmentarza. W rejonie cmentarza droga posiada dodatkowo pas do prawo skrętu do cmentarza.

Opracowanie przewiduje poprawę warunków użytkowania drogi poprzez następujące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego:

- budowa jezdni,
- budowa chodników,
- budowa ścieżki rowerowej,
- budowa ciągów pieszo – jezdnych,
- budowa azylów dla pieszych (wysp środkowych),

- wykonanie zatok autobusowych z peronami,
- budowa skrzyżowań z ulicami bocznymi,
- budowa zjazdów na sąsiadujące z ulicą działki,
- oznakowanie poziome i pionowe drogi,
- budowa kanalizacji deszczowej poprzez wykonanie wpustów ulicznych,
- budowa linii oświetleniowej.

#### **Skrzyżowania zwykłe:**

- droga wewnętrzna ( strona lewa) w km 94+045,50

#### **Komunikacja publiczna:**

Występuje jedynie jeden przystanek autobusowy oznaczony znakiem informacyjnym.

#### **Odwodnienie:**

Odwodnienie nawierzchni odbywa się powierzchniowo przy krawędzi jezdni a następnie do rowów przydrożnych. Na omawianym odcinku występują 4 przepusty pod koroną drogi wojewódzkiej.

#### **Infrastruktura techniczna:**

W pasie drogowym drogi występują następujące sieci:

- linia szerokopasmowego internetu,
- linia energetyczna,
- wodociąg.

#### **Geologia:**

Na podstawie badań geotechnicznych istniejącej nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 655 wykonanych w czerwcu 2014 r. przez firmę EKOGE0 w czerwcu 2014 r. stwierdzono:

- górna warstwa stanowi warstwa gleby o miąższości 0,2 – 0,4m,
- poniżej znajdują się piaski drobne lub nasypy budowlane,
- wody gruntowej na głębokości 2,0m nie stwierdzono,

Na podstawie badań stwierdzono nośność podłoża z grupy G1.

#### **IV. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Początek projektowanej trasy przyjęto w km 93+577, natomiast koniec w km 95+877. Oś trasy zaprojektowano poprzez 6 załamań trasy w które wpisano luki poziome o  $R=500$  i  $R=1000$ m z krzywymi przejściowymi o  $L_p=40,0$ m. Na całym projektowanym odcinku przewiduje się wykonanie jezdni szerokości 7m. Jedynie na początkowym odcinku i końcowym odcinku zaprojektowano zejścia do już istniejącej szerokości jezdni. Na początkowym odcinku zaprojektowano pas do skrętu w lewo do cmentarza. Na pasie środkowym w miejscu przejścia dla

pieszych zaprojektowano wyspę środkową o szerokości 2,0m. Po stronie prawej zaprojektowano ścieżkę rowerową o szerokości 2,5m oddzieloną od krawężnika opaska o szerokości 0,5m. Opaska i ścieżka będzie wykonana wg oddzielnego opracowania. Na projektowanym odcinku zaprojektowano 2 pary zatok autobusowych. Zatoki autobusowe są połączone ze sobą za pomocą chodników. Zatoka posiada szerokość 3,0 m, długość peronu postojowego 20,0 m, skos wjazdowy o wartości 1:8, wyjazdowy 1:4. Załamania krawędzi należy wyokrąglić łukami kołowymi o promieniach  $R=30,0$  m. Opór boczny zatoki stanowić będzie krawężnik betonowy 20 x 30 cm wyniesiony 12 cm ponad nawierzchnię, między jezdnią drogi wojewódzkiej a nawierzchnią zatok opór stanowi opornik kamienny 20x10 cm. Zjazdy po stronie prawej zostały zaprojektowane jako bitumiczne lub z betonowej kostki brukowej. Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z PEHD o śr. 50cm. W miejscu zatok autobusowych zaprojektowano rowy kryte o śr. 40cm. Przy zatokach autobusowych ze względu na duże różnice wysokości terenu zaprojektowano prefabrykowane murki betonowe i ogrodzenia typu „Olsztyńskiego”

W ramach rozbudowy ul. Reja zachodzi konieczność przebudowy przepustów pod nawierzchnią drogi wojewódzkiej. Zaprojektowano 4 przepusty z rur PEHD  $\phi$  100cm. Przepusty po prawej stronie ulicy zakończono ścianką czołową.

