

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

### I CZĘŚĆ OPISOWA

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Opis do projektu zagospodarowania terenu      | str. 2-5  |
| 2. Opis do projektu architektoniczno-budowlanego | str. 6-10 |
| 3. Informacja dotycząca BiOZ                     | str.11-14 |
| 4. Oświadczenie projektantów                     | str. 15   |

### II CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

#### a/ Warunki techniczne przebudowy, rozbudowy infrastruktury technicznej

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Urząd Miejski w Białymstoku Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich – pismo nr ZDI-II.7021.1.21.2013- z dn. 26.08.2013 r.                        | str. 16   |
| 2. Urząd Miejski w Białymstoku Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej – pismo nr DOS-III.7021.1.272.2013.DŻ z dn. 29.11.2013 r | str.17-18 |
| 3. Wodociągi Białostockie - pismo nr SD 04-3/7155-8197/13 z dn. 16.09.2013 r.  | str.19-20 |
| 4. Decyzja nr 147/2013 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 05.12.2013 r.   | str.21-24 |
| 5. Załącznik graficzny do decyzja nr 147/2013 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 05.12.2013 r.                          | str. 25   |

#### b/ Uzgodnienia

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Urząd Miejski w Białymstoku - decyzja nr ZDI-II.6853.1.86.2014 z dnia 06.02.2014 r. zezwalająca na lokalizację uzbrojenia w pasie drogowym               | str. 26-27 |
| 2. Urząd Miejski w Białymstoku - uzgodnienie nr ZDI- II.6853.2.34.2014 z dnia 26.03.2010 r. projektu budowlanego sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej | str. 28    |
| 3. Urząd Miejski w Białymstoku - zgoda nr ZDI-II.6853.2.86.2014 z dn.06.02.2014 r na lokalizację kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym                    | str.29-30  |
| 4. Zastępca Prezydenta Miasta Białegostoku – zgoda nr ZDI-II.6853.1.86.1.2014 z dnia 19.02.2014 r na lokalizację uzbrojenia w pasie drogowym                | str.31-32  |
| 5. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej nr DGE.III.6630.22.2014 z dnia 21.01.2014 r.   | str.33-35  |
| 6. Załącznik nr 1 do uzgodnienie nr BTM /22/2014 z Zakładem Gazowniczym w Białymstoku z dnia 05.02.2014 r.  | str. 36    |
| 7. Uzgodnienie z firmą KOBA z dnia 05.02.2014 r.  | str. 37    |
| 8. Uzgodnienie nr TUT/411/17/14/2 z MPEC Sp. z o.o. w Białymstoku z dnia 10.02.2014 r.  | str. 38    |

#### c/ zaświadczenia o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego

str.39-42

### III CZĘŚĆ GRAFICZNA

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu              | str. 43 |
| 2. Profil podłużny ulicy                        | str. 44 |
| 3. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne | str. 45 |
| 4. Profil podłużny kanału deszczowego           | str. 46 |
| 5. Profil podłużny kanału sanitarnego           | str. 47 |
| 6. Profil podłużny wodociągu                    | str. 48 |

## **OPIS**

### **do projektu zagospodarowania terenu budowy ulicy E. Orzeszkowej w Białymstoku na odcinku od A. Mickiewicza do ul. J.K. Branickiego**

#### **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy S. Mikołajczyka w Białymstoku na odcinku od ul. E. Orzeszkowej w Białymstoku na odcinku od A. Mickiewicza do ul. J.K. Branickiego.

Długość ulicy E. Orzeszkowej w zakresie opracowania wynosi 340 m.

Szerokość ulicy w istniejących liniach rozgraniczających wynosi  $7,8 \div 16,5$  m.

Zakres opracowania planowanej inwestycji pokazano na planie zagospodarowania terenu linią koloru fioletowego i literami od A do Z.

Omawiany projekt obejmuje: roboty ziemne, budowę nawierzchni jezdni, placu nawrotowego, 13 prostopadłych i 7 równoległych do jezdni stanowisk parkingowych, chodników i wjazdów na przyległe posesje.

Budowa w/w ulicy obejmuje również:

- budowę kanalizacji deszczowej w ulicy oraz przykanalików do wpustów ulicznych,
- budowę oświetlenia ulicznego
- budowę odcinka kanalizacji sanitarnej i przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- rozbiórkę i budowę wodociągu,
- rozbiórkę odcinka sieci oświetleniowej będącej własnością Gminy Białystok
- rozbiórkę kanałów deszczowych oraz przykanalików do wpustów ulicznych będących własnością Gminy Białystok
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

#### **2. Podstawa i wytyczne opracowania.**

Omawiany projekt opracowano na zlecenie Miasta Białystok wg umowy nr ZDI-III.272.27.2013.PM z dn. 14.06.2013 r..

