

OBIEKT: Budowa ulic Krótkiej, Niecałej, Parkowej, Małej, Modrzewiowej, M.C. Skłodowskiej, Ciołkowskiego, Taraszkiewicza, Dębowej i Ogrodowej w Bielsku Podlaskim wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągu oraz budową i przebudową napowietrznych linii energetycznych oświetlenia ulicznego.

Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewid.:

*obręb ewidencyjny Bielsk Podlaski,
jednostka ewidencyjna Bielsk Podlaski*

- ul. Krótka: 673, 656/2, 678/1
- ul. Niecała: 698, 597
- ul. Parkowa: 688
- ul. Mała: 776, 889/1, 764/2
- ul. Modrzewiowa: 4457/1, 4469/1
- ul. Skłodowskiej: 4767, 4200/4, 4749/1, 4754, 4779, 2257/4, 2257/5
- ul. Ciołkowskiego: 1382, 1393/1, 1418/4, 1416/7
- ul. Taraszkiewicza: 254/8, 254/35, 4916
- ul. Dębowa: 4469/1
- ul. Ogrodowa: 2367, 2411/1

INWESTOR: Burmistrz Miasta Bielsk Podlaski
ul. Kopernika 1
17-100 Bielsk Podlaski

STADIUM: **Projekt budowlany**

ZESPÓŁ AUTORSKI:

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT:

mgr inż. Adam Sosnowski
upr. nr Bł 45/02

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Łukasz Radziszewski
upr. nr PDL/0030/POOD/11

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT:

mgr inż. Wojciech Gołaszewski
upr. nr PDL/0140/POOS/10

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Celina Gęsiewska
upr. nr PDL/0114/POOS/08

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:

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

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Tomasz Wnorowski
upr. nr PDL/0150/POOE/12

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa.....	1÷2
2. Spis zawartości.....	3÷4
3. Oświadczenie.....	5
4. Decyzja Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pismo Gk.6220.12.2013 z dn. 23.09.2013 r.....	6÷10
5. Decyzja Nr 22/2013 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski, pismo GP.6733.3.11.2013.PK z dn. 30.10.2013 r.....	11÷12
6. Warunki techniczne budowy i przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Bielsku Podlaskim, pismo TDP.I/07/106/2013 z dn.12.08.2013 r.....	13÷16
7. Warunki techniczne budowy kanalizacji deszczowej wydane przez Urząd Miasta Bielsk Podlaski, pismo Gk.7021.2.173.2013 z dn. 30.07.2013 r.....	17
8. Warunki techniczne przyłączenia nr RE3-3/77/2013 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski z dn. 10.10.2013 r.....	18÷19
9. Warunki techniczne przyłączenia nr RE3-3/771/2013 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski z dn. 10.10.2013 r.....	20
10. Warunki techniczne przyłączenia nr RE3-3/772/2013 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski z dn. 10.10.2013 r.....	21
11. Opinia Nr 198/2013 Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Bielsku Podlaskim z dnia 02.01.2014 r. z załącznikiem graficznym.....	22÷32
12. Decyzja wydana przez Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski dotycząca zgody na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowej, pismo Gk. 7021.2.308.2013 z dn. 09.01.2014 r.....	33÷34
13. Decyzja wydana przez Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski dotycząca zgody na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągowej, pismo Gk. 7021.2.22.2014 z dn. 12.02.2014 r.....	35÷35a
14. Decyzja zezwalająca na wycięcie drzew wydana przez Starostę Bielskiego, pismo AŚ.613.1.63.2013 z dn. 27.01.2014 r.....	36
15. Postanowienie Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski z dn. 04.02.2014 r., pismo GP.6733.3.11.2013.PK.....	37
16. Postanowienie Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski z dn. 13.02.2014 r., pismo Gk.6220.12.2013.....	38
17. Pismo Urzędu Miasta Bielsk Podlaski z dn. 11.02.2014 r. znak Gk.7021.2.22.2014.....	39
18. Decyzja nr L/20/2014 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, Pismo GDDKiA-O/BI-ZZ-Z3-ad-435-6.1/14 z dn. 12.02.2014 r.....	40
19. Pismo Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dn. 16.02.2014 r.....	41
20. Zestawienie drzewostanu do wycięcia.....	42
21. Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	43÷50
22. Informacje BIOZ.....	51÷60
23. Kopie uprawnień budowlanych autorów projektu i sprawdzających.....	61÷65

24. Zaświadczenia o przynależności do Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa autorów projektu i sprawdzających.....66÷70
25. Pismo Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dn. 10.03.2014 r. ...70a

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Orientacja. Skala 1:16 500.....71
2. Projekt zagospodarowania terenu – 10 arkuszy. Skala 1:500.....72÷81

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego.....82÷94

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Rys. 3. Profil podłużny. Skala 1:50/500.....95
Rys. 4. Przekroje normalne. Skala 1:50.....96
Rys. 5. Plan sytuacyjny – kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociąg. Skala 1:500.....97÷121
Rys. 6. Profile podłużne - kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociąg. Skala 1:100/500.....122÷146

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że niżej wymieniony projekt budowlany pn.:

Budowa nawierzchni jezdni, chodników, parkingów, zjazdów indywidualnych, sieci kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, oświetlenia ulicznego oraz przebudowa napowietrznych linii energetycznych oświetlenia ulicznego w pasach drogowych ulic: Krótkiej, Niecałej, Parkowej, Małej, Modrzewiowej, M.C. Skłodowskiej, Ciołkowskiego, Taraszkiewicza, Dębowej i Ogrodowej oraz Słowackiego, Orzeszkowej, Dubiażyńskiej, Studziwodzkiej, Strzelniczej, Kochanowskiego, Rejtana, Szkolnej, Żeromskiego w Bielsku Podlaskim.

*Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewid.:
obręb ewidencyjny 3 Bielsk Podlaski,
jednostka ewidencyjna Bielsk Podlaski*

673, 698, 688, 776, 4457/1, 4767, 4754, 4779, 1382, 1393/1, 254/8, 254/35, 4469/1, 2367, 656/2, 678/1, 597, 889/1, 764/2, 4200/4, 4749/1, 2257/4, 2257/5, 1418/4, 4916, 2411/1

pasy drogowe ulic: Krótkiej, Niecałej, Parkowej, Małej, Modrzewiowej, M.C. Skłodowskiej, Ciołkowskiego, Taraszkiewicza, Dębowej i Ogrodowej

część pasów drogowych ulic: Słowackiego, Orzeszkowej, Dubiażyńskiej, Studziwodzkiej, Strzelniczej, Kochanowskiego, Rejtana, Szkolnej, Żeromskiego, Taraszkiewicza i Ogrodowej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT:

mgr inż. Adam Sosnowski
upr. nr Bł 45/02

SPRAWDZAJACY:

mgr inż. Łukasz Radziszewski
upr. nr PDL/0030/POOD/11

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT:

mgr inż. Wojciech Gołaszewski
upr. nr PDL/0140/POOS/10

SPRAWDZAJACY:

mgr inż. Celina Gęsiewska
upr. nr PDL/0114/POOS/08

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:

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

SPRAWDZAJACY:

mgr inż. Tomasz Wnorowski
upr. nr PDL/0150/POOE/12

Białystok, 02 grudnia 2013 r.