Wszystkie rozwiązania pokazano w części rysunkowej zał. nr 2. „Projekt zagospodarowania terenu”

## **V. Dane informacyjne.**

Zgodnie z uzyskanymi informacjami teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie znajduje się na terenach zamkniętych, górniczych. Przewidziano rozwiązania projektowe zapewniające pełną dostępność osobom niepełnosprawnym tj. normatywne spadki podłużne i poprzeczne, obniżone krawężniki na przejściach dla pieszych, skrzyżowaniach i wjazdach na posesje.

## **VI. Zajętość terenu.**

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja:

- na terenie miasta Suwałki:

*Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewid:*

*- pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 655*

- 20001/1, 20001/2,

*- działki przewidziane do pozyskania w całości:*

- 20642/1, 20641/1, 20640/1,

*- działki przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID:*

- 20004, 239/6, 20625/1, 20625/2, 128/2.

Podziały w/w działek związane są z poszerzeniem istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej do 7,0 m, co pociąga za sobą zwiększenie zakresu korpusu drogowego poza linię istniejącego pasa drogowego drogi wojewódzkiej oraz z budową urządzeń odwadniających.

## **VII. Zagrożenia dla środowiska.**

Przebudowa ulica nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę istniejących stosunków wodnych.

Obszar oddziaływania projektu zamyka się w obrębie działek przedmiotowej inwestycji i nie będzie miał wpływu oraz nie zmieni istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich.

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływanie na środowisko należy eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych. W trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić awarie sprzętu budowlanego, a w związku z tym ryzyko wycieków paliw i olejów. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po wykonaniu inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną surowce typowe do budowy dróg; kruszywo, prefabrykaty betonowe, beton do wykonania ławy pod krawężnikiem, woda (do zagęszczania gruntów i wykonania mieszanki betonowej).

Ewentualny nadmiar gruntu i materiały z rozbiórki zagospodarowane zostaną zgodnie z ustawą o odpadach.

## **B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **- BRANŻA DROGOWA**

#### **VIII. Rozwiązania projektowe**

##### ***a. Rozwiązania sytuacyjne.***

Początek projektowanej trasy przyjęto w km 93+577, natomiast koniec w km 95+877. Oś trasy zaprojektowano poprzez 6 załamań trasy w które wpisano luki poziome o  $R=500$  i  $R=1000$  m z krzywymi przejściowymi o  $L_p=40,0$  m. Na całym projektowanym odcinku przewiduje się wykonanie jezdni szerokości 7 m. Jedynie na początkowym odcinku i końcowym odcinku zaprojektowano zejścia do już istniejącej szerokości jezdni. Na początkowym odcinku zaprojektowano pas do skrętu w lewo do cmentarza. Na pasie środkowym w miejscu przejścia dla pieszych zaprojektowano wyspę środkową o szerokości 2,0 m. Po stronie prawej zaprojektowano ścieżkę rowerową o szerokości 2,5 m oddzieloną od krawężnika opaska o szerokości 0,5 m. Opaska i ścieżka będzie wykonana wg oddzielnego opracowania. Na projektowanym odcinku zaprojektowano 2 pary zatok autobusowych. Zatoki autobusowe są połączone ze sobą za pomocą chodników. Zatoka posiada szerokość 3,0 m, długość peronu postojowego 20,0 m, skos wjazdowy o wartości 1:8, wyjazdowy 1:4. Załamania krawędzi należy wyokrąglić łukami kołowymi o promieniach  $R=30,0$  m. Opór boczny zatoki stanowić będzie krawężnik betonowy 20 x 30 cm wyniesiony 12 cm ponad nawierzchnię, między jezdnią drogi wojewódzkiej a nawierzchnią zatok opór stanowi opornik kamienny 20x10 cm. Zjazdy po stronie prawej zostały zaprojektowane jako bitumiczne lub z betonowej kostki brukowej. Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z PEHD o śr. 50 cm. W miejscu zatok autobusowych zaprojektowano rowy kryty o śr. 40 cm. Przy zatokach autobusowych ze względu na duże różnice wysokości terenu zaprojektowano prefabrykowane murki betonowe i ogrodzenia typu „Olsztyńskiego”