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- warunki techniczne odwodnienia ulicy wydane przez Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Białymstoku
- warunki techniczne budowy oświetlenia ulicznego wydane przez Departament Dróg i Transportu Urzędu Miejskiego w Białymstoku
- warunki techniczne wod.-kan. wydane przez Wodociągi Białostockie;
- decyzja nr 147/2013 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 05.12.2013 r.
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części doliny rzeki Białej w Białymstoku (odc. od ronda P. Lussy do ul. Piastowskiej);
- podkład geodezyjny aktualny na dzień 08.08.2013 r.;
- opinia Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej nr DGE-III.6630.22.2014 z dnia 21.01.2014 r.
- dokumentacja badań geotechnicznych;
- wizja lokalna i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- uzgodnienia z gestorami sieci i UM Białystok

#### **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu i podłoże gruntowe**

Ulica E. Orzeszkowej w Białymstoku zlokalizowana jest w Os. Mickiewicza. Projektowany odcinek przebiega pomiędzy ul. A. Mickiewicza i rz. Białą. Przejazd możliwy jest jedynie od ul. A. Mickiewicza.

Szerokość ulicy w istniejących liniach rozgraniczających wynosi  $7,8 \div 16,5$  m.

Ulica posiada nawierzchnię asfaltową, ułożoną na bruku, o szerokości 5,0-6,0 m.

Jest ona w złym stanie z wieloma spękaniami i ubytkami.

Chodniki nie występujące na całej długości. Szerokość istniejących chodników od 1,5 do 3 m. Na części ulicy usytuowano stanowiska postojowe: prostopadłe (przy wlocie do ul. Mickiewicza), równoległe (wyznaczone na chodniku i częściowo na jezdni przy bud. Nr 14), skośne (przy bud. Nr 16, zatoka o szerokości ok. 4,0m).

Po obu stronach ulic występuje w większości zabudowa wielorodzinna.

W pasie ulicy występuje następujące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna i deszczowa, sieć wodociągowa, gazowa i telekomunikacyjna, kablowe linie energetyczne nN i SN oraz napowietrzna linia oświetleniowa. Ulicę poza tym przecina się c.o.

Warstwy przypowierzchniowe projektowanej ulicy pod nawierzchnią stanowią grunty nasypowe budowlane i nie budowlane piaszczyste, występujące ciągłą warstwą o miąższości od 0,2 do 1,4 m.

Pod nasypami zalegają przede wszystkim grunty spoiste t.j glina piaszczysta i miejscami piasek drobny zagliniony.

Wodę gruntowa nawiercono jedynie na końcowym odcinku ulicy na głębokości 1,4 i 2,3 m.

Biorąc pod uwagę dobre warunki wodne, podłoże pod nawierzchnią zalicza się do grupy nośności „G<sub>3</sub>”.

Nasypy w istniejących i projektowanych rozkopach należy zagęścić do uzyskania wskaźnika „Is” =  $0,97 \div 1,00$ ,

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

##### **4.1. Przebieg i techniczna charakterystyka ulicy**

Przebieg ulicy dostosowano do stanu istniejącego. Zaprojektowano ją jako ulicę dojazdową, dwukierunkową bez możliwości przejazdu od strony rz. Białej. W związku z nieprzelotowym zakończeniem ulicy zaprojektowano plac do zawracania o wymiarach 12,5x12,5m.

Ze względu na szerokości w liniach rozgraniczających oraz zagęszczenie uzbrojenia przewiduje się budowę jezdni ulicy o szerokości 5,0 m.

W związku z zakresem opracowania, nie przewidującym wejście w pas drogowy ul. A. Mickiewicza pozostawiono sześciometrowy wlot do tej ulicy.

Szerokość przyległych do jezdni chodników:  $1,75 \div 4,0$  m.

Zachowano istniejące stanowiska postojowe. Wymiary 13 stanowisk prostopadłych do jezdni to 2,5 x 4,5 m, a 7 równoległych to 2,5 x 6,0 m.

Przebieg osi jezdni na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym ulicy określono w układzie współrzędnych.

##### **4.2. Budowa kanalizacji deszczowej**

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanej ulicy dojazdowej i terenu przyległego przewiduje się poprzez wpusty uliczne do projektowanego kanału deszczowego od 0,315 m w ul. E. Orzeszkowej.

Odbiornikiem wód opadowych będzie istniejący kanał deszczowy D 0,40 m, zlokalizowany w końcowym odcinku ul. E. Orzeszkowej.

Zaprojektowano kanały deszczowe :

- z rur PCV litych jednorodnych kl. S posiadających certyfikat ISSO D 0,315 m (L=313,5 m) i D 0,20 m (L=7,5 m) o łącznej długości 321,0 m

Zaprojektowano także przyłącza wpustów ulicznych o łącznej długości 47,0 m z rur PVC litych klasy S D 0,20 m.