ZESTAWIENIE DRZEWOSTANU DO WYCIECIA

Lokalizacja	L.p.	Gatunek drzewa [szt.]	Średnica pnia na wys. 1,3m [cm]	Obwód pnia na wys. 1,3m [cm]	Przyczyna usunięcia
1	2	3	4	5	6
0+043 ÷ 0+064 str. prawa	1	Jesion	15	47,1	Budowa stanowisk postojowych przy ul. Ciołkowskiego
	2	Jesion	25	78,5	
	3	Jesion	10	31,4	
	4	Jesion	10	31,4	
	5	Jesion	15	47,1	
	6	Jesion	20	62,8	
0+007 ÷ 0+053 str. lewa	7	Jabłoń	25	78,5	Budowa nawierzchni ul. Dębowej
	8	Jabłoń	15	47,1	
	9	Śliwa	10	31,4	
	10	Grusza	25	78,5	
	11	Jabłoń	15	47,1	
	12	Tuja x 6	10 x 6	31,4 x 6	
	13	Jabłoń x 2	20 x 2	62,8 x 2	
	14	Jabłoń	20	62,8	
	15	Jabłoń	30	94,2	
0+083 ÷ 0+091,5	16	Jabłoń x 2	30 x 2	94,2 x 2	Budowa nawierzchni ul. Modrzewiowej
	17	Jabłoń	15	47,1	
	18	Jabłoń	20	62,8	
RAZEM:		Jesiony Tuje Owocowe	6 szt. 6 szt. 13 szt.		

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy nawierzchni jezdni, chodników, parkingów, zjazdów indywidualnych, sieci kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, oświetlenia ulicznego oraz przebudowa napowietrznych linii energetycznych oświetlenia ulicznego w pasach drogowych ulic: Krótkiej, Niecałej, Parkowej, Małej, Modrzewiowej, M.C. Skłodowskiej, Ciołkowskiego, Taraszkiewicza, Dębowej i Ogrodowej oraz Słowackiego, Orzeszkowej, Dubiażyńskiej, Studziwodzkiej, Strzelniczej, Kochanowskiego, Rejtana, Szkolnej, Żeromskiego w Bielsku Podlaskim.

Zakresem opracowania objęto:

- odcinek ulicy Krótkiej o długości 86 m,
- odcinek ulicy Niecałej o długości 113,5 m,
- odcinek ulicy Parkowej o długości 113,5 m,
- odcinek ulicy Małej o długości 145 m,
- odcinek ulicy Modrzewiowej o długości 91,5 m,
- odcinek ulicy Skłodowskiej o długości 181,50 m i dwa ciągi piesze o długości 70,20 m i 61,30 m,
- odcinek ulicy Ciołkowskiego o długości 157,50 m z ciągiem pieszo-jezdnym o długości 94,50 m,
- odcinek ulicy Taraszkiewicza o długości 35 m,
- odcinek ulicy Dębowej o długości 68 m,
- odcinek ulicy Ogrodowej o długości 114 m.

Zakres robót obejmuje:

- roboty drogowe (nawierzchnia jezdni, chodników, parkingów (ul. Ciołkowskiego i Krótka) oraz zjazdów na posesje,
- wykonanie odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej na wszystkich ulicach wraz z rozbiórką istniejących odcinków kanalizacji deszczowej (ul. Ciołkowskiego),
- wykonanie kanalizacji sanitarnej i wodociągu z przyłączami wraz z rozbiórką istniejących odcinków wodociągu (ul.: Skłodowskiej, Mała, Ciołkowskiego),
- przebudowę i budowę elektroenergetycznej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicach: Skłodowskiej, Krótkiej, Ciołkowskiego, Ogrodowej,
- budowę doziemnego kabla elektroenergetycznego (włączenie do istniejącego słupa oświetleniowego w ulicy Szkolnej).

2. Podstawa opracowania projektu

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- Badania podłoża gruntowego wykonane przez inż. Mirosława Sawickiego

- w listopadzie 2013 r.
- Warunki techniczne na budowę kanalizacji deszczowej wydane przez Urząd Miasta w Bielsku Podlaskim dn. 30.07.2013 r.,
 - Warunki techniczne przebudowy oświetlenia drogowego wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski dn. 11.09.2013 r.,
 - Warunki techniczne na budowę i przebudowę kanalizacji sanitarnej i wodociągu wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Bielsku Podlaskim dn. 12.08.2013 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),
 - Uzgodnienia z Inwestorem i innymi zainteresowanymi instytucjami,
 - Wizja lokalna w terenie.

3. Stan istniejący i przewidywane zmiany

Objęta opracowaniem ulica Krótka położona jest między ulicami: Słowackiego i Orzeszkowej. Posiada jezdnię gruntową o szerokości 5,5 m.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężniku w kierunku przyległych ulic.

Uzbrojenie techniczne ulicy: wodociąg, kanalizacja sanitarna, napowietrzna linia energetyczna.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp budowlany z żużlu i piasku drobnego o miąższości do 0,5 m,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek drobny i piasek pyłasty.

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono na głębokości 1,25 m.

Ulica Niecała stanowi „ślepy” sięgacz – dojazd do posesji od ul. Dubiażyńskiej.

Posiada jezdnię gruntową na całej szerokości pasa drogowego – 10,0 m.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych w najniższe miejsca terenowe.

Uzbrojenie techniczne ulicy: wodociąg, napowietrzna linia energetyczna i oświetleniowa, napowietrzna linia telekomunikacyjna.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp budowlany z piasku drobnego z żużlem o miąższości do 0,4 m,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek drobny, glinę zwięzłą i pył piaszczysty.

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono na głębokości 1,5 m.

Ulica Parkowa stanowi „ślepy” sięgacz – dojazd do posesji od ul. Dubiażyńskiej.

Posiada jezdnię gruntową na całej szerokości pasa drogowego – 10,0 m.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych w najniższe miejsca terenowe.

Uzbrojenie techniczne ulicy: wodociąg, kanalizacja sanitarna, napowietrzna linia energetyczna, kabel telekomunikacyjny.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp budowlany ze żwiru lub pospółki o miąższości do 0,6 m,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek drobny, pył piaszczysty i piasek pylasty.

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono na głębokości 1,4 m.

Ulica Mała zlokalizowana jest między ulicami: Strzelniczą i Studziwodzką.

Posiada jezdnię gruntową o szerokości korony 6,0 m.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych do lewostronnego rowu odwadniającego.

Uzbrojenie techniczne ulicy: odcinek wodociągu, kanalizacja sanitarna, napowietrzna linia energetyczna, napowietrzna linia telekomunikacyjna.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp budowlany z piasku drobnego o miąższości do 0,4 m,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek drobny, piasek gruby, piasek gliniasty oraz glinę zwięzłą.

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono na głębokości 0,9 m.

Ulica Modrzewiowa stanowi „ślepy” sięgacz – dojazd do posesji od ul. Dębowej.

Posiada jezdnię gruntową w krawężniku o szerokości 3,5 m. Na jej krańcu wykonany jest plac do zawracania o wymiarach 12 x 12 m.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężniku w kierunku ulicy Dębowej.

Uzbrojenie techniczne ulicy: wodociąg, kanalizacja sanitarna, napowietrzna linia energetyczna.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp budowlany z pospółki i piasku grubego do głębokości 1,0 m,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez glinę i pył piaszczysty.

Wody gruntowej nie stwierdzono.

Ulica Skłodowskiej położona jest między ulicami: Kochanowskiego i Rejtana.

Posiada jezdnię gruntową o szerokości korony 10,0 m między ogrodzeniami.