Wszystkie rozwiązania pokazano w części rysunkowej zał. nr 2. „Projekt zagospodarowania terenu”

##### ***b. Rozwiązania wysokościowe.***

Niweletę drogi zaprojektowano w taki sposób żeby była możliwość w pierwszym etapie wybudowania po prawej stronie ścieżki rowerowej. Niwelety dróg bocznych i zjazdów zaprojektowano tak, aby powiązać jezdnię drogi głównej uwzględniając jej spadek poprzeczny z istniejącą nawierzchnią tych dróg i posesji. Szczegółowe rozwiązanie wysokościowe nawierzchni jezdni pokazano w części rysunkowej zał. nr 2. „profil drogi wojewódzkiej”.

***c. Konstrukcja i technologia nawierzchni.***

Na podstawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r. przewidziano następującą konstrukcję nawierzchni:

**ul. Reja i zjazdy w km 93+687,50 (st. prawa), 93+761,50 (st. prawa), 95+464,50 (st. lewa), 85+481,50 (st. prawa)**

- warstwa ścieralna z BA grub. 5 cm,
- warstwa wiążąca z BA grub. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z BA grub. 10 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,

Opór boczny ulicy stanowi krawężnik betonowy 20\*30 cm na ławie betonowej z oporem.

**Zjazdy bitumiczne do posesji:**

- warstwa ścieralna z BA grub. 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,

**Zjazdy z betonowej kostki brukowej do posesji:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego grub. 8cm,
- podsypka piaskowo-cementowa grub. 5 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,

Opór boczny ulicy stanowi krawężnik betonowy najazdowy 15\*22 cm na ławie betonowej z oporem.

**Chodnik:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm koloru szarego,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,

Opór boczny opaski stanowi obrzeże betonowe 30\*8cm na ławie betonowej z oporem.



### **Opaska:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm koloru grafitowego,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,

Opór boczny opaski stanowi obrzeże betonowe 30\*8cm na ławie betonowej z oporem.

### **Ścieżka rowerowa**

- warstwa ścieralna z BA grub. 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm,

Opór boczny ścieżki stanowi obrzeże betonowe 30\*8 cm na ławie betonowej z oporem.

### **Zatoka autobusowa:**

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej grub. 10 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 grub. 24 cm

Opór boczny zatoki autobusowej stanowi krawężnik betonowy 20\*30cm na ławie betonowej z oporem. Opór boczny jezdni po stronie wewnętrznej stanowi opornik kamienny 20 x 10 cm wtopiony do wysokości nawierzchni.

### ***d. Odwodnienie.***

Odbiór wód opadowych z projektowanej drogi wojewódzkiej, dróg bocznych, ścieżki rowerowej, zatok autobusowych i chodników przewiduje się rowami przydrożnymi do projektowanych przepustów pod drogą wojewódzką.

Przy braku możliwości doprowadzenia wody rowami do przepustu przewidziano wykonanie rowów odparowujących. Rowy te należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

W ramach rozbudowy ul. Reja zachodzi konieczność przebudowy przepustów pod nawierzchnią drogi wojewódzkiej. Zaprojektowano 4 przepusty z rur PEHD  $\phi$  100cm. Przepusty po prawej stronie ulicy zakończono ścianką czołową. Wody z rowu prawego zostaną przeprowadzone za pomocą przepustów do rowu lewego, skąd trafią do projektowanych rowów odparowujących bądź naturalnych odbiorników wodnych.

Pod zjazdami i drogami bocznymi zaprojektowano przepusty z rur polietylenowych  $\phi$  50 cm.

Dla projektowanych długości przepustów powyżej 6 m należy odcinki rur łączyć za pomocą elementów w formie opasek zaciskowych. Część przelotową przepustów należy posadzić na ławie fundamentowej z kruszywa niewysadzinowego (mieszanki lub żwiru) i powinny być starannie zagęszczone ( $I_s \geq 0,98$ ). Końce rury mają wykonane ścięcia dopasowujące jej wyloty do kształtu nasypu (nachylenie skarpy 1:1,5).