##### **4.3. Budowa kanału sanitarnego**

Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka kanału sanitarnego w końcowej części ulicy oraz jednego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Odbiornikiem ścieków sanitarnych będzie istniejący kanał sanitarny i D 0,60 m, zlokalizowany wzdłuż rzeki Białej. Zaprojektowano kanał sanitarny z rur PCV litych

jednorodnych kl. S SN8 posiadających certyfikat ISSO, D 0,20 m, o łącznej długości 20,5 m. Zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku nr 18 z rur PCV litych jednorodnych kl. S SN8 posiadających certyfikat ISSO, D 0,20 m, o łącznej długości 9,0 m.

#### **4.4. Budowa wodociągu**

Zgodnie z warunkami Wodociągów Białostockich w projektowanej ulicy E. Orzeszkowej należy przebudować sieć wodociągową  $\varnothing$  100 mm z rur żeliwnych z włączeniem do sieci wodociągowej  $\varnothing$  110 mm z rur PE w ulicy E. Orzeszkowej (odejście od ul. A. Mickiewicza) kończąc węzłem hydrantowym.

Zaprojektowano wodociąg  $\varnothing$  110 mm z rur ciśnieniowych PE100  $\varnothing$  110 1,6 MPa SDR11 typ RC, zakończony hydrantem p. pożarowym, o długości  $L = 330$  m.

#### **4.5. Budowa oświetlenia ulicznego**

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Departament Dróg i Transportu Urzędu Miejskiego w Białymstoku oświetlenie ulicy E. Orzeszkowej zaprojektowano jako przedłużenie istniejącego obwodu oświetleniowego zasilanego z SO-06 obw. nr 3.

Długość projektowanego odcinka kablowej linii oświetleniowej  $L = 360$  m.

Zaprojektowano stalowe ocynkowane wysokości 8m. Projektowane słupy instalować na typowych fundamentach prefabrykowanych o wymiarach: 0,43mx0,43mx1,2m.

Zastosowano energooszczędne oprawy wykonane w II klasie ochronności, wyposażone w sodowe źródła światła.

#### **5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania ulicy**

- powierzchnia terenu inwestycji: 4500 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia jezdni: 1812 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia stanowisk parkingowych: 276 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zjazdów na posesje: 149 m<sup>2</sup>
- powierzchnia chodników: 1125 m<sup>2</sup>

#### **6. Zajęcie terenu – informacja o wpisie do rejestru zabytków**

Budowę ulicy E. Orzeszkowej przewiduje się na działkach nr 2143/1, 2130/1 z obrębu nr 11 i nr 1142 z obrębu nr 17 stanowiących pasy drogowe, przeznaczone pod realizację infrastruktury technicznej oraz działkach nr 2143/2, 2143/3, 2296 (własność Spółdzielni Mieszkaniowej im. A. Mickiewicza w Białymstoku) z obrębu nr 11, na których planowana jest budowa odcinków kablowej linii oświetleniowej. Tereny te nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **7. Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego, nie będzie więc pod wpływem eksploatacji górniczej.

#### **8. Obszar oddziaływania obiektu i informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia oraz ustosunkowanie się do zaleceń zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia**

Zgodnie z Dz.U. 2010 Nr 213 poz. 1397 § 3.1 pkt. 60, 79, 68 i 56b do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się drogi o nawierzchni twardej oraz sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km,

rurociągi wodociągowe magistralne oraz parkingi samochodowe wraz z towarzyszącą infrastrukturą o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5 ha.

Ponieważ całkowita długość przedmiotowej inwestycji nie przekracza 1 km, a powierzchnia projektowanych parkingów jest mniejsza niż 0,5 ha oraz projektowany wodociąg nie jest magistralnym nie kwalifikuje się ona do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Projektowane roboty drogowe i komunalne oraz infrastruktura techniczna, związana z obsługą przyległej zabudowy, zlokalizowana jest w istniejących liniach rozgraniczających. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek nr 2143/1, 2130/1 z obrębu nr 11 i nr 1142 z obrębu nr 17 stanowiących pasy drogowe, przeznaczone pod realizację infrastruktury technicznej oraz działkach nr 2143/2, 2143/3, 2296 (własność Spółdzielni Mieszkaniowej im. A. Mickiewicza w Białymstoku) z obrębu nr 11, na których planowana jest budowa odcinków kablowej linii oświetleniowej. Inwestycja nie wpływa na i nie zmienia zagospodarowania działek sąsiednich. Nie oddziałuje również niekorzystnie na środowisko, ani na higienę i zdrowie ludzi. Zdecydowanie poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszego i mechanicznego. Realizacja poszczególnych obiektów w przekroju ulicy jest zgodna z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Informacja w zakresie występowania zagrożenia podczas prowadzenia robót oraz jego wyeliminowania opisano w oddzielnym załączniku opracowania.