W km 0+097 po obu stronach ulicy znajdują się nieutwardzone ciągi piesze do przyległych posesji, połączone z ulicami: Kochanowskiego i Szkolną.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych w kierunku przyległych ulic.

Uzbrojenie techniczne ulicy: wodociąg, kabel telekomunikacyjny, napowietrzna linia energetyczna.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp budowlany z pospółki i żużlu grub. 30 cm,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez pył, glinę piaszczystą i piasek drobny.

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono na głębokości 1,8 m.

Ulica Ciołkowskiego zlokalizowana jest między ulicami: Al. Piłsudskiego i Żeromskiego.

Posiada jezdnię bitumiczną lub z płyt betonowych o szerokości 6,0 m.

W pasie drogowym zlokalizowane są parkingi dla samochodów osobowych.

W km 0+038,50 znajduje się nieutwardzony ciąg pieszo-jezdny do posesji i garaży o szerokości pasa drogowego ok. 6,0 m.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężniku w kierunku przyległych ulic.

Uzbrojenie techniczne ulicy: wodociąg, kabel telekomunikacyjny, kanalizacja sanitarna, sieć c.o., napowietrzna linia energetyczna, poprzeczne przejście kabla energetycznego.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- grubość warstw bitumicznych istniejącej nawierzchni – 5,0 cm lub płyty betonowe drogowe grub. 10 cm,
- podbudowę stanowi pospółka grub. 15 cm,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek gliniasty, glinę i glinę pylastą.

Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono na głębokości 1,2 m.

Ulica Taraszkiewicza stanowi „ślepy” sięgacz – dojazd do posesji od właściwej ul. Taraszkiewicza. Posiada jezdnię gruntową o szerokości 4,8 m w pasie drogowym. Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych w kierunku ulicy Taraszkiewicza.

Uzbrojenie techniczne ulicy: wodociąg, kanalizacja sanitarna.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp z piasku pylastego do głębokości 0,3 m,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek pylasty, piasek gliniasty i glina piaszczysta.

Wody gruntowej nie stwierdzono.

Ulica Dębowa stanowi „ślepy” sięgacz od właściwej ul. Dębowej.

Posiada jezdnię gruntową w krawężniku o szerokości 4,5 m. Na jej krańcu wykonany jest plac do zawracania o wymiarach 11 x 14 m.

Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężniku w kierunku ulicy Dębowej.

Uzbrojenie techniczne ulicy: wodociąg, kabel telekomunikacyjny, kanalizacja sanitarna.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp budowlany z pospółki grub. 40 cm,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek drobny (o miąższości 20 cm), glinę i glinę zwięzłą.

Wody gruntowej nie stwierdzono.

Ulica Ogrodowa zlokalizowana jest na obszarze Bielska Podlaskiego. Stanowi „ślepy” sięgacz – dojazd do posesji od właściwej ul. Ogrodowej.

Posiada jezdnię gruntową o szerokości 4,3 m pomiędzy ogrodzeniami. Odwodnienie jezdni odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych w kierunku ulicy Ogrodowej.

Uzbrojenie techniczne ulicy: odcinek wodociągu, napowietrzna linia energetyczna, poprzeczne przejście kabla energetycznego.

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego wykonanych przez inż. Mirosława Sawickiego w listopadzie 2013 r. stwierdzono:

- istniejącą nawierzchnię stanowi nasyp budowlany z żużlu do głębokości 0,45 m,
- w podłożu gruntowym zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek pylasty i pył piaszczysty.

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości od 1,2 m do 1,8 m.

Niniejsze opracowanie przewiduje poprawę warunków użytkowania wszystkich ulic poprzez następujące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego:

- wykonanie utwardzonej nawierzchni jezdni do przenoszenia obciążenia ruchem KR1,
- wykonanie chodników dla pieszych,
- budowę parkingów (ul. Ciołkowskiego i ul. Krótka)
- budowę zjazdów na posesje (na ul. Dębowej do działki 4466 nie zaprojektowano)

- zjazdu, z uwagi na dostęp do posesji z ul. Modrzewiowej – od tej ulicy jest on użytkowany, a także zrezygnowano z zaprojektowania drugiego zjazdu do działki 4472, dostęp zapewnia zjazd w km 0+046,50),
- oznakowanie pionowe i poziome ulic,
 - wykonanie odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej na wszystkich ulicach wraz z rozbiórką istniejących odcinków kanalizacji deszczowej (ul. Ciołkowskiego) ,
 - wykonanie kanalizacji sanitarnej i wodociągu z przyłączami wraz z rozbiórką istniejących odcinków wodociągu (ul.: Skłodowskiej, Mała, Ciołkowskiego),
 - przebudowę i budowę elektroenergetycznej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicach: Skłodowskiej, Krótkiej, Ciołkowskiego, Ogrodowej,
 - budowę doziemnego kabla elektroenergetycznego (włączenie do istniejącego słupa oświetleniowego w ulicy Szkolnej).

Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463), na podstawie badań geotechnicznych i konstrukcji planowanego obiektu (wykopy powyżej głębokości 1,2 m przy układaniu rurociągów) ustalono II kategorię geotechniczną.

4. Zajętość terenu

Inwestycja realizowana będzie na działkach: (obręb ewidencyjny 3 Bielsk Podlaski, jednostka ewidencyjna Bielsk Podlaski):

673, 698, 688, 776, 4457/1, 4767, 4754, 4779, 1382, 1393/1, 254/8, 254/35, 4469/1, 2367 stanowiących pasy drogowe ulic: Krótkiej, Niecałej, Parkowej, Małej, Modrzewiowej, M.C. Skłodowskiej, Ciołkowskiego, Taraszkiewicza, Dębowej i Ogrodowej oraz:

656/2, 678/1, 597, 889/1, 764/2, 4200/4, 4749/1, 2257/4, 2257/5, 1418/4, 4916, 2411/1 stanowiących pasy drogowe ulic: Słowackiego, Orzeszkowej, Dubiażyńskiej, Studziwodzkiej, Strzelniczej, Kochanowskiego, Rejtana, Szkolnej, Żeromskiego, Taraszkiewicza i Ogrodowej.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

- ul. Krótka: nawierzchnia jezdni 457 m², chodniki 394 m², zjazdy 72 m², parkingi 136 m²
- ul. Niecała: nawierzchnia jezdni 648 m², chodniki 422 m², zjazdy 94 m²,
- ul. Parkowa: nawierzchnia jezdni 686 m², chodniki 398 m², zjazdy 108 m²,
- ul. Mała: nawierzchnia jezdni 852 m², chodniki 590 m², zjazdy 188 m²,
- ul. Modrzewiowa: nawierzchnia jezdni 646 m²,

- ul. Skłodowskiej: nawierzchnia jezdni 1137 m², chodniki 1084 m², zjazdy 144 m²,
- ul. Ciołkowskiego: nawierzchnia jezdni 988 m², chodniki 620 m², zjazdy 280m², parkingi 624 m²
- ul. Taraszkiewicza: nawierzchnia jezdni 239 m², zjazdy 14 m²,
- ul. Dębowa: nawierzchnia jezdni 565 m², chodniki 173 m², zjazdy 82 m²,
- ul. Ogrodowa: nawierzchnia jezdni 414 m².