Rura po ułożeniu musi być ustabilizowana w taki sposób, by nie zmieniła swego położenia w czasie zasypywania. Na wlocie i wylocie przepusty należy skarpy umocnić brukiem na zaprawie cementowo – piaskowej.

Przy projektowanych przepustach należy ustawić bariery linowe. Rozmieszczenie barier pokazano na rys. Nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

Na początkowym odcinku przy cmentarzu zaprojektowano 5 wpustów ulicznych z przykanalikiem na skarpę. Na wylocie przykanalika skarpę należy umocnić brukiem na zaprawie cementowo – piaskowej. Pod zatokami autobusowymi zaprojektowano rowy kryte z rur o średnicy 40cm.

#### ***e. Roboty ziemne.***

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta, nasypów i wykopów oraz robót związanych z odwodnieniem. W zakresie robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej średnio grub. 20 cm. Część będzie wykorzystana do humusowania z obsianiem trawą warstwą grub. 10 cm nowych pasów zieleni. Roboty ziemne policzono za pomocą przekrojów poprzecznych wykonanych w miejscach charakterystycznych. Roboty ziemne w rejonie usytuowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i pod nadzorem właścicieli tych urządzeń tak, aby nie nastąpiło ich przerwanie lub uszkodzenie.

#### ***f. Zieleń***

Przy omawianej inwestycji zachodzi konieczność wycięcia drzew i krzewów kolidujących z rozwiązaniami sytuacyjno – wysokościowymi. Wszystkie drzewa do wycinki pokazano w części rysunkowej zał. nr 2. „Projekt zagospodarowania terenu”, a ilości w przedmiarze robót drogowych.

#### ***g. Roboty branżowe***

Przed rozpoczęciem zasadniczych robót drogowych należy:

- wybudować oświetlenie uliczne według oddzielnego projektu branży elektrycznej,
- wybudować kanalizację deszczową (wpusty uliczne z przykanalikami),
- wybudować ścieżkę rowerową w I etapie według oddzielnego projektu.

***Uwaga:***

***Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Roboty w pobliżu urządzeń infrastruktury należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.***

***h. Organizacja ruchu***

Opracowano projekt stałej organizacji ruchu, który stanowi odrębne opracowanie. Podczas realizacji przebudowy ulicy nie przewiduje się jej całkowitego zamknięcia dla ruchu drogowego. Wykonawstwo odbywać się będzie połową jezdni. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie robót po zakończeniu zmiany i na okres od zmierzchu do świtu.

**IX. Wykonanie inwestycji.**

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływanie na środowisko należy eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych. W trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić awarie sprzętu budowlanego, a w związku z tym ryzyko wycieków paliw i olejów. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po wykonaniu inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną surowce typowe do budowy dróg; kruszywo, prefabrykaty betonowe, beton do wykonania ławy pod krawężnikiem, woda (do zagęszczania gruntów i wykonania mieszanki betonowej).

Ewentualny nadmiar gruntu i materiały z rozbiórki zagospodarowane zostaną zgodnie z ustawą o odpadach.

Budowa naszej inwestycji nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych. Poprawa parametrów technicznych związana z wykonaniem nowej nawierzchni zwiększy komfort jazdy, bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego oraz obniży poziom hałasu.

## **OPIS TECHNICZNY - BRANŻA ELEKTRYCZNA**

### **1. *TEMAT OPRACOWANIA***

**Tematem opracowania jest budowa kablowej sieci oświetlenia ulicznego w związku z rozbudową ulicy Reja na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655.**

### **2. *PODSTAWA OPRACOWANIA***

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- zlecenie inwestora,
- wizję lokalną,
- obowiązujące przepisy i normy,
- warunki techniczne,
- uzgodnienia z UM, ZUDP.

### **3. *STAN ISTNIEJACY.***

W zakresie projektowanej rozbudowy ulicy Reja na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877 (ciąg drogi wojewódzkiej nr 655) brak jest oświetlenia ulicznego.