Realizacja inwestycji wymaga wycinki 13 drzew, na usunięcie których konieczne jest uzyskanie odpowiedniego pozwolenia.

Autorzy opracowania:

## **OPIS**

### **do projektu architektoniczno-budowlanego budowy ulicy E. Orzeszkowej w Białymstoku na odcinku od A. Mickiewicza do ul. J.K. Branickiego**

#### **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy S. Mikołajczyka w Białymstoku na odcinku od ul. E. Orzeszkowej w Białymstoku na odcinku od A. Mickiewicza do ul. J.K. Branickiego.

Długość ulicy E. Orzeszkowej w zakresie opracowania wynosi 340 m.

Szerokość ulicy w istniejących liniach rozgraniczających wynosi  $7,8 \div 16,5$  m.

Zakres opracowania planowanej inwestycji pokazano na planie zagospodarowania terenu linią koloru fioletowego i literami od A do Z.

Omawiany projekt obejmuje: roboty ziemne, budowę nawierzchni jezdni, placu nawrotowego, 13 prostopadłych i 7 równoległych do jezdni stanowisk parkingowych, chodników i wjazdów na przyległe posesje.

Budowa w/w ulicy obejmuje również:

- budowę kanalizacji deszczowej w ulicy oraz przykanalików do wpustów ulicznych,
- budowę oświetlenia ulicznego
- budowę odcinka kanalizacji sanitarnej i przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- rozbiórkę i budowę wodociągu,
- rozbiórkę odcinka sieci oświetleniowej będącej własnością Gminy Białystok
- rozbiórkę kanałów deszczowych oraz przykanalików do wpustów ulicznych będących własnością Gminy Białystok
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

#### **2. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie.**

Ukształtowanie wysokościowe ulicy zaprojektowano w nawiązaniu do rozwiązania wysokościowego ulic sąsiednich, zagłębienia adaptowanego uzbrojenia oraz rzędnych wjazdów na przyległe posesje.

Istniejące i projektowane ukształtowanie ulicy pokazano na profilu podłużnym, przekrojach normalnych i szczegółach konstrukcyjnych ( zał. III/2 i III/3 ).

Minimalny spadek podłużny wynosi 0,901% , a maksymalny 5,148%.

Spadek poprzeczny jezdni i chodników zaprojektowano jako jednostronny 2% , w kierunku ścieku przykrawężnikowego.

Rozwiązanie wysokościowe zjazdów na posesje pokazano w części graficznej zał.III/3.

Spływ wód opadowych z jezdni i chodników zaprojektowano w kierunku ścieku przykrawężnikowego skąd, poprzez wpusty uliczne i przykanaliki, zostanie odprowadzona do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Istniejące i projektowane ukształtowanie ulicy pokazano na profilu podłużnym, przekrojach normalnych i szczegółach konstrukcyjnych.

#### **3. Konstrukcja nawierzchni.**

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano wg „Katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych” (zarządzenie GDDP z dnia 24.04.1997 r.) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Do określenia grubości konstrukcji przyjęto następujące dane:

- kategoria ruchu KR1, grupa nośności podłoża „G<sub>3</sub>”.

Nawierzchnię jezdni zaprojektowano z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm. Konstrukcję

nawierzchni wzmocniono warstwą gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa grub. 15 cm i dodatkowo przyjęto ułożenie warstwy mrozochronnej z gruntu niewysadzinowego grub. 15 cm.

Wjazdy i chodniki wzmocnione z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, a chodniki z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm.

Szczegóły konstrukcji nawierzchni określono w części graficznej zał. III/3.

#### **4. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne policzono z przekroi istniejącego terenu, uwzględniając konstrukcję istniejących i projektowanych nawierzchni jezdni i chodników.

Roboty ziemne występują na całej długości ulicy (wykop pod konstrukcję nawierzchni).

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

- wykop -  $1417 \text{ m}^3$ , nasyp -  $10 \text{ m}^3$

Nadmiar ziemi w ilości  $1407 \text{ m}^3$  należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

#### **5. Wytyczne realizacji.**

##### **5.1. Dokumentacja prawna.**

Przed realizacją inwestycji Inwestor powinien:

- uzyskać zgodę na wycięcie drzew
- uzyskać zgodę na zajęcie terenu na czas budowy
- uzyskać pozwolenia na budowę.

##### **5.2. Zabezpieczenie armatury na istniejącym uzbrojeniu oraz urządzeń pod i nadziemnych.**

Znaki geodezyjne kolidujące z budową należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W przypadku braku możliwości ich zabezpieczenia należy powiadomić na dwa tygodnie przed zniszczeniem Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartografii.