W pasach drogowych ulic poprzecznych w stosunku do omawianych tj.: Słowackiego, Orzeszkowej, Dubiażyńskiej, Studziwodzkiej, Strzelniczej, Kochanowskiego, Rejtana, Szkolnej, Żeromskiego, Taraszkiewicza i Ogrodowej będą wykonane fragmenty wlotów skrzyżowań (jezdni bitumiczna, chodniki) oraz włączenia projektowanych urządzeń infrastruktury technicznej – kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągu i kabli elektrycznych.

6. 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 - w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich zgodnie z § 44, 53, 115, 116, 127, 165 Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Zastosowano normatywne spadki podłużne i poprzeczne jezdni i chodników, obniżone krawężniki na wjazdach, przejściach dla pieszych. Zaprojektowano jedno miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych (ul. Ciołkowskiego) o wymiarach 3,6x5,0 m.

7. Zieleń

Przy realizacji projektowanej inwestycji konieczne będzie wycięcie drzew, które kolidują z przebiegiem ulic: Ciołkowskiego, Dębowej i Modrzewiowej – uzyskano decyzję Starosty Bielskiego zezwalającą na ich usunięcie (w załączeniu). Ich wykaz załączono w części formalno-prawnej projektu.

8. Rozwiązania chroniące środowisko

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

Dokumentacja projektowa uwzględnia rozwiązania wynikające z treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Gk.6220.12.2013 z dn. 23.09.2013 r. (kopia

w załączeniu):

- wykonanie nawierzchni bitumicznej na podbudowie z kruszywa,
- budowa chodników dla pieszych,
- budowa zjazdów do posesji,
- budowa skrzyżowań z drogami bocznymi,
- wykonanie parkingów ogólnodostępnych w pasie drogowym ul. Ciołkowskiego i Krótkiej,
- budowa odwodnienia ulic w postaci kanalizacji deszczowej,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągu z przyłączami,
- budowa oświetlenia ulicznego w ul. Skłodowskiej, Ciołkowskiego, Ogrodowej,
- regulacja wysokościowa armatury wodno-kanalizacyjnej.

Brak oddziaływania transgranicznego, ze względu na lokalny charakter przedsięwzięcia.

Inwestycja ma na celu poprawienie standardu technicznego ulic i podniesienie poziomu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, w tym pieszych.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko projektowanej inwestycji w fazie wykonawstwa i eksploatacji.

Przy budowie używane będzie: kruszywo mineralne, lepiszcza asfaltowe, spoiwa chemiczne, woda, energia cieplna, itp.

Zastosowane materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie: odpowiednie aprobaty, certyfikaty, atesty i powinny spełniać wymagania obowiązujących norm budowlanych.

Paliwo do sprzętu zmechanizowanego (koparki, spycharki, równiarki, zagęszczarki) winno być zabezpieczone przed przedostaniem się do gleby.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię elektryczną i wodę - jak przy budowie dróg.

Budowa kanalizacji deszczowej usprawni odbiór wód opadowych i wyeliminuje ich niekontrolowany spływ.

Zastosowanie nawierzchni z betonu asfaltowego i kostki brukowej betonowej nie pogorszy stanu sanitarnego powietrza i wód opadowych.

Podczas budowy:

- używany będzie sprzęt o niskim poziomie hałasu,
- roboty będą prowadzone w porze dziennej w celu zminimalizowania oddziaływania hałasu,
- zastosowane będą środki organizacyjne i techniczne w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami ropopochodnymi pochodzącymi od maszyn i urządzeń budowlanych,
- drzewa znajdujące się w obrębie inwestycji nie przewidziane do wycinki będą zabezpieczone przed ich mechanicznymi uszkodzeniami np.: matami słomianymi z deskami, płótkiem z desek itp.

Odpadem powstającym w trakcie budowy będzie nadmiar urobku gruntowego powstałego podczas budowy nawierzchni ulic oraz kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągu.

Odpady powstałe na etapie realizacji inwestycji będą wywożone z terenu budowy.

Przyjęte rozwiązania projektowe ograniczają negatywny wpływ inwestycji na środowisko i zdrowie ludzi.

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)**

BRANŻA DROGOWA

Nazwa i adres obiektu:

Budowa nawierzchni jezdni, chodników, parkingów, zjazdów indywidualnych, sieci kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, oświetlenia ulicznego oraz przebudowa napowietrznych linii energetycznych oświetlenia ulicznego w pasach drogowych ulic: Krótkiej, Niecałej, Parkowej, Małej, Modrzewiowej, M.C. Skłodowskiej, Ciołkowskiego, Taraszkiewicza, Dębowej i Ogrodowej oraz Słowackiego, Orzeszkowej, Dubiażyńskiej, Studziwodzkiej, Strzelniczej, Kochanowskiego, Rejtana, Szkolnej, Żeromskiego w Bielsku Podlaskim.

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Burmistrz Miasta Bielsk Podlaski

ul. Kopernika 1

17-100 Bielsk Podlaski

Autor opracowania:

mgr inż. Adam Sosnowski

upr. proj. Bł 45/02

CZEŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT DROGOWYCH

- a) roboty przygotowawcze:
 - usunięcie humusu,
 - wycinka drzew,
- b) roboty ziemne
- c) wykonanie koryta pod nawierzchnie
- d) budowa konstrukcji nawierzchni
 - drogi
 - parkingi
 - zjazdy
 - chodniki dla pieszych

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W pasach drogowych ulic występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg,
- napowietrzna linia energetyczna,
- kable telekomunikacyjne,
- napowietrzna linia telekomunikacyjna,
- kable energetyczne.

3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- a) słupy napowietrznej linii energetycznej,
- b) doziemne kable energetyczne.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- a) prace w rejonie linii energetycznych,
- b) prace w pasie drogowym (prace te należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu na okres robót)
- c) roboty ziemne,
- d) prace rozbiórkowe,

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów

oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk. Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie w części wykonywania wykopów, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych. Może się bowiem zdarzyć, iż występują nie zaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy demontażu i montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, wbudowania warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

- a) instruktaż pracowników,
- b) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi
- c) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- d) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- e) rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych do przebudowywanej ulicy poszczególnych posesji,
- f) wykonanie oznakowania robót zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu.

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.).

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA SANITARNA

DANE OGÓLNE

Nazwa opracowania:

BUDOWA NAWIERZCHNI JEZDNI, CHODNIKÓW, PARKINGÓW, ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH, SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, SIECI WODOCIĄGOWEJ, OŚWIETLENIA ULICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWA NAWIETRZNYCH LINII ENERGETYCZNYCH OŚWIETLENIA ULICZNEGO W PASACH DROGOWYCH ULIC: KRÓTKIEJ, NIECAŁEJ, PARKOWEJ, MAŁEJ, MODRZEWIOWEJ, M.C. SKŁODOWSKIEJ, CIOŁKOWSKIEGO, TARASZKIEWICZA, DĘBOWEJ I OGRODOWEJ ORAZ SŁOWACKIEGO, ORZESZKOWEJ, DUBIAŻYŃSKIEJ, STUDZIWODZKIEJ, STRZELNICZEJ, KOCHANOWSKIEGO, REJTANA, SZKOLNEJ, ŻEROMSKIEGO W BIELSKU PODLASKIM.

ADRES INWESTYCJI

BIELSK PODLASKI, GMINA BIELSK PODLASKI

INWESTOR

Inwestorem powyższego zadania jest Burmistrz Miasta Bielsk Podlaski, ul. Kopernika 1, 17-100 Bielsk Podlaski.

AUTOR OPRACOWANIA

mgr inż. Wojciech Gołaszewski, PDL/0140/POOS/10

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2002 w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz inne obowiązujące normy i przepisy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie wykonywania prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. z 1996 r. nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 z 2001 r. poz. 1263.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 28.05.1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003r.)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. Nr 89 z 22 lipca 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie

- rodzajów prac, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 z 1996r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003r.)

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu budowy kanalizacji deszczowej, sanitarnej oraz wodociągu w ulicach Krótkiej, Niecałej, Parkowej, Małej, Modrzewiowej, M.C. Skłodowskiej, Ciołkowskiego, Taraszkiewicza, Dębowej, Ogrodowej oraz Słowackiego, Orzeszkowej, Dubiażyńskiej, Studziwodzkiej, Strzelniczej, Kochanowskiego, Rejtana, Szkolnej, Żeromskiego w Bielsku Podlaskim.

3. ZAKRES ROBÓT.

Całe zamierzenie budowlane obejmuje następujące roboty:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- roboty zabezpieczające istniejące uzbrojenie podziemne,
- budowa i roboty montażowe kanalizacji deszczowej,
- budowa i roboty montażowe kanalizacji sanitarnej,
- budowa i roboty montażowe wodociągu,
- odbudowa zagospodarowania terenu inwestycji.

4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW.

Trasa inwestycji zlokalizowana jest w terenie zabudowy jednorodzinnej, położonej w Bielsku Podlaskim.

Na trasie sieci istnieją lub są projektowane następujące obiekty budowlane i infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu:

- a) kable energetyczne,
- b) kable telefoniczne,
- c) sieć wodociągowa,
- d) sieć kanalizacji sanitarnej,
- e) sieć kanalizacji deszczowej,
- f) ciepłociąg.

5. WYKAZ ELEMENTÓW STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- a) Wykonanie wykopów pod rurociągi o głębokości 0,8 – 3,0 m wymaga obudowy ścian wypraskami stalowymi wbijanymi pionowo i rozpartymi. Odeskowanie i rozparcie ścian wykopu powinno następować stopniowo w miarę głębienia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nieodeskowana nie powinna przekraczać w gruntach luźnych 0,40 m ; w gruntach średnio zwartych i zwartych wysokość ta może być większa 0.5 - 0.7 m. Górna krawędź obudowy powinna wystawać ponad powierzchnię terenu co najmniej 0.15 m celem zabezpieczenia przed obsuwaniem się gruntu lub kamieni oraz spływu wód opadowych do wnętrza wykopu. Podczas trwania robót montażowych powinno się przynajmniej przed rozpoczęciem zmiany sprawdzić sztywność zabitych rozpór. Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować

z zachowaniem ostrożności równocześnie z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu – zagrożenie przysypania ziemią. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicę klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio je oznakować. **Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.**

- b) Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. W miejscu skrzyżowania z gazociągami wykopy wykonywać ręcznie – zagrożenie wybuchem. Wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie tych sieci powinno być poprzedzone ustaleniem przez kierownika budowy, w porozumieniu z właściwą jednostką w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci.
- c) W warunkach ruchu już w momencie rozkładania wykopów należy przewidzieć konieczność przykrywania wykopów pomostami z bali dla przejścia pieszych lub przejazdu. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1.1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu - zagrożenie wpadnięcia do wykopu. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- d) Osoby zatrudnione przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych powinny posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne do obsługi tych urządzeń. W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.
- e) Wszyscy zatrudnieni muszą używać odzieży i środków ochronnych ubrania robocze, buty, rękawice, osłony głowy i twarzy oraz inne). Dobór środków ochrony indywidualnej musi być oparty o dokładną analizę zagrożeń na konkretnych stanowiskach roboczych i uwzględniać czynności wykonywane przez poszczególnych pracowników.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I INNE PROCEDURY.

Kierownik Budowy na podstawie niniejszej informacji oraz dokumentacji budowlano-wykonawczej obowiązany jest do przeprowadzenia dla podległego personelu monterskiego instruktażu z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na prowadzonej budowie. Przeprowadzenie instruktażu winno zostać udokumentowane odpowiednią notatką a jego przyjęcie podpisem złożonym przez każdego instruowanego pracownika. Fakt przeprowadzenia instruktażu, należy wpisać do Dziennika Budowy a tekst notatki winien przechowywany być w dokumentacji budowy, a następnie archiwizowany w archiwum firmy budowlanej.

W trakcie prowadzenia robót muszą być zachowane warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47).

Muszą być spełnione wymagania:

- przeprowadzenie instruktażu dotyczącego bezpiecznego wykonywania pracy oraz zasad postępowania w przypadku występowania zagrożeń,
- wskazanie zasad stosowania środków ochrony indywidualnej oraz odpowiedniego wyposażenia pracowników w ubrania ochronne,

- inwestor jest zobowiązany zawiadomić o terminie rozpoczęcia robót właściwego Inspektora Pracy,
- teren budowy powinien być oznakowany oraz ogrodzony przed dostępem z zewnątrz,
- pracownicy powinni mieć zabezpieczone odpowiednie warunki socjalne i higieniczne (m. in. umywalnia, ubikacja, szatnia),
- przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia należy stosować środki techniczne zgodnie z zaleceniami Specyfikacji Technicznych dla tych robót,
- budowa powinna mieć zapewnione odpowiednie środki łączności.

7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

W strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, przy robotach ziemnych i montażowych, należy bezwzględnie zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek awarii, pożaru i innych zagrożeń.

Kierownik budowy powinien opracować „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” pracowników dostosowany do harmonogramu przewidywanych robót. Kierownik budowy powinien, przed przystąpieniem do robót, przeprowadzić szkolenie pracowników w sprawach BHP.

Budowa powinna być zabezpieczona przed wstępem osób niepowołanych i oznakowana tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi. Kierownik budowy winien przechowywać dokumentację budowy oraz dokumentację eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych w miejscu przewidzianym na siedzibę kierownictwa budowy.

Zapewnić komunikację telefoniczną ze służbami ratownictwa medycznego, pożarowego technicznego, celem udzielenia sprawnej pomocy w przypadku zagrożenia życia lub zdrowia uczestników robót.

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.).

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z **2003** r. Nr 120, poz. 1126)

OBIEKT:

Budowa linii kablowych oświetlenia ulicznego, przebudowa i budowa napowietrznych linii oświetlenia ulicznego oraz demontaż linii napowietrznych oświetlenia ulicznego w pasie drogowym ulic: Zamkowej, M.C. Skłodowskiej, Ciołkowskiego oraz Ogrodowej w Bielsku Podlaskim.

INWESTOR:

**Burmistrz Miasta Bielsk Podlaski
ul. Kopernika 1; 17-100 Bielsk Podlaski**

PROJEKTANT:

**Paweł Stasiak
upr. nr PDL/0132/POOE/08**

1. Zakres robót dotyczących całego zamierzenia budowlanego.

Budowa linii kablowych oświetlenia ulicznego, przebudowa i budowa napowietrznych linii oświetlenia ulicznego oraz demontaż linii napowietrznych oświetlenia ulicznego w pasie drogowym ulic: Zamkowej, M.C. Skłodowskiej i Szkolnej, Ciołkowskiego oraz Ogrodowej w Bielsku Podlaskim.

2. Wykaz istniejących obiektów.

1. Elektroenergetyczne kablowe i napowietrzne linie nn-0,4kV, SN-15kV
2. Elektroenergetyczna stacja transf. 15/0,4kV,
3. Podziemna sieć uzbrojenia terenu,
4. Pas drogowy dróg miejskich i drogi krajowej.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1. Czynne elektroenergetyczne kablowe i napowietrzne linie nn-0,4kV i SN-15kV,
2. Jezdnie i chodniki na których odbywa się ruch kołowy i pieszy.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

1. Praca na czynnych (wyłączonych spod napięcia) urządzeniach elektroenergetycznych nn-0,4kV - PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.
2. Praca w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych nn-0,4kV i SN-15kV - PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.
3. Roboty wykonywane w pobliżu pasów drogowych nie wyłączonych z ruchu - INNE USZKODZENIA CIAŁA.
4. Praca na wysokości powyżej 5m (roboty związane z demontażem i montażem słupów, przewodów i opraw oświetleniowych) - UPADEK Z WYSOKOŚCI.
5. Roboty wykonywane przy użyciu urządzeń dźwigowych i innych maszyn budowlanych (roboty związane z demontażem i montażem słupów, przewodów i opraw oświetleniowych oraz słupów) - INNE USZKODZENIA CIAŁA.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienie rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia występujące przy wykonaniu tych robót,
- omówienia środków ochrony osobistej i sprzętu bhp jaki należy użyć przy wykonywaniu zaplanowanych robót.

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).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

1. Wszyscy pracownicy winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
2. Osoby dozoru technicznego winne posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
3. Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonać zgodnie z „Rozporządzenie Ministrów: Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia z 20.03.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi” i „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych”
4. Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z” Rozporządzenie Ministra gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych” oraz zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w PGE Dystrybucja w Białymstoku”
5. Prace w pasach drogowych lub w ich pobliżu wykonać po odpowiednim oznakowaniu ciągów komunikacyjnych niezbędnym dla wykonania poszczególnych robót i wydzieleniu miejsc pracy zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych”.

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rozwiązania projektowe

1.1 Parametry techniczne ulic

- klasa ulicy D
- obciążenie ruchem KR1
- prędkość projektowa 30 km/h
- ilość pasów ruchu 2
- szerokość jezdni 3,70÷6,00 m
- szerokość chodników - min. 1,50 m

1.2. Geometria

Ul. Krótka

Początek trasy założono na krawędzi jezdni bitumicznej ul. Słowackiego w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+086 w dowiązaniu do krawędzi istniejącej jezdni ul. Orzeszkowej. Oś ulicy poprowadzono niesymetrycznie względem osi pasa drogowego dla uzyskania miejsca na zatoki postojowe.

Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Przewidziano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 5,5 m oraz obustronnych chodników o szerokości 2,0 m przy linii ogrodzeń.

Po stronie lewej przewidziano zlokalizowanie zatok parkingowych dla samochodów osobowych do parkowania równoległego o wymiarach stanowiska 2,5 x 6,0 m.

Łączna liczba miejsc parkingowych wynosi 7 szt.

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3,5 m ze skosami najazdowymi o wartości 1:1 na dł. 1,0 m. Wysokościowo wykonać je wg schematu jak na rys. nr 4 dostosowując do istniejących rzędnych na granicy pasa drogowego.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ul. Niecała

Początek trasy założono na krawędzi jezdni bitumicznej ul. Dubiażyńskiej w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+113,50 przy granicy działki nr 748. Oś ulicy poprowadzono symetrycznie względem osi pasa drogowego.

Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Przewidziano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 5,5 m oraz obustronnych chodników o szerokości 2,0÷2,2 m przy linii ogrodzeń.

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3,5 m ze skosami najazdowymi o wartości 1:1 na dł. 1,0 m. Wysokościowo wykonać je wg schematu jak na rys. nr 4 dostosowując do istniejących rzędnych na granicy pasa drogowego.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ul. Parkowa

Początek trasy założono na krawędzi jezdni bitumicznej ul. Dubiażyńskiej w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+113,50 przy granicy działki nr 748. Oś ulicy poprowadzono symetrycznie względem osi pasa drogowego.

Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Przewidziano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 5,5 m oraz obustronnych chodników o szerokości 2,0÷2,5 m przy linii ogrodzeń.

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3,5 m ze skosami najazdowymi o wartości 1:1 na dł. 1,0 m. Wysokościowo wykonać je wg schematu jak na rys. nr 4 dostosowując do istniejących rzędnych na granicy pasa drogowego.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ul. Mała

Początek trasy założono na krawędzi jezdni bitumicznej ul. Strzelniczej w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+145 w dowiązaniu do krawędzi istniejącej jezdni ul. Studziwodzkiej. Oś ulicy poprowadzono niesymetrycznie względem osi pasa drogowego.

Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Przewidziano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 5,5 m oraz obustronnych chodników o szerokości 2,0÷2,8 m przy linii ogrodzeń.

Po stronie lewej przewidziano zlokalizowanie pasa zieleni oddzielającego jezdnię i chodnik.

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3,5 m ze skosami najazdowymi o wartości 1:1 na dł. 1,0 m. Wysokościowo wykonać je wg schematu jak na rys. nr 4 dostosowując do istniejących rzędnych na granicy pasa drogowego.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ul. Modrzewiowa

Początek trasy założono na krawędzi jezdni bitumicznej ul. Dębowej w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+091,50 na granicy działek 4457/1 i 4463. Oś ulicy poprowadzono symetrycznie względem pasa drogowego. Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Przewidziano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 5,5 m – utwardzenie całej szerokości istniejącego pasa drogowego.

Na krańcu ulicy zlokalizowano plac do zawracania o wymiarach 12,0 x 12,0 m.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni, na zjazdach – do wysokości 3 cm.

Ul. Skłodowskiej

Początek trasy założono na krawędzi jezdni bitumicznej ul. Kochanowskiego w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+181,50 w dowiązaniu do istniejącej jezdni ul. Rejtana. Oś ulicy poprowadzono symetrycznie względem osi istniejącej. Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Zaprojektowano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 6,0 m oraz obustronnych chodników o szerokości 2,0 m.

Ciągi piesze włączono do osi ul. Skłodowskiej w km 0+097. Zaprojektowano szerokość ciągów: 3,30 i 3,80 m (utwardzenie całej szerokości pasa drogowego).

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3,5 m ze skosami najazdowymi o wartości 1:1 na dł. 1,0 m. Wysokościowo wykonać je wg schematu jak na rys. nr 4 dostosowując do istniejących rzędnych na granicy pasa drogowego.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ul. Ciołkowskiego

Początek trasy założono w osi jezdni ul. Ciołkowskiego na granicy pasa drogowego Al. Piłsudskiego w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+157,50 w dowiązaniu do istniejącej jezdni ul. Żeromskiego. Oś ulicy poprowadzono symetrycznie względem osi istniejącej. Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Zaprojektowano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 6,0 m oraz obustronnych chodników o szerokości 2,0 m.

Po stronie prawej przewidziano zlokalizowanie parkingów dla samochodów osobowych do parkowania prostopadłego o wymiarach stanowiska 2,5 x 5,0 m.

Łączna liczba miejsc parkingowych wynosi 42 w tym jedno dla niepełnosprawnych (o wymiarach 3,6 x 5,0 m).

Jezdnię ciągu pieszo-jezdnego włączono do ul. Ciołkowskiego w km 0+038,50. Zaprojektowano szerokość 5,70 m (utwardzenie całej szerokości pasa drogowego).

Odstąpiono od zastosowania pętli nawrotowej, gdyż ciąg stanowi dojazd do przyległych posesji i garaży – istnieje możliwość zawracania na posesjach oraz przy wjeżdżaniu bądź wyjeżdżaniu z garaży.

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3,5 m ze skosami najazdowymi o wartości 1:1 na dł. 1,0 m. Wysokościowo wykonać je wg schematu jak na rys. nr 4 dostosowując do istniejących rzędnych na granicy pasa drogowego.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ul. Taraszkiewicza

Początek trasy założono na krawędzi jezdni bitumicznej ul. Taraszkiewicza w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+035 na granicy działek 254/8 i 254/10. Oś ulicy poprowadzono symetrycznie względem pasa drogowego. Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Przewidziano wykonanie jezdni o szerokości 4,2 m – utwardzenie całej szerokości istniejącego pasa drogowego.

Na wszystkich zjazdach krawężniki obniżyć do wysokości 3 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ul. Dębowa

Początek trasy założono na krawędzi jezdni bitumicznej ul. Dębowej w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+068 na granicy działek 4469/1 i 4470. Oś ulicy poprowadzono symetrycznie względem pasa drogowego. Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Przewidziano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 6,0 m oraz prawostronnego chodnika przy linii ogrodzeń o szerokości 2,25 m.

Na krańcu ulicy zlokalizowano plac do zawracania o wymiarach 15,0 x 12,5 m.

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3,5 m ze skosami najazdowymi o wartości 1:1 na dł. 1,0 m. Wysokościowo wykonać je wg schematu jak na rys. nr 4 dostosowując do istniejących rzędnych na granicy pasa drogowego.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Ul. Ogrodowa

Początek trasy założono na krańcu utwardzonego zjazdu z ul. Ogrodowej w km 0+000, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+114 na granicy działek 2367 i 2365/7. Oś ulicy poprowadzono symetrycznie względem pasa drogowego. Zaprojektowano ją jako odcinek prosty. Przewidziano wykonanie jezdni bitumicznej szerokości 3,7 m – utwardzenie całej szerokości istniejącego pasa drogowego.

Na wszystkich zjazdach krawężniki obniżyć do wysokości 3 cm ponad nawierzchnię jezdni.

1.3. Niweleta jezdni

Niwelety jezdni zaprojektowano w dostosowaniu do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu: bram wjazdowych, wejść do budynków oraz nawierzchni bitumicznej na krańcach, zapewniając normatywne pochylenia podłużne ulicy oraz zjazdów na posesje.

Ul. Krótka

Zastosowano spadki podłużne od 0,50% do 0,60%. Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach $R=2500$ m.

Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Niecała

Zastosowano spadki podłużne od 0,50% do 0,90%. Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Parkowa

Zastosowano spadki podłużne od 0,50% do 1,50%. Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach $R=3000$ m.

Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Mała

Zastosowano spadki podłużne od 0,55% do 2,85%. Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach $R=1000\div 2500$ m.

Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Modrzewiowa

Zastosowano spadki podłużne od 0,50% do 1,90%. Załamania niwelety wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=500$ m.

Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Skłodowskiej

Zastosowano spadki podłużne od 0,45% do 2,25%. Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach $R=1000\div 1500$ m.

Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Ciołkowskiego

Zastosowano spadki podłużne od 0,50% do 3,00%. Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach $R=1000$ m.

Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Taraszkiewicza

Zastosowano spadek podłużny 3,31%. Zaprojektowany spadek podłużny zapewnia prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Dębowa

Zastosowano spadki podłużne 0,50%. Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

Ul. Ogrodowa

Zastosowano spadki podłużne od 0,95% do 2,00%. Załamania niwelety wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=500$ m.

Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

1.4. Konstrukcja nawierzchni

W oparciu o „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43, poz. 430) oraz o badania geotechniczne zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Ul. Krótka

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm

b) na zjazdach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej

- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

c) na parkingach i ciągu pieszo -jezdnym:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy grafitowej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm

d) na chodnikach dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm. Obramowanie zjazdów na posesje i chodników stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

Ul. Niecała

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm

b) na zjazdach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

c) na chodnikach dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm. Obramowanie zjazdów na posesje i chodników stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

Ul. Parkowa

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm

b) na zjazdach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

c) na chodnikach dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm. Obramowanie zjazdów na posesje i chodników stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

Ul. Mała

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa grub. 10 cm

b) na zjazdach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

c) na chodnikach dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm (na chodnikach wzmocnionych)

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm. Obramowanie zjazdów na posesje i chodników stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

Ul. Modrzewiowa

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm.

Ul. Skłodowskiej

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm

- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm

b) na zjazdach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

d) na chodnikach dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm (na chodnikach wzmocnionych)

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm. Obramowanie zjazdów na posesje i chodników stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

Ul. Ciołkowskiego

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm

b) na zjazdach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

c) na parkingach i ciągu pieszo -jezdnym:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy grafitowej (parkingi) i barwy szarej (ciąg pieszo-jezdny)
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm

d) na chodnikach dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm (na chodnikach wzmocnionych)

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm. Obramowanie zjazdów na posesje i chodników stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

Ul. Taraszkiewicza

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 25 cm
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa grub. 10 cm

b) na zjazdach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm.

Obramowanie zjazdów na posesje stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

Ul. Dębowa

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm

b) na zjazdach:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy czerwonej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

c) na chodnikach dla pieszych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5 cm

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm.

Obramowanie zjazdów na posesje i chodników stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm.

Ul. Ogrodowa

a) jezdnia ulicy:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 25 cm

Obramowanie nawierzchni ulicy stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm.

1.5. Odwodnienie

Odbiór wód opadowych z projektowanych jezdni, chodników i zjazdów przewiduje się do projektowanych studzienek ściekowych zlokalizowanych przy krawężniku, skąd odbierana będzie do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Projektowaną trasę kanałów deszczowych wraz z lokalizacją ulicznych wpustów ściekowych przedstawiono na rysunkach: nr 2 i nr 5, oznaczono linią przerywaną koloru zielonego. Kanalizację deszczową projektuje się pod projektowanymi jezdniami ulic. Spadki zostały ustalone tak, aby zachować prawidłowe wartości zagłębienia oraz aby uzyskać grawitacyjny przepływ. Zagłębienia i spadki określono w nawiązaniu do rzeczywistych rzędnych terenu. Zachowano także wymagane odległości projektowanej kanalizacji deszczowej od istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Studnie kanalizacji deszczowej.

Studnie kanalizacyjne wykonane będą w oparciu o normę PN-EN 1917:2004.

Wszystkie elementy łączone przy pomocy uszczelk gumowych i pasty poślizgowej.

Podstawę studni stanowi dennica z kinetą monolityczną. Dennica z kinetą wykonana jest z betonu samozagęszczalnego w jednym cyklu produkcyjnym, siarczanoodpornego HSR.

Przejścia szczelne systemowe wykonane są w postaci:

- uszczelk zintegrowanych (wtapianych fabrycznie w beton),
- uszczelk wklejanych w ściankę dennicy,
- gniazd przyłączeniowych na rury z uszczelką na bosym końcu.

Elementami pośrednimi stanowiącymi trzon studni są betonowe kręgi wibroprasowane lub odlewane z betonu samozagęszczalnego. Kręgi posiadają szerokie szczelby żłazowe w kolorze żółtym, montowane maszynowo w układzie drabinkowych o rozstawie pionowym 250mm.

Zwieńczenie studni należy wykonać jako pokrywę odciążającą, stanowiącą monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego.

Do regulacji wysokości studni służą betonowe pierścienie regulacyjne o wysokościach 40, 60, 80, 100mm. Pierścienie łączą się między sobą na pióro-wpust.

Kanały główne i przykanaliki wpustów deszczowych.

Projektuje się:

- kanały główne z rur PVC 300 mm,
- przykanaliki wpustów deszczowych z rur PVC 200 mm,
- studnie z wpustami deszczowymi – Ø500 mm,
- wpusty liniowe – ul. Taraszkiewicza i Skłodowskiej,

2. Roboty branżowe

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.

W ramach robót drogowych zostanie wykonana regulacja wysokościowa armatury na istniejącej sieci wod.-kan. do projektowanych rzędnych nawierzchni.

Kable energetyczne i telekomunikacyjne zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi A160PS wg rys. nr 2.

Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzone będą ręcznie. Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzone będą do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

2.1. Branża elektryczna.

Demontaż i budowa napowietrznych linii oświetlenia ulicznego w pasie drogowym ulic: Krótkiej, Skłodowskiej, Szkolnej, Ciołkowskiego oraz Ogrodowej.

Istniejące przewody nieizolowane linii oświetleniowej typu Al25mm² podwieszane na słupach linii napowietrznej komunalnej wymienić na przewód izolowany typu AsXSn2(4)x25mm².

Na ciągu pieszo-jezdnym ulicy Ciołkowskiego zaprojektowano budowę nowego odcinka linii napowietrznej oświetlenia ulicznego oraz podwieszenie przewodu na istniejącej linii komunalnej. Projektowany przewód izolowany zamontować poniżej przewodów linii komunalnej.

Istniejące oprawy oświetleniowe wraz z wysięgnikami zdemontować i zamontować nowe wysięgniki z wysięgiem 1,0m oraz oprawy sodowe z redukcją mocy. Nowe oprawy oświetleniowe podłączać do podwieszanego przewodu izolowanego linii napowietrznej.

Do rozbiórki oraz montażu na linii napowietrznej nn-0,4kV przystąpić tylko i wyłącznie po wyłączeniu linii spod napięcia oraz dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok RE Bielsk Podlaski.

Linie kablowe oświetleniowe wykonać kablem YAKXs4x35(25)mm². Na całej długości linii kablowej ułożyć we wspólnym wykopie, 10cm poniżej kabla, bednarkę ocynkowaną FeZn 30x4mm. Bednarkę łączyć metalicznie (skręcanie) ze śrubą zerującą (M8x30) w dolnej części wnęki słupowej każdego słupa oświetleniowego. W celu uziemienia projektowanej szafki oświetleniowej oraz dodatkowego uziemienia instalacji należy wykonać uziomy szpilkowe.

Słupy należy zamówić w wersji z zabezpieczeniem antykorozyjnym elastomerem poliuretanowym w dolnej części słupa do wysokości 350mm. Słupy lokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz bezwzględnie z zachowaniem odległości min. 0,5m pomiędzy licem słupa a krawędzią jezdni.

Istniejący słup w pasie ul. Krótkiej przestawić na odległość min. 0,6m od projektowanego krawężnika ulicy.

Wnęki słupowe projektowanych słupów wyposażać w złącza kablowe typu IZK. Oprawy w złączach zabezpieczyć wkładkami topikowymi Wt 400V; D01 gL/6A.

2.2. Branża sanitarna.

Kanalizacja sanitarna.

W ulicach objętych opracowaniem zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym. Kanały grawitacyjne zaprojektowano z rur PVC-U o jednolitej ściance, produkowanych zgodnie z normą PN-EN 1401-1.

Rury o średnicy od 160 mm do 400 mm produkowane w klasie 8 kN/m² w odcinkach o długości 3 i 6 m.

Rury posiadają uszczelki Sewer-Lock trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego. Kształtki posiadają uszczelki wargowe. Kielich każdej rury formowany jest indywidualnie wokół uszczelki, dzięki czemu dopasowuje się bardzo dokładnie do jej kształtów, gwarantując szczelne i trwałe złącze. Uszczelka montowana na gorąco, jest na stałe zespolona z kielichem.

Rury posiadają znakowanie wewnątrz umożliwiające identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej.

Studnie kanalizacji sanitarnej.

Studnie kanalizacyjne wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004.

Wszystkie elementy łączone przy pomocy uszczelk gumowych i pasty poślizgowej.

Podstawę studni stanowi dennica z kinetą monolityczną. Dennica z kinetą wykonana jest z betonu samozageszczalnego w jednym cyklu produkcyjnym, parametry betonu są jednakowe w całym elemencie, również w kinecie.

Przejścia szczelne systemowe wykonane są w postaci: uszczelk zintegrowanych (wtapianych fabrycznie w beton), uszczelk wklejanych w ściankę dennicy, gniazd przyłączeniowych na rury z uszczelką na bosym końcu.

Elementami pośrednimi stanowiącymi trzon studni są betonowe kręgi wibroprasowane lub odlewane z betonu samozageszczalnego. Kręgi posiadają szerokie szczelne złącze w kolorze żółtym, montowane maszynowo w układzie drabinkowych o rozstawie pionowym 250mm.

Zwieńczenie studni należy wykonać jako pokrywę odciążającą, stanowiącą monolityczny odlew z betonu samozageszczalnego,

Do regulacji wysokości studni służą betonowe pierścienie regulacyjne o wysokościach 40, 60, 80, 100mm. Pierścienie łączą się między sobą na piuro-wpust.

Kanały główne i przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się:

- kanały sanitarne grawitacyjne z rur PVC-U Ø200 mm,
- przyłącza grawitacyjne z rur PVC Ø160 mm.

Wodociąg.

Zaprojektowano sieć wodociągową w większości pod chodnikami projektowanych ulic. Rurociągi należy układać po trasie wg rys nr 2 i nr 5.

Rurociągi sieci wodociągowej układane będą bezpośrednio w gotowym wykopie na podsypce piaskowej o gr. 10 cm.

Jako armaturę odcinającą przy hydrancie, zastosowano zasuwę żeliwną kołnierzową z klinem miękkouszczelniającym o śr. 80 mm. Zasuwę należy wyposażyć w skrzynkę żeliwną uliczną i obudowę teleskopową. Wokół hydrantu teren należy umocnić betonowymi płytami prefabrykowanymi. Armaturę należy oznaczyć za pomocą betonowych słupków z umieszczonymi na nich tabliczkami informacyjnymi zgodnie z normą PN-86/B-097000.

Wodociąg projektowany jest z rur PVC SDR26; PN 10 o śr. 110x4.2 mm, a przyłącza wodociągowe będą wykonane z rur PE SDR 11 PN 16 o śr. 32x3.0 mm.

Podłączenia przyłączy projektowanych z PE do projektowanej sieci wodociągowej z PVC dokonać za pomocą obejm z gwintem wewnętrznym do rur PVC wraz z zasuwą przyłączeniową $\varnothing 25$ z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym.

Na sieci wodociągowej montować zasuwę odcinającą miękkouszczelniającą klinową kołnierzową DN 100 mm z obudową teleskopową dla zasuw DN 100 mm oraz ze skrzynką żeliwną uliczną do zasuw.

Do celów p. poz. zostaną zamontowane hydranty nadziemne o śr. 80 mm.