### **4. *OPIS SZCZEGÓŁOWY.***

#### ***4.1. Montaż szafki oświetlenia ulicznego.***

Zaprojektowano montaż szafki oświetleniowej SO "Biała Woda". Szafkę należy zlokalizować w pasie drogowym ulicy Reja (ciąg drogi wojewódzkiej nr 655) na wysokości granicy pomiędzy działkami geod. nr 541/23 i 241/24, zgonie z projektem zagospodarowania terenu rys. 1. Szafkę SO "Biała Woda" wykonać zgodnie ze schematem ideowym - rys. 3. Projektowaną szafkę SO "Biała Woda" zasilić z projektowanego wg oddz. opracowania złącza kablowo-pomiarowego ZK1+TL3 kablem YAKXs4x35mm<sup>2</sup>.

#### **4.2. Budowa sieci kablowej oświetlenia ulicznego.**

Od projektowanej szafki oświetlenia ulicznego SO "Biała Woda", zlokalizowanej w ulicy Reja (ciąg drogi wojewódzkiej nr 655) na wysokości granicy pomiędzy działkami geod. nr 541/23 i 241/24 należy wybudować linię kablową oświetlenia ulicznego w kierunku ul. Armii Krajowej i do granicy miasta Suwałki.

Linie kablową oświetleniową wykonać kablem YAKXs4x35mm<sup>2</sup>. Zastosować ułożoną we wspólnym wykopie, 10cm poniżej kabla, bednarke ocynkowaną FeZn 25x4mm. Bednarkę łączyć metalicznie (skręcanie) ze śrubą zerującą M8x30 w dolnej części wnęki słupowej każdego słupa oświetleniowego.

Zaprojektowano słupy oświetleniowe aluminiowe bez szwu anodowane w kolorze naturalnym C0 o przekroju okrągłym wysokość 8m z wysięgnikiem pojedynczym łukowym o parametrach długość 2,5m wysokość 2,7m kąt pochylenia 5 stopni oraz długość 1m wysokość 2,7m kąt pochylenia 5 stopni. Projektowane słupy oświetleniowe powinny być zabudowane na fundamentach prefabrykowanych i wyposażone w stalowe ocynkowane uchwyty na flagi. Słupy zamówić w wersji z zabezpieczeniem antykorozyjnym elastomerem poliuretanowym na wysokość 0,35m od podstawy. Śruby mocujące słupy do fundamentów zabezpieczyć przed korozją kapturkami termokurczliwymi z klejem typu. Na projektowanych słupach zamontować oprawy oświetleniowe LED z redukcją mocy w oprawie typu 32 LEDS oraz 40 LEDS. Projektowana wysokość zawieszenia źródła światła to 8m. Projektowany kąt nachylenia wysięgników to 5 stopni, oprawy na wysięgnikach montować tak aby oprawa była nachylona do płaszczyzny jezdni 0 lub 5 lub 10 stopni - szczegółowe nastawy dla poszczególnych opraw oświetleniowych przyjąć zgodnie z projektem wykonawczym.

Trasa projektowanych kabli oraz lokalizacja projektowanych słupów oświetleniowych pokazana jest na planie zagospodarowania terenu Rys. 1. Słupy lokalizować bezwzględnie z zachowaniem min. odległości 0,3m pomiędzy licem słupa a krawężnikiem ciągu pieszo-jezdnego.

Prace ziemne w odległości mniejszej niż 1,5m od istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie. Szerokość rowu na dnie wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m dla jednego kabla oraz 0,6 dla dwóch kabli. Głębokość rowu powinna być taka, aby po ewentualnym uwzględnieniu 0,1 m warstwy piasku (podsypki) odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż 0,7m, a pod jezdniami 1,0m z uwzględnieniem projektowanych rzędnych terenu.

Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, a w miejscach przejść przez rowy należy wykonać odpowiednie pomosty.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- roboty elektryczne skoordynować z robotami drogowymi,
- powiadomić właścicieli zarządzających siecią podziemną (wodociągi, gazownia, kanalizacja, kable telefoniczne, energetyka, co, itp.), bądź terenem, na którym będą przeprowadzane prace,
- uzgodnić przebieg robót,

- w przypadku najmniejszego uszkodzenia urządzeń podziemnych i przed zasypaniem zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi zawiadomić właściwą jednostkę zarządzającą siecią.

Kabel należy układać linią falistą w sposób wykluczający jego uszkodzenie.

Pod istniejącymi i projektowanymi jezdniami i wjazdami na posesje przyległe kable należy układać w rurach osłonowych typu rury gładkościenne grube fi 110. Przejście poprzeczne pod jezdnią ulicy Reja wykonać metodą przecisku. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym kable należy układać w rurach osłonowych typu karbowane dwuscienne fi 50. Projektowane kable należy chronić przed uszkodzeniami, w każdym miejscu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym z zapasem 0,5 m po obu stronach skrzyżowań, przepustami typu karbowane dwuscienne fi 50.

Przepusty należy uszczelnić przy pomocy sznura smołowego, pianki uszczelniającej, taśmy izolacyjno - antykorozyjnej, po uprzednim owinięciu kabla folią. Przepusty kablowe pod jezdniami, podjazdami i pozostałe o długości co najmniej 3m uszczelnić za pomocą dławnic czopowych do rur przepustowych.

Kabli nie należy układać przy temperaturze otoczenia niższej niż wynika to z danych podanych przez producenta. Po wykonaniu prac należy doprowadzić do stanu pierwotnego teren, na którym prowadzono roboty.

Kable należy oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych co 10m na całej długości kabla nn. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy słupach, przepustach, skrzyżowaniach z innymi kablami. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające:

- symbol i oznakowanie kabla,
- połączenie ( od słupa nr ... do sł. nr. ....)
- długość kabla (. .... m)
- rok ułożenia,
- znak użytkownika kabla.

Nad ułożoną wiązką kablową należy umieścić, w odległości co najmniej 25 cm, pas folii z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego (dla kabli nn), która winna mieć grubość przynajmniej 0,5 mm. Szerokość pasa nie może być mniejsza niż 200 mm (przyjęto 0,4 m).

## **5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA I PRZEPIĘCIOWA**

Istniejący i projektowany układ pracy sieci oświetleniowej to TN-C. System ochrony od porażeń w sieci poprzez samoczynne wyłączanie.

Bednarkę łączyć metalicznie (skręcanie) ze śrubą zerującą M8x30 w dolnej części wnęki słupowej każdego słupa oświetleniowego.

Rezystancja uziemienia mierzona na każdym słupie oświetleniowym powinna być  $R < 10 \text{ Ohm}$ . W przypadku uzyskania rezystancji uziemienia słupa powyżej 10 Ohm wykonać miejscowe uziomy szpilekowe.



Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N wykonać we wnękach słupowych.

Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzono na końcach projektowanych obwodów linii oświetleniowej tj. w rozdzielnicy słupowej słupa Nr 1 i 65. Po wybudowaniu „Amperaż” wyłączników poszczególnych obwodów zweryfikować z wykonanymi pomiarami skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Zgodnie z obliczeniami technicznymi jest zapewnione samoczynne wyłączenie linii w czasie nie większym niż 5s:

	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>X</b>	<b>Dł.</b>		<b>R</b>	<b>X</b>
	<b>mm<sup>2</sup></b>	<b>Ω/km</b>	<b>Ω/km</b>	<b>km</b>		<b>Ω</b>	<b>Ω</b>
<b>YAKY</b>	120	0,253	0,08	0,1	2	0,0506	0,016
<b>YAKXs</b>	35	0,868	0,08	1,407	2	2,442552	0,22512
<b>Transf.</b>	63 kVA	0,0672	0,09915	1	1	0,0672	0,09915
						<b>2,560352</b>	<b>0,34027</b>

$$Z = 2,582864 \Omega$$

$$I_{zw} = 71,23875 A$$

<b>I<sub>w</sub> =</b>	<b>k x I<sub>b</sub> =</b>	<b>I<sub>b</sub></b>	<b>k (B/10A)</b>	<b>I<sub>w</sub></b>	
		10	5	50	<b>A</b>

$I_{zw} > I_w$  - warunek spełniony.

Zabezpieczenie przepięciowe urządzeń zasilanych z szafy telekomunikacyjnego węzła dystrybucyjnego zapewnia producent tej szafy.

## 6. OBLICZENIA

### 6.1 Fotometryczne

**Charakterystyka obiektu.** Projektowana ul. Reja w Suwałkach charakteryzuje się ruchem:

- 1) główny użytkownik - ruch motorowy, wolno jadące pojazdy,
  - 2) inni dopuszczeni użytkownicy - rowerzyści, piesi
  - 3) typowa prędkość głównych użytkowników -  $>30$  i  $\leq 60$  km/h
- i przyporządkowana jest do sytuacji B2.

**Przyjęte założenia oświetlenia ulicznego.**

Dobrana klasa oświetlenia jezdni to CE5 / ME5 (wg normy PN – EN 13201:2007) o parametrach:

- a) natężenie średnie  $E_{sr} \geq 7,5$  [lx] / poziom średniej luminancji  $L \geq 0,5$  [cd/m<sup>2</sup>]
- b) całkowita równomierność: natężenia  $U_0 \geq 0,4$  / luminancji  $U_0 \geq 0,35$ .

Ciąg pieszo-jezdny będący obszarem sąsiednim nie będzie się różnił więcej niż dwie klasy oświetleniowe - mieści się w przedziale klasy S3 i klasy S5.

Powyższe założenia dla projektowanej ulicy Reja w Suwałkach spełniają oprawy oświetl. 32 LEDS 40 LEDS montowane na słupach aluminiowych anodowanych o wysokości 8 z wysięgnikiem o parametrach długość 2,5m wysokość 2,7m kąt pochylenia 5 stopni oraz długość 1m wysokość 2,7m kąt pochylenia 5 stopni, lokalizowanych w układzie jednostronnym wg projektu zagospodarowania terenu. W załączeniu obliczenia.

### 6.2 Elektryczne SO "Biała Woda".

Przyjęto założenia, że prąd oprawy 32LEDS - 51W oraz 40LEDS - 63W. Łączna moc zainstalowana:

- 1) obwodu nr 1 - "kier. Armii Krajowej" to  $P_i = P_s = 1,866$  kW, na co składa się:

- proj. oprawy 23x 51W,
- istn. oprawy 11x 63W

z czego wynika, że prąd znam. fazowy  $I_{n\ f} = 1/3 \times (23 \times 0,23A + 11 \times 0,28A) = 2,79A$ .

- 2) obwodu nr 2 - "kier. granica miasta" to  $P_i = P_s = 1,755$  kW, na co składa się:

- proj. oprawy 27x 51W,
- istn. oprawy 6x 63W

z czego wynika, że prąd znam. fazowy  $I_{n\ f} = 1/3 \times (27 \times 0,23A + 6 \times 0,28A) = 2,63A$ .

Dla prawidłowego zabezpieczenia istn. obwodu zamontować wkładki D01 10A. Projektowaną szafkę oświetleniową SO "Biała Woda" zasilić z zabezpieczeniem przedlicznikowym 16A - moc przyłączeniowa 10kW / 16A.

## 7. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Wszystkie prace w pobliżu czynnych linii kablowych SN-15kV i nn-0,4kV powinny być wykonane z zachowaniem wymaganych przez normy i rozporządzenia bezpiecznych odległości pomiędzy urządzeniami i maszynami budowlanymi a czynnymi przewodami linii elektroenergetycznej.
- 2) Roboty elektryczne skoordynować z robotami drogowymi oraz robotami powiązanymi.
- 3) Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, na których jest projektowana inwestycja i nie ogranicza zabudowy działek sąsiednich.
- 4) Podczas montażu słupów oświetleniowych należy usunąć gałęzie drzew, których odległość mogłaby wpłynąć na parametry oświetlenia.
- 5) Słupy i fundamenty użyte do montażu lamp nie mogą posiadać żadnych pęknięć lub innych uszkodzeń.
- 6) Do budowy przystąpić po wytyczeniu tras linii przez uprawnionego geodetę. Po zakończeniu budowy linie zainwentaryzować.
- 7) Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-/E-05100/1, *N SEP-E-0004, PBUE* z zachowaniem przepisów BHP.
- 8) Niniejsze prace winny wykonać pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia do wykonania tego rodzaju prac.
- 9) Do włączania i wyłączania napięcia w czynnych liniach mają wyłącznie prawo pracownicy upoważnieni przez właścicieli poszczególnych sieci.
- 10) Odbiorowi przez inwestora robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
  - a) kable układane bezpośrednio w ziemi, przed zasypaniem,
  - b) przepusty kablowe, przed zasypaniem,
  - c) elementy uziemień, przed zasypaniem,
  - d) zasypanie i zagęszczenie wykopów.
- 11) Wskazywanie w niniejszej dokumentacji konkretnych materiałów do zastosowania jest jedynie wskazówką dla Wykonawcy, określającą jakie wymagania powinien spełniać określony wyrób - dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

**zgodnie z**

**ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY**

*z dnia 23 czerwca 2003 r.*

**w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz  
planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)**

**Nazwa i adres obiektu:**

Rozbudowa ulicy **Reja** na odcinku od obwodnicy Suwałk w km **93+577**  
do granic administracyjnych miasta w km **95+877**, w ciągu  
drogi wojewódzkiej nr **655**.

**Nazwa inwestora oraz jego adres:**

*Prezydent Miasta Suwałk  
ul. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki*

**Biuro projektowe:**

*„Drogowskaz” s.c.  
M. Gwiazdowski, A. Sosnowski, M. Grzybowska  
ul. Elewatorska 13/22  
15-620 Białystok*

*Białystok, 26.01.2015r.*

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi zawartymi w aktach prawnych:

- art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami).
- Dz. U. Nr 120 poz.1126 z dnia 10 lipca 2003 r. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003.06.23 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **1. Zakres robót.**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa ulicy Reja na odcinku od obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granic administracyjnych miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655, województwo Podlaskie.

Opracowanie przewiduje poprawę warunków użytkowania drogi poprzez następujące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego:

- budowa jezdni,
- budowa chodników,
- budowa ścieżki rowerowej,
- budowa ciągów pieszo – jezdnych,
- budowa azylów dla pieszych (wysp środkowych),
- wykonanie zatok autobusowych z peronami,
- budowa skrzyżowań z ulicami bocznymi,
- budowa zjazdów na sąsiadujące z ulicą działki,
- oznakowanie poziome i pionowe drogi,
- budowa kanalizacji deszczowej poprzez wykonanie wpustów ulicznych,
- budowa linii oświetleniowej.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie obiektów znajdują się następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- linia szerokopasmowego internetu,
- linia energetyczna,
- wodociąg.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące uzbrojenie techniczne (kable energetyczne, wodociąg).
- jezdnia, na której odbywa się ruch kołowy i pieszy.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywań zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będą:

- roboty ziemne - wykopy – możliwość wpadnięcia do nich pracownika lub osoby postronnej, porażenie prądem, zasypanie lub utonięcie w głębokim wykopie.
- rozładunek prefabrykatów drogowych– możliwość przygniecenia pracownika,
- roboty ziemne i montażowe na skrzyżowaniach z istniejącą siecią energetyczną– ryzyko zasypania lub utonięcia w głębokim wykopie, ryzyko porażenia prądem.
- roboty prowadzone przy odbywającym się ruchu drogowym, przy częściowym zajęciu istniejących jezdni

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

Pracownicy przed przystąpieniem do robót ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z pracy w pasie drogowym ulicy, oraz w sąsiedztwie czynnych urządzeń podziemnych.

Prace na i w pobliżu czynnych urządzeniach elektroenergetycznych nieodłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenia (pisemne) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed rozpoczęciem robót, kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsca odłączenia urządzeń i założenia uziemień).

Powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP w zakresie robót ziemnych i drogowych.

Pracownicy wykonujący roboty w pasie drogowym powinni posiadać odpowiednie kontrastowe ubranie lub kamizelki ostrzegawcze.

Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi. Przy wykonywaniu robót z użyciem sprzętu zmechanizowanego należy zachować wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych i drogowych.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenie zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Wszelkie głębokie wykopy powinny być odpowiednio zabezpieczone (bariery, zapory) przed dostępem osób postronnych i oznakowane (znaki drogowe pionowe i światła ostrzegawcze). Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, gazociągami, co prowadzić ręcznie pod nadzorem kierownika budowy.

**PODSUMOWANIE:**

**Zachodzi potrzeba opracowywania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy z uwagi na to, iż występują roboty wymienione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r.).**