Armaturę na istniejącym uzbrojeniu, zlokalizowanym w przekroju ulicy należy wyregulować w końcowej fazie robót do rozwiązania wysokościowego jezdni i chodników pod nadzorem użytkownika poszczególnego uzbrojenia. Armaturę nie podlegającą przebudowie zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Posadowienie skrzynki żeliwnej gazowej na armaturze w obrębie chodnika o konstrukcji wzmocnionej należy wykonać zgodnie ze schematem pokazanym na rys. G. Roboty w sąsiedztwie istniejącego adaptowanego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie. Podczas prac przy wykonaniu nawierzchni w obrębie sieci gazowej odbudować strukturę gruntu oraz dokonać regulację osprzętu na armaturze i jej ponownego oznakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami. Regulację stałych elementów sieci gazowej wykona Gazownia Białystok na zlecenie i koszt inwestora inwestycji podstawowej. Niezinwentaryzowane na planie sytuacyjnym stałe elementy sieci gazowej, odkryte podczas prowadzonych robót, podlegają również regulacji. Zabezpieczenie gazociągów oraz prowadzenie robót w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów powinno być zgodne z warunkami określonymi w uzgodnieniu z ZG Białystok. Zabezpieczenie gazociągu podczas robót ziemnych wykonać zgodnie z rysunkiem E.

UWAGA: Wykonawcy poszczególnych branż przed rozpoczęciem robót mają bezwzględny obowiązek sprawdzenia w Zakładzie Gazowniczym Białystok czy nie wystąpiły zmiany sieci gazowej pokazanej na mapie zasadniczej projektu.

O rozpoczęciu robót powiadomić gestorów sieci.

### **5.3. Roboty drogowe.**

- przed rozpoczęciem robót w liniach rozgraniczających ulicy należy dokonać wytyczenia osi jezdni przez uprawnionego geodetę ;
- przed przystąpieniem do robót należy powiadomić gestorów sieci;
- roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością;
- przed ułożeniem nawierzchni sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntów podłoża i wartość modułu odkształcenia  $E_2$ , których wartość powinna odpowiadać normie PN-S-02205 ;
- wbudowane materiały drogowe winny posiadać aprobatę techniczną na stosowanie zgodnie z przeznaczeniem obowiązującymi normami;

### **5.4. Budowa kanału deszczowego z przykanalikami.**

Wykonanie wykopów pod kanał przewiduje się mechanicznie koparką jako wąskoprzestrzenne, z wyłączeniem skrzyżowań projektowanego kanału deszczowego z gazociągiem i innym istniejącym uzbrojeniem, gdzie roboty należy prowadzić ręcznie. Wykopy pod przyłącza na całej długości wykonać ręcznie. Ściany wykopów wąskoprzestrzennych wykonanych mechanicznie należy zabezpieczyć za pomocą szalunku klatkowego lub wypraskami poziomo.

W obrębie sieci gazowej odbudować strukturę gruntu. Na skrzyżowaniu projektowanego kanału deszczowego z gazociągiem stalowym i PE nie ma potrzeby zakładania dodatkowych zabezpieczeń ponieważ na wszystkich gazociągach przechodzących przez jezdnie założone są rury ochronne. Zabezpieczenie kabli telefonicznych , elektrycznych należy wykonać przez podwieszenie. Całość robót związanych z projektowaną kanalizacją należy wykonać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II Instrukcja sanitarna i przemysłowa”, instrukcję producenta rur, przepisami BHP i obowiązującymi normami, przez pracowników przeszkolonych w zakresie robót ziemnych i instalacyjnych.

### **5.5. Budowa kanału sanitarnego**

Wykonanie wykopów związanych z budową kanału sanitarnego należy wykonać w sposób analogiczny jak kanału deszczowego opisanego w pkt. 5.5.

### **5.6. Budowa wodociągu**

Wykonanie wykopów pod projektowane wodociągi należy wykonać w sposób analogiczny jak kanału sanitarnego opisanego w pkt. 5.5.

Roboty montażowe prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur.

Na skrzyżowaniach projektowanego wodociągu z gazociągiem i innym istniejącym uzbrojeniem gdzie roboty należy prowadzić ręcznie.

Zabezpieczenie gazociągów oraz prowadzenie robót w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów powinno być zgodne z warunkami określonymi w uzgodnieniu z ZG Białystok. Na skrzyżowaniu projektowanego wodociągu z gazociągiem stalowym i PE nie ma potrzeby zakładania dodatkowych zabezpieczeń ponieważ na wszystkich gazociągach przechodzących przez jezdnie założone są rury ochronne. W obrębie sieci gazowej odbudować strukturę gruntu.

Rury należy układać na 10 cm podsypce piaskowej wyrównawczej. Po zakończeniu montażu wodociąg poddać próbie szczelności, płukaniu i dezynfekcji. Próbę szczelności na 1,0 Mpa wykonać zgodnie z normą PN-81/B-1075 „Wodociągi i przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Trzydzieści cm ponad wierzch rury ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z metalową wkładką.



## **5.7. Budowa oświetlenia ulicznego**

Kable układać w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku grubości 2x0,1m. Następnie należy przysypać warstwą rodzimego gruntu minimum 0,15m i przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości minimum 0,5mm i szerokości przykrywającej ułożony kabel (nie mniej niż 0,2m). Na skrzyżowaniach projektowanej kablowej linii oświetleniowej z gazociągiem i innym istniejącym uzbrojeniem gdzie roboty należy prowadzić ręcznie. Na skrzyżowaniach z infrastrukturą podziemną oraz jezdnią kable układać w rurach osłonowych. Na skrzyżowaniu projektowanej linii kablowej oświetleniowej z gazociągiem na kablach ułożyć rury osłonowe po 1 m w każdą stronę od krawędzi gazociągu. Słupy oświetleniowe lokalizować min. 0,5 m od gazociągu. Pod jezdniami przepusty ułożyć na głębokości minimum 1,1 m. Przepusty uszczelnić stosując firmowe uszczelniacze (dławice czopowe). Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m, w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami i przy wejściu do rur pod drogami. Projektowane kable w słupach zabezpieczyć przed wilgocią przez zastosowanie palczatek termokurczliwych o odpowiednim przekroju. Przy słupach oświetleniowej pozostawić zapasy kabli długości po ~1,5m. Kabel na słupie osłonić stalowym ceownikiem. Naruszone nawierzchnie poza zakresem robót drogowych przywrócić do stanu pierwotnego. Niniejszy projekt przewiduje zastąpienie linii napowietrznej komunalno-oświetleniowej nową kablową linią oświetleniową. W związku z tym oraz z faktem, że w część projektowanych latarni lokalizuje się w miejscach demontowanych słupów linii napowietrznej, budowa linii kablowej musi odbywać się w ścisłej koordynacji z likwidacją linii napowietrznej (demontaż linii napowietrznej został ujęty w projekcie PGE Dystrybucja S.A.).

## **5.8. Inwentaryzacja**

Zrealizowane uzbrojenie podlega zainwentaryzowaniu, pod względem sytuacyjno-wysokościowym, przed zasypianiem przez uprawnionego geodetę. Inwentaryzacji podlega również przebieg jezdni i chodników oraz wjazdów na poszczególne posesje.

## **6. Roboty rozbiórkowe**

### **6.1. Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych**

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziana są następujące roboty rozbiórkowe :

- demontaż odcinka istniejącej kablowej linii oświetleniowej wg. projektu zagospodarowania terenu
- rozbiórka starych kanałów deszczowych z przyłączami od wpustów ulicznych
- likwidacja istniejącego wodociągu

Roboty rozbiórkowe linii elektroenergetycznych powinny odbywać się w podanej kolejności:

1. wyłączenie przewidzianych do rozbiórki urządzeń
2. demontaż urządzeń
3. złożenie zdemontowanych materiałów na miejsce składowania
4. uporządkowanie placu robót rozbiórkowych

Likwidacja przyjętego w ramach inwestycji istniejącego wodociągu powinna odbyć się przez wydobywanie, a przy braku możliwości technicznych wydobywania w porozumieniu z Wodociągami Białostockimi Spółka z o.o przewody należy wypełnić na całej objętości mieszaniną cementowo-żwirową w proporcjach zapewniających jej wiązanie np. pianobetonem lub gruntonem firmy Cemex.

Zdemontowaną armaturę należy bezwzględnie zwrócić do Wydziału Sieci Wodociągowej Wodociągów Białostockich spółka z o.o. ul. Poleska 46.

Wydobyte przewody odwieźć na składowisko odpadów stałych wskazane przez inspektora nadzoru Wodociągów Białostockich spółka z o.o.

W ramach opracowania przyjęto rozbiórkę starych kanałów deszczowych z przyłączami od wpustów ulicznych. Przewody przewidziane do likwidacji (oznaczone krzyżykami na planie sytuacyjnym) należy wyłączyć z eksploatacji poprzez wydobywanie istniejących rur i studni. Zdemontowane elementy sieci kanalizacji deszczowej wywieźć na składowisko odpadów stałych wskazane przez Inspektora Inwestycji, a włązy żeliwne zwrócić do Wydziału Sieci Kanalizacyjnej Wodociągów Białostockich ul. Poleska 46. Kanał należy demontować odcinkami od studni do studni.

## **6.2. Opis zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia podczas prowadzenia robót rozbiórkowych**

Podczas prowadzenia robót rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz zasad podanych w BIOZ. Teren rozbiórki zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych. Wszelkie wykopy powinny zostać zasypane. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania nieodpłatnie materiałów z demontażu dla Inwestora.

Autorzy opracowania:

<b>PROLUS</b>  <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b>	<b>„PROLUS” PIOTR ŁUSZYŃSKI</b>  <b>KRUPNIKI K. BIAŁEGOSTOKU 2M 16-070 CHOROSZCZ</b> <b>TEL.085-7481342 NIP 542-127-28-79</b>
<b>OBIEKT</b>	<u>ULICA E. ORZESZKOWEJ W BIAŁYMSTOKU</u> <u>(ODC. OD UL. A.MICKIEWICZA DO UL.</u> <u>J.K.BRANICKIEGO)</u> <u>dz. nr ew. : 2143/1, 2130/1, 2143/2, 2143/3, 2296,</u> <u>z obr. nr 11 i 1142 z obr. nr 17- jedn. ewid. Białystok</u> <u>Roboty drogowe z budową infrastruktury</u>
<b>TEMAT OPRACOWANIA</b>	<u>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I</u> <u>OCHRONY ZDROWIA</u> <u>(Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z dn. 23.06.2003 r.)</u>
<b>INWESTOR</b>	PREZYDENT MIASTA BIAŁEGOSTOKU
<b>BRANŻA:</b>  – DROGI   - KANALIZACJA SANITARNA, DESZCZOWA  – WODOCIĄG   - OŚWIETLENIE ULICZNE	MGR INŻ. P. ŁUSZYŃSKI   MGR INŻ. J. STEFANIAK   MGR INŻ. S. NIETUPSKA   MGR INŻ. R. ARCISZEWSKI
BIAŁYSTOK, 14 luty 2014 r.	

## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Przed rozpoczęciem poszczególnych obiektów związanych z budową ulicy zachodzi konieczność w pierwszej kolejności wyznaczenia osi jezdni ulicy.

Przewiduje się następującą kolejność wykonania robót:

#### 1.1. Budowa kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanej ulicy dojazdowej i terenu przyległego przewiduje się poprzez wpusty uliczne do projektowanego kanału deszczowego od 0,315 m w ul. E. Orzeszkowej.

Odbiornikiem wód opadowych będzie istniejący kanał deszczowy D 0,40 m, zlokalizowany w końcowym odcinku ul. E. Orzeszkowej.

Zaprojektowano kanały deszczowe :

- z rur PCV litych jednorodnych kl. S posiadających certyfikat ISSO D 0,315 m (L=313,5 m) i D 0,20 m (L=7,5 m) o łącznej długości 321,0 m

Zaprojektowano także przyłącza wpustów ulicznych o łącznej długości 47,0 m z rur PVC litych klasy S D 0,20 m.

#### 1.2 Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej i przyłącza kanalizacji sanitarnej

Zakres opracowania obejmuje budowę odcinka kanału sanitarnego w końcowej części ulicy oraz jednego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Odbiornikiem ścieków sanitarnych będzie istniejący kanał sanitarny i D 0,60 m, zlokalizowany wzdłuż rzeki Białej. Zaprojektowano kanał sanitarny z rur PCV litych jednorodnych kl. S SN8 posiadających certyfikat ISSO, D 0,20 m, o łącznej długości 20,5 m.

Zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku nr 18 z rur PCV litych jednorodnych kl. S SN8 posiadających certyfikat ISSO, D 0,20 m, o łącznej długości 9,0 m.

#### 1.3. Budowa wodociągu

Zgodnie z warunkami Wodociągów Białostockich w projektowanej ulicy E. Orzeszkowej należy przebudować sieć wodociągową  $\varnothing$  100 mm z rur żeliwnych z włączeniem do sieci wodociągowej  $\varnothing$  110 mm z rur PE w ulicy E. Orzeszkowej (odejście od ul. A. Mickiewicza) kończąc węzłem hydrantowym.

Zaprojektowano wodociąg  $\varnothing$  110 mm z rur ciśnieniowych PE100  $\varnothing$  110 1,6 MPa SDR11 typ RC, zakończony hydrantem p. pożarowym, o długości L = 330 m.

#### 1.4. Budowa projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego oraz montaż słupów oświetlenia ulicznego

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Departament Dróg i Transportu Urzędu Miejskiego w Białymstoku oświetlenie ulicy E. Orzeszkowej zaprojektowano jako przedłużenie istniejącego obwodu oświetleniowego zasilanego z SO-06 obw. nr 3.

Długość projektowanego odcinka kablowej linii oświetleniowej L = 360 m.

Zaprojektowano stalowe ocynkowane wysokości 8m. Projektowane słupy instalować na typowych fundamentach prefabrykowanych o wymiarach: 0,43mx0,43mx1,2m.

Zastosowano energooszczędne oprawy wykonane w II klasie ochronności, wyposażone w sodowe źródła światła.

#### 1.5 Roboty drogowe z wykonaniem przykanalików i wpustów ulicznych z regulacją armatury na poszczególnych uzbrowieniach

Przebieg ulicy dostosowano do stanu istniejącego. Zaprojektowano ją jako ulicę dojazdową, dwukierunkową bez możliwości przejazdu od strony rz. Białej. W związku z nieprzelotowym zakończeniem ulicy zaprojektowano plac do zawracania o wymiarach 12,5x12,5m.

Ze względu na szerokości w liniach rozgraniczających oraz zagęszczenie uzbrowienia przewiduje się budowę jezdni ulicy o szerokości 5,0 m.

W związku z zakresem opracowania, nie przewidującym wejście w pas drogowy ul. A. Mickiewicza pozostawiono sześciometrowy wlot do tej ulicy.

Szerokość przyległych do jezdni chodników:  $1,75 \div 4,0$  m.

Zachowano istniejące stanowiska postojowe. Wymiary 13 stanowisk prostopadłych do jezdni to  $2,5 \times 4,5$  m, a 7 równoległych to  $2,5 \times 6,0$  m.

Budowę nawierzchni jezdni i chodników należy wykonać w końcowej fazie robót po zrealizowaniu uzbrojenia technicznego. Regulację armatury na poszczególnych uzbrojeniach należy wykonać równoległe z budową nawierzchni.

## 2. Wykaz istniejących obiektów w zagospodarowaniu ulicy

W pasie ulicy występuje następujące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, gazowa, energetyczna, kanał c.o.

## 3. Elementy zagospodarowania ulicy, które mogą stworzyć zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- linia energetyczna
- sieć gazowa

## 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót w związku z charakterem robót, miejscem powstania ryzyka.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wystąpią przy:

- montażu rurociągu w wykopach,
- montażu studni rewizyjnych,
- wykonaniu wykopów i montażu w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszych niż 3,0 m,
- robotach prowadzonych w pobliżu czynnych dróg komunikacyjnych,
- robotach prowadzonych w pobliżu czynnych podziemnych urządzeń technicznych (wodociąg, sieć telekomunikacyjna, linie energetyczne, sieć gazowa)
- robotach prowadzonych wewnątrz urządzeń technicznych (studnie rewizyjne kanału deszczowego i sanitarnego)
- robotach prowadzonych na wysokości ponad 5 m podczas budowy słupów i montażu opraw oświetleniowych

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy przed realizacją robót ziemnych i montażowych powinni być przeszkoleni o zagrożeniach wynikających z uszkodzeń instalacji podziemnych, w szczególności kabli energetycznych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Powinni posiadać aktualne szkolenie BHP w zakresie wykonywania robót ziemnych i montażowych.

## 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Teren, na którym będą prowadzone roboty ziemne i montażowe należy oznakować tablicami ostrzegawczymi, wykopy wygrodzić zastawkami, w nocy oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy również umieścić tablice informacyjne „Uwaga głębokie wykopy”, „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”. Roboty ziemne wykonać zgodnie z normami BN-83-8836-02 „Przewody podziemne, Roboty ziemne budowlane, wymagania i badania przy odbiorze” PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”, oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania, odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Ruch kołowy związany z obsługą przyległej zabudowy na czas robót winien odbywać się zgodnie z ustaleniami w projekcie organizacji ruchu na czas budowy ulicy E. Orzeszkowej w Białymstoku.

Do umocnień wykopów należy stosować umocnienia klatkowe atestowane posiadające certyfikat bezpieczeństwa producenta.

Regulację stałych elementów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zlecić jednostce specjalistycznej, wskazane użytkownikowi sieci.

Autorzy opracowania

Drogi: mgr inż. P. Łuszyński

Kanalizacja sanitarna i deszczowa: mgr inż. J. Stefaniak

Wodociąg: mgr inż. S. Nietupska

Oświetlenie uliczne : mgr inż. R. Arciszewski

<b>PROLUS</b>  PRACOWNIA PROJEKTOWA	<b>„PROLUS” PIOTR ŁUSZYŃSKI</b>  KRUPNIKI 2M K.BIAŁEGOSTOKU    16-070 CHOROSZCZ TEL. 085-7481342    NIP 542-127-28-79
--	--

Białystok dn. 14.02.2014 r.

Oświadczamy, że niżej wymieniona dokumentacja:

Projekt budowlany budowy ulicy Elizy Orzeszkowej w Białymstoku na odc. od ul. A. Mickiewicza do ul. J. K. Branickiego wraz z budową zjazdów na posesje, oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej z przyłączami do wpustów ulicznych, kanalizacji sanitarnej z przyłączem, rozbiórką i budową sieci wodociągowej, rozbiórką kanałów deszczowych oraz przykanalików do wpustów ulicznych i rozbiórką odcinka kablowej linii oświetleniowej na działkach nr ewid.: 2143/1, 2130/1, 2143/2, 2143/3, 2296 z obrębu nr 11 i 1142 z obrębu nr 17 została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

podpisy projektantów: