

Egz.

NAZWA OBIEKTU: Budowa ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku
wraz z budową oraz rozbiórką i budową infrastruktury technicznej

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

ADRES: Białystok
ul. Wspólna, Południowa, Braterska

NR DZIAŁEK : Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:
43 - obręb 7 Ścianka,
366/6; 331/4; 353; 365/6; 372; 396/8; 748; 747/1; 718/1; 719/1; 720/5; 745/11; 747/2;
758; 745/12; 754; 751/19; 763; 403/12; 403/9; 403/11; 403/10; 391/1; 769/36; 769/35;
391/2; 670/1; 669/1; 668/4; 667/2; 630/9; 630/8; 629; 769/8; 695; 667/1 – obręb 9
Nowe Miasto

INWESTOR: Gmina Białystok
ul. Słonimska 1
15-950 Białystok



ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

| | Branża | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|-----------------|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Drogowa: | Projektował: | mgr inż. Łukasz Milewski | PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 | |
| Sanitarna: | Projektował: | mgr inż. Izabela Kozłowska | PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14 | |
| Elektryczna: | Projektował: | mgr inż. Robert Arciszewski | PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05 | |
| Teletechniczna: | Projektował: | mgr inż. Radosław Stadnicki-Kolendo | DTT-TU/02301/02/U PDL/IE/0142/04 | |

I. Część opisowa

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Strona tytułowa | 1 |
| 2. Spis zawartości opracowania | 2 |
| 3. Oświadczenie projektanta | 3 |
| 4. Dokumenty poświadczające przygotowanie zawodowe projektantów (zaświadczenia o przynależności do PIIB) | 4 |
| 5. Opis do projektu zagospodarowania terenu | 8 |
| 6. Opis techniczny | 13 |
| 7. Informacja BIOZ | 25 |
| 8. Opis prac rozbiórkowych | 26/1 |
| 9. Inwentaryzacja zieleni – zestawienie drzew | 27 |

II. Część rysunkowa

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Rys. nr 1/1 – 1/3 – Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:500. | 28 |
| 2. Rys. nr 2/1 – 2/3 – Profil podłużny - skala 1:50/500. | 31 |
| 3. Rys. nr 3 – Przekroje normalne; skala 1:50 | 34 |
| 4. Rys. nr 4/1 - 4/4 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej; skala 1:100/500 | 35 |
| 5. Rys. nr 5 – Profil podłużny kanalizacji sanitarnej; skala 1:100/500 | 39 |
| 6. Rys. nr 6 – Profil podłużny sieci wodociągowej; skala 1:100/500. | 40 |
| 7. Rys. nr 8/1 – 8/2 – Inwentaryzacja zieleni; skala 1:500. | 41 |

III. Załączniki formalno prawne

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Warunki tech. dot. kanalizacji deszczowej nr DOS-III.7021.1.121.2014.AP | 43 |
| 2. Warunki tech. dot. oświetlenia drogowego nr ZDI-II.7021.1.21.2014. | 45 |
| 3. Korekta warunków tech. dot. oświetlenia drogowego nr ZDI-II.7021.1.21.2014. | 47 |
| 4. Warunki usunięcia kolizji sieci energetycznej nr RE1/5323/RM1/ŁZ/43K/2014. | 49 |
| 5. Warunki tech. dot. sieci wodociągowej nr SD 04-3/2915-5062/14 | 54 |
| 6. Warunki tech. dot. sieci wodociągowej nr SD 04-3/2917-4705/14 | 56 |
| 7. Warunki tech. dot. sieci wodociągowej nr SD 04-3/2916-4769/14 | 57 |
| 8. Korekta warunków tech. dot. sieci wodociągowej nr SD 04-3/7592;9278/1-9459/14 | 59 |
| 9. Korekta warunków tech. dot. sieci wodociągowej nr SD 04-3/7592;9278/2-9459/14 | 61 |
| 10. Korekta warunków tech. dot. sieci wodociągowej nr SD 04-3/7592;9278/3-9459/14 | 62 |
| 11. Warunki usunięcia kolizji sieci teletechnicznej nr TODDRA-48256-143/14/GK | 64 |
| 12. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr URB-IV.6220.68.2014 | 69 |
| 13. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr URB-VII.6733.149.2014 | 76 |
| 14. Zgoda na lokalizację sieci w pasie drogowym nr ZDI.II.6853.1.25.2015 | 81 |
| 15. Decyzja na lokalizację sieci w pasie drogowym nr ZDI-II.6853.1.25.1.2015 | 83 |
| 16. Uzgodnienie projektu budowlanego nr ZDI-II.6853.2.9.2015 | 85 |
| 17. Opinia ZUDP. | 86 |
| 18. Uzgodnienia | 88 |

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku wraz z budową oraz rozbiórką i budową infrastruktury technicznej

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem oraz zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany niezbędny do uzyskania pozwolenia na budowę nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów ulic: Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku wraz z infrastrukturą obejmującą wykonanie kanalizacji deszczowej i wpustów deszczowych, oświetlenia drogowego, kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, kanału technologicznego a także rozbiórką i budową, sieci energetycznej oraz sieci teletechnicznej.

Zakres robót branży drogowej:

- budowa jezdni,
- budowa chodników,
- budowa zjazdów,

Zakres robót branży sanitarnej:

- budowa kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami oraz wpustami,
- budowa kanalizacji sanitarnej,
- budowę sieci wodociągowej,

Zakres robót branży elektrycznej:

- budowa kablowej linii oświetleniowej,
- budowa kanału technologicznego,
- rozbiórka i budowa napowietrznej linii nN,
- rozbiórka i budowa kablowych linii sN,

Zakres robót branży teletechnicznej:

- rozbiórka i budowa kablowej linii teletechnicznej,

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie osi jezdni,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- rozbiórka kolidujących sieci,
- budowa projektowanych sieci,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie zieleńców,
- prace porządkowe.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

2 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU I PRZEWIDZIANE ROZBIÓRKI

2.1 Stan istniejący

Ulica **Wspólna** obsługuje ruch na osiedlu domów jednorodzinnych. Nawierzchnia ulicy jest gruntowa. Wzdłuż ulicy, bezpośrednio przy granicy z pasem drogowym ustawione są ogrodzenia posesji prywatnych często wyznaczające granicę pasa drogowego.

Długość ulicy wynosi około 482.0m, szerokość pasa drogowego 8.2-17.0m.

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo.

Ulica **Południowa** obsługuje ruch na osiedlu domów jednorodzinnych. Nawierzchnia ulicy jest gruntowa. Wzdłuż ulicy, bezpośrednio przy granicy z pasem drogowym ustawione są ogrodzenia posesji prywatnych często wyznaczające granicę pasa drogowego.

Długość ulicy wynosi około 465.0m, szerokość pasa drogowego 8.6-16.5m

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo.

Ulica **Braterska** obsługuje ruch na osiedlu domów jednorodzinnych. Nawierzchnia ulicy jest gruntowa. Wzdłuż ulicy, bezpośrednio przy granicy z pasem drogowym ustawione są ogrodzenia posesji prywatnych często wyznaczające granicę pasa drogowego.

Długość ulicy wynosi około 200.0m, szerokość pasa drogowego 8.6-16.5m

Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo.

W pasie drogowym objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowe doziemne i napowietrzne linie energetyczne,
- kablowe doziemne i napowietrzne linie telekomunikacyjne,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- wodociąg,
- gazociąg,
- oświetlenie.

2.2 Przewidywane zmiany zagospodarowania terenu

Zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją będą polegały na:

- budowie nawierzchni jezdni i chodników,
- budowie nawierzchni zjazdów,
- budowie skrzyżowania o ruchu okrężnym w ulicach Wspólnej i Południowej.
- budowie kanalizacji deszczowej wraz z wpustami,
- budowie kanalizacji sanitarnej,
- budowie kanału technologicznego,
- budowie sieci wodociągowej,
- budowie oświetlenia drogowego,
- rozbiórce i budowie sieci teletechnicznej,
- rozbiórce i budowie sieci energetycznej,
- wycince kolidującego drzewostanu.

2.3 Przewidywane rozbiórki

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki obrzeży i nawierzchni w rejonie furtek i wjazdów na posesje oraz część nawierzchni jezdni i chodników w rejonie skrzyżowania z ul. Wspólnej z Witolda Sławińskiego.

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Układ komunikacyjny

Projektowana nawierzchnia jezdni, chodników i zjazdów stanowić będzie dojazd i obsługę istniejącej i przyszłej zabudowy jednorodzinnej.

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w istniejącym pasie drogowym szerokości – 8.2 - 17.0m.

Na wszystkich projektowanych ulicach zostały zaprojektowane obustronne chodniki o szer. 1,5 – 2,5 m. Szerokość chodników w dużym stopniu uzależniona była od istniejącego uzbrojenia technicznego (wykonanie chodników o stałej szerokości wymagałoby przebudowy infrastruktury technicznej).

Zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano szerokości 3,5 m o skosach 1x1 m.

Skrzyżowanie ul. Południowej z ul. Wspólną zaprojektowano jako rondo, natomiast skrzyżowania ul. Wspólnej z ul. Harcerską i Pracowniczą, ul. Południowej z ul. Pajęczą, Nową oraz Braterską projektuje się jako wyniesione. Skrzyżowania z ul. Braterską i gen. Józefa Sowińskiego przewidziano jako równorzędne. Odcinek od ul. Braterskiej do ul. Witolda Sławińskiego przewidziano jako ślepy z uwagi na złą widoczność na wyjeździe.

3.2 Parametry techniczne sieci i urządzenia uzbrojenia terenu

Projektuje się:

- kanalizację deszczową o średnicy Ø 300 dł. 459,00 i Ø 400 dł. 84 m wraz z wpustami ulicznymi,
- oświetlenie drogowe o długości 32.0 m oraz 2 słupy oświetleniowe,
- kanalizację sanitarną Ø 200 o długości 105 m
- wodociąg o średnicy Ø 110 mm i długości 25.0 m,
- wymiana armatury wodociągowej,
- kanał technologiczny o długości 459 m,
- rozbiórkę i budowę sieci teletechnicznej o długości 47.0 m,
- rozbiórkę i budowę napowietrznej linii nN – 1 słup linii nN,
- rozbiórkę i budowę sieci energetycznej - kabel sN o długości 65,0 m,

4 ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI

- nawierzchnia jezdni – 7031,0 m²
- nawierzchnia wyniesionych skrzyżowań – 1129,0 m²
- nawierzchnia chodników – 2987,0 m²
- nawierzchnia zjazdów - 1149,0 m²
- zieleńce – 2321,0 m²

5 OCHRONA TERENU I WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

6 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działki objęte przedmiotową inwestycją nie są zlokalizowane w granicach terenów górniczych.

7 INFORMACJE O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Zgodnie z Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach URB-IV.6220.66.2014 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (§3.1 pkt. 60 oraz pkt. 79) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.Nr 213 poz. 1397 z późn. Zm.) stwierdzono brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

Planowana inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

7.1 Zieleń istniejąca

Na inwentaryzowanym terenie rosną drzewa o różnej wartości zdobniczej i zdrowotnej. Drzewa przewidziane do wycinki pokazano na rys. „Inwentaryzacja zieleni”.

Zakres wycinki istniejącego drzewostanu obejmuje drzewa kolidujące ze realizacją układu drogowego, drzewa rosnące zbyt blisko krawędzi jezdni, w projektowanych chodnikach oraz drzewa kolidujące z budową uzbrojenia.

7.2 Zieleń projektowana

Na skarpach nasypów oraz niezagospodarowanej części pasa drogowego zostaną założone zieleńce.

7.3 Hałas i spaliny

Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni jezdni (obecnie droga gruntowa) poziomy emisji spalin od pojazdów i hałasu nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

7.4 Utylizacja odpadów drogowych

Materiały pochodzące z rozbiórek nawierzchni drogowych stanowiące wartość użytkową, powinny być przekazane Inwestorowi. Pozostałe należy przewieźć na bazę Wykonawcy robót i poddać recyklingowi lub utylizacji.

Grunt uzyskany z wykopów w trakcie prowadzenia robót ziemnych stanie się własnością Wykonawcy i zostanie zutylizowany.

8 INNE DANE

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek nr:
43 – obręb 7 Ścianka;
366/6; 331/4; 353; 365/6; 372; 396/8; 748; 747/1; 718/1; 719/1; 720/5; 745/11; 747/2; 758; 745/12; 754; 751/19;
763; 403/12; 403/9; 403/11; 403/10; 391/1; 769/36; 769/35; 391/2; 670/1; 669/1; 668/4- 667/2; 630/9; 630/8; 629,
769/8, 695, 667/1 – obręb 9 Nowe Miasto

| Branża | | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|------------|--------------|----------------------------|------------------------------------|--------|
| Drogowa: | Projektował: | mgr inż. Łukasz Milewski | PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 | |
| Sanitarna: | Projektował: | mgr inż. Izabela Kozłowska | PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14 | |

| | | | | |
|------------------------|---------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|--|
| Elektryczna: | Projektował: | mgr inż. Robert Arciszewski | PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05 | |
| Teletechniczna: | Projektował: | mgr inż. Radosław Stadnicki-Kolendo | DTT-TU/02301/02/U PDL/IE/0142/04 | |

OPIS TECHNICZNY

Budowa ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku wraz z budową oraz rozbiórką i budową infrastruktury technicznej

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- PN „Odwodnienie dróg” PN-S-02204,
- Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1995r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008,Nr 25, poz.150 z późn. zm.),
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części osiedla Kawaleryjskie w Białymstoku (rejon ulic: Krętej, Pułaskiego i Horodniańskiej), Uchwała nr XLVII/554/05 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 26 września 2005 r,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części osiedla Nowe Miasto w Białymstoku (rejon ulic: Pułaskiego Sławińskiego i Wiadukt), Uchwała nr XXXIII/399/08 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 27 października 2008 r.

2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1 Charakterystyczne parametry techniczne obiektu budowlanego

2.1.1 Ulica Wspólna

2.1.1.1 Parametry techniczne

- klasa – Z,
- kategoria ruchu –KR2,
- szerokość pasa drogowego – 16,0 m w tym,
 - jezdnia - szer. 6.0 m,
 - chodniki obustronne - szer. 2.0,
 - zjazdy na posesje – szer. 3.5 m
- klasa – L,
- kategoria ruchu –KR1
- szerokość pasa drogowego – 8,5 – 9.0m w tym,
 - jezdnia - szer. 5.0 m,
 - chodniki obustronne - szer. zmienna,
 - zjazdy na posesje – szer. 3.5 m

2.1.1.2 Ulica w planie

Początek osi projektowanej ulicy przyjęto na krawędzi nawierzchni jezdni skrzyżowania ul. Pułaskiego Kazimierza z ul. Wspólną, koniec zaś na skrzyżowaniu z ul. Witolda Sławińskiego.

Oś o długości ok 482.24 m składa się z trzynastu odcinków prostych. Z uwagi na załamanie osi wpisano łuki poziome o promieniach $R=300\text{m}$, $R=40\text{m}$, $R=100\text{m}$.

2.1.1.3 Rozwiązania wysokościowe

Niweletę ulicy dowiązano do istniejącej nawierzchni w skrzyżowaniu z ul. Pułaskiego Kazimierza, Południową, Braterska i Witolda Sławińskiego, istniejących zjazdów i terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,30 \div 3,90 \%$. Zaprojektowano trzy łuki wypukłe pionowe o promieniach $R = 2000 \text{ m}$, $R = 1500 \text{ m}$, $R = 1200 \text{ m}$ i wklęsłe o promieniach $R = 1100 \text{ m}$, $R = 1500 \text{ m}$, 1000 m , 2000 m . Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

Przekrój nawierzchni jezdni daszkowy o spadku jezdni 2% .

2.1.1.4 Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni jezdni i chodników zostaną odprowadzone poprzez projektowaną kanalizację deszczową i wpusty uliczne do istniejącego kanału w ul. Południowej i Witolda Sławińskiego projektowaną kanalizację deszczową.

2.1.2 Ulica Południowa

2.1.2.1 Parametry techniczne

- klasa – L,
- kategoria ruchu –KR1
- szerokość pasa drogowego – $8,5 - 21,5 \text{ m}$ w tym,
 - jezdnia - szer. $5,0 \text{ m}$,
 - chodniki obustronne - szer. zmienna,
 - zjazdy na posesje – szer. $3,5 \text{ m}$
- klasa – Z,
- kategoria ruchu –KR2,
- szerokość pasa drogowego – $16,0 \text{ m}$ w tym,
 - jezdnia - szer. $6,0 \text{ m}$,
 - chodniki obustronne - szer. $2,0$ i $1,5\text{m}$,
 - zjazdy na posesje – szer. $3,5 \text{ m}$

2.1.2.2 Ulica w planie

Początek osi projektowanej ulicy przyjęto na krawędzi nawierzchni jezdni skrzyżowania ul. Żeromskiego z ul. Południową, koniec zaś na skrzyżowaniu z ul. Zapiecek.

Oś o długości ok 465.04 m składa się z ośmiu odcinków prostych. Z uwagi na załamanie osi wpisano łuki poziome o promieniach $R=30\text{m}$, $R=153\text{m}$, $R=503\text{m}$.

2.1.2.3 Rozwiązania wysokościowe

Niweletę ulicy dowiązano do istniejącej nawierzchni w skrzyżowaniu z ul. Witolda Sławińskiego, Braterska, Wspólną, Nową i Zapiecek, istniejących zjazdów i terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,50 \div 2,78 \%$. Zaprojektowano dwa łuki wypukłe pionowe o promieniach $R = 1200 \text{ m}$, $R = 1000 \text{ m}$, $R = 1200 \text{ m}$ i wklęsłe o promieniach $R = 800 \text{ m}$, $R = 1000 \text{ m}$. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

Przekrój nawierzchni jezdni daszkowy i jednostronny o spadku jezdni 2% .

2.1.2.4 Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni jezdni i chodników zostaną odprowadzone poprzez projektowane wpusty uliczne i przykanaliki do istniejącego kanału w ul. Południowej.

2.1.3 Ulica Braterska

2.1.3.1 Parametry techniczne

- klasa – L,
- kategoria ruchu –KR1
- szerokość pasa drogowego – 8,2 – 10.0 m w tym,
 - jezdnia - szer. 5.0 m,
 - chodniki obustronne - szer. zmienna,
 - zjazdy na posesje – szer. 3.5 m

2.1.3.2 Ulica w planie

Początek osi projektowanej ulicy przyjęto w osi projektowanej ul. Południowej, koniec zaś na osi projektowanej ul Wspólnej.

Oś o długości ok 200.19 m składa się z siedmiu odcinków prostych. Z uwagi na załamanie osi wpisano łuki poziome o promieniach R=150m, R=120m, R=80m, R=80m, R=120m.

2.1.3.3 Rozwiązania wysokościowe

Niweletę ulicy dowiązano do projektowanej nawierzchni w skrzyżowaniu z ul. Południową i Wspólną, istniejących zjazdów i terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,52 ÷ 5,78 %. Zaprojektowano dwa łuki wypukłe pionowe o promieniach R = 1000 m, R = 600 m i wklęsłe o promieniach R = 500 m, R = 400 m, R = 2250 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

Przekrój nawierzchni jezdni jednostronny o spadku jezdni 2%.

2.1.3.4 Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni jezdni i chodników zostaną odprowadzone poprzez projektowane wpusty uliczne i przykanaliki i kanalizację deszczową do projektowanego kanału w ul. Wspólnej.

2.1.4 Kanalizacja deszczowa

Przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej w zakresie zgodnym z rys. Projekt zagospodarowania terenu.

Kanały deszczowe Ø 300 i Ø 400, zaprojektowano z rur nie karbowanych PEHD strukturalnych dwuściennych z gładkimi ściankami lub równoważnych. Kanały deszczowe o średnicach DN Ø 200mm zaprojektowano z rur niekarbowanych trójwarstwowych wykonanych z PP SN8 z gładką ścianką zewnętrzną oraz wewnętrzną.

Projektowany kanał deszczowy wraz ze studniami i wpustami muszą stanowić system szczelny. Wszystkie parametry muszą być potwierdzone stosowną Aprobata Techniczną.

Na uzbrojenie składają się: studnie kanalizacyjne o średnicy Ø 1000 mm przelotowe, połączeniowe, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10.

Studzienki powinny być wykonane w całości z elementów betonowych, prefabrykowanych (klasa betonu min. C40/50), siarczanoodpornego (HSR), łączonych na uszczelki z gumy SBR lub EPDM (gumowe, elastomerowe lub podobne) i wyposażone we włazy ryglowane DN600mm, klasy min D400 o wysokości min. 15,0cm.

Do ujęcia wód deszczowych z jezdni zastosować należy studnie wpustowe jezdniowe o średnicy DN500, które produkowane są w oparciu o normę zharmonizowaną PN-EN 1917:2004. Składają się z elementów wykonanych z betonu klasy C40/50, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10, łączonych na felc przy pomocy zaprawy klejowej.

Podstawę wpustu deszczowego stanowi prefabrykowana dennica monolityczna o średnicy 500mm wykonana z betonu wibroprasowanego – jednoetapowo, o wysokości 750/650, 1000/900 lub 1500/1400. W gotowym elemencie wykonuje się przyłącze na dowolny rodzaj rury i na wysokości podanej przez zamawiającego. Minimalna głębokość osadnika powinna wynosić 0,5 m.

Elementami stanowiącymi komorę roboczą wpustu deszczowego są betonowe kręgi wibroprasowane o wysokościach 370, 500, 750, 1000 mm.

Wpust deszczowy zwieńczony jest przy pomocy wibroprasowanej pokrywy odciążającej o wymiarach 11100/500/300, (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciążającego). Pokrywa odciążająca posiada symetrycznie usytuowany otwór o średnicy 500 mm, pod wpust żeliwny kl. D-400 uchylony typu najazdowego wg KB4-3.3.1.10.

Łączna długość przewodów wynosi:

| | |
|------------------|-----------|
| Ø 300mm PEHD SN8 | L=459,0 m |
| Ø 400mm PEHD SN8 | L=84,0 m |

2.1.5 Wodociąg

Przewiduje się budowę sieci wodociągowej w zakresie zgodnym z rys. Projekt zagospodarowania terenu.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu.

Wodociąg należy wykonać z rur ciśnieniowych PE 100 SDR 17 odpornych na propagację pęknięć, na ciśnienie robocze 1,0 MPa, łączonych przez zgrzewanie. Średnica przewodu sieci wodociągowej wynosi DN 110x6.6mm.

Włączenie do istniejącego wodociągu wykonać za pomocą projektowanego łącznika kielichowego PN16 do rur PVC/PE Ø110mm równoprzelotowego zgodnie ze schematem węzłów.

Z uwagi na budowę drogi, istniejące hydranty nadziemne DN 80mm należy przebudować, lokalizując je w chodniku, w sposób nie utrudniający ruchu pieszego.

Zaprojektowano wymianę węzłów zasuw liniowych, hydrantowych i w węzłach przyłączeniowych.

Przebudowę hydrantów należy wykonać wg schematu węzłów dołączonego do dokumentacji.

Ze względu na orientacyjne dane zagłębienia istniejącego wodociągu, po jego odkryciu należy skoordynować projektowane rzędne posadowienia. W związku z tym może ulec zmianie również długość króćca pionowego przyjętego do przebudowy. W rozwiązaniu projektowym przyjęto hydranty nadziemne z pojedynczym zamknięciem, na ciśnienie PN 1,0 MPa. W strefie podziemnej hydrantu stosować obsypkę z gruntów przepuszczalnych lub stosować otulinę.

Należy zachować zagłębienie ułożenia przewodów 1,80m od poziomu terenu projektowanego do góry rurociągu.

Sieć wodociągową w ziemi oznaczyć, układając na warstwie wyrównawczej z piasku w odległości 0.3-0.4m nad rurociągiem taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wtopionym przewodem metalowym. Taśmę ułożyć w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci. Do oznakowania armatury stosować tablice orientacyjne z tworzyw sztucznych. Odległość między końcówką obudowy, a spodem pokrywy skrzynki wodociągowej powinna wynosić ok. 25 cm.

Armaturę na sieci wodociągowej należy trwale oznakować tabliczką orientacyjną z tworzyw sztucznych na słupku betonowym lub trwałym elemencie zabudowy, zgodnie z PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do uzbrojenia przewodów wodociągowych".

Łączna długość przewodów wynosi:

Ø 110mm PE100 RC SDR17 PN10

L=25,5 m

2.1.6 Kanalizacja sanitarna

Przewiduje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie zgodnym z rys. Projekt zagospodarowania terenu.

Materiały użyte do budowy kanalizacji deszczowej powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu.

Kanały sanitarne o średnicy Ø 200mm zaprojektowano z rur niekarbowanych trójwarstwowych wykonanych z PP SN8 z gładką ścianką zewnętrzną oraz wewnętrzną. Łączenie odbywa się metodą łączenia kielichowego, dwukielichowego z uszczelką wargową montowaną w wewnętrznej części kielicha.

Na uzbrojenie składają się: studnie kanalizacyjne o średnicy Ø 1000 mm przelotowe, połączeniowe o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W10.

Studzienki powinny być wykonane w całości z elementów betonowych, prefabrykowanych (klasa betonu min. C40/50), siarczanoodpornego (HSR), łączonych na uszczelki z gumy SBR lub EPDM (gumowe, elastomerowe lub podobne) i wyposażone we włazy ryglowane DN600mm, klasy min D400 o wysokości min. 15,0cm.

Łączna długość poszczególnych przewodów wynosi:

Ø 200mm PEHD SN8 L=104,00 m

2.1.7 Sieć gazowa (odrębne opracowanie)

Przewiduje się rozbiórkę i budowę sieci gazowej w zakresie zgodnym z rys. Projekt zagospodarowania terenu.

Do budowy projektowanego gazociągu średniego ciśnienia należy stosować rury polietylenowe PE100 szeregu SDR11 o średnicy 180 x 16,4 mm zgodnie z częścią rysunkową.

Połączenia rur oraz kształtek PE (trójniki, kolana, łuki, redukcje, złączki przejściowe PE/stal) należy wykonać za pomocą kształtek elektrooporowych.

Części metalowe połączeń należy izolować taśmami izolacyjnymi PE odpowiadającymi wymogom normy PN-EN 12068. Izolacja ta winna składać się z dwóch taśm:

- wewnętrznej, pokrytej dwukrotnie klejem butylowym,
- zewnętrznej ochronnej, z jedną warstwą kleju butylowego.

Wszystkie elementy izolujące powinny mieć atest producenta na ciśnienie i przebicie elektryczne oraz pozytywną opinię Instytutu Gazownictwa.

Wyklucza się stosowanie elementów izolujących z tekstolitu. Załamania projektowanego przewodu, wykonać za pomocą fabrycznych kształtek.

Włączenia projektowanych gazociągów do istniejących gazociągów stalowych wykonać za pomocą złączy rurowych PE/stal i kolan hamburskich.

Włączenia nowoprojektowanych gazociągów do istniejącej sieci gazowej oraz ich nagazowanie wykona PSG sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Białymstoku na zlecenie inwestora podstawowej i na jego koszt po wybudowaniu projektowanych gazociągów zgodnie z dokumentacją oraz po pozytywnym wyniku próby szczelności.

Producenta rur, kształtek PE, typ oraz urządzenia do montażu rur określi wykonawca w karcie technologicznej budowy gazociągów.

Montaż rur PE, kształtek i kolan wykonać zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta, którego asortyment zastosowano.

Zobowiązuje się wykonawcę do uzgodnienia z Zakładem Gazowniczym harmonogramu robót i terminu przebudowy w/w sieci gazowej.

Powyższe uzgodnić przed planowanym terminem wejścia z w/w robotami na budowę.

Dodatkowo zastrzega się, że wszystkie prace na czynnej sieci gazowej oraz roboty połączeniowe związane z przebudową powyższych odcinków gazociągu wykonywane winny być w miesiącach poza zimowych tj. poza sezonem grzewczym.

Na czas włączenia przewodów gazowych do czynnej sieci gaz zostanie wyłączony. Przełączenie gazociągu wykona Zakład Gazowniczy w Białymstoku. Po przełączeniu miejsca spawane zabezpieczyć antykorozyjnie. Prace te mają specyficzny rodzaj i charakter robót (prace gazoniebezpieczne).

W przypadku robót ziemnych wykonywanych w obszarze strefy kontrolowanej istniejących gazociągów – szerokość 1m – należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.

Wykonawca robót jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia Zakładu Gazowniczego o przystąpieniu do prowadzenia robót ziemnych.

Wzdłuż gazociągu odbudować należy strukturę i oznakowanie podziemne: przewód lokalizacyjny i taśmę ostrzegawczą. Taśma ostrzegawcza z folii PCW powinna mieć czytelny, odporny na działanie wody i innych czynników nadruk: GAZ oraz symbol telefonu i numer pogotowia gazowego 992. Należy ją ułożyć nad przewodem gazowym w odległości 0,40m zgodnie z normą ZN-G-3002:2001 – Gazociągi. Szerokość taśmy jest uzależniona od średnicy gazociągu.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z warunkami i uwagami użytkowników uzbrojenia. Projektowane i istniejące i krzyżujące się z wykopami uzbrojenie podziemne należy wcześniej ręcznie odkopać i zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem pracownika właściwej instytucji.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy powiadomić użytkowników uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania – dalsze roboty prowadzić wg warunków technicznych użytkowników uzbrojenia.

Istniejącą armaturę gazową występującą w pasie drogowym należy wyregulować wysokościowo w stosunku do projektowanej nawierzchni chodników.

Łączna długość przewodów wynosi:

Ø 180x16.4 mm PE100 SDR11 L=120,7 m

2.1.8 Branża energetyczna

a) Oświetlenie drogowe

Zgodnie z warunkami technicznymi budowy oświetlenia ulicznego wydanymi przez ZDiIM UM w Białymstoku zaprojektowano odcinek nowej linii oświetleniowej w rejonie włączenia ul. Południowej do ul. Sławińskiego powiązaną z istniejącymi liniami oświetleniowymi. Przewidziano również budowę szafki oświetleniowej SO-32 przy budynku istniejącej stacji transformatorowej. Istniejące kable oświetleniowe należy przełożyć i wprowadzić do projektowanej.

Zaprojektowane oświetlenie spełni wymagania raportu technicznego opublikowanego przez Polski Komitet Normalizacyjny: PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg.

W projekcie ujęto montaż typowych słupów stalowych ocynkowanych. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych dobranych do rodzaju słupa. Lokalizacja projektowanych słupów zachowuje

skrajnię drogową oraz zapewnić swobodne użytkowanie chodników. Oprawy oświetleniowe (wykonane w II klasie ochronności) wyposażać w sodowe źródła światła oraz w układ redukcji mocy.

Kable nn układać w ziemi na głębokości 0,7m. Pod jezdniami kable układać w przepustach na głębokości minimum 1,1m. podziemne. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci oświetleniowej.

b) Rozbiórka i budowa sieci energetycznej

W związku z kolizją z projektowanym zagospodarowaniem terenu (zmiany lokalizacyjne i wysokościowe) przewidziano rozbiórkę kablowych linii SN-15kV. Zaprojektowano budowę odcinków zastępczych na odcinkach kolizyjnych. Połączenia kabli istniejących z projektowanymi wykonać stosując mufy przelotowe. W miejscach skrzyżowań z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem przewidziano założenie osłon rurowych dzielonych na istniejących kablach.

Kable układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,8m w warstwie piasku grubości 2x10cm. Kable należy układać linią falistą w sposób wykluczający uszkodzenie. Szerokość rowu na dnie wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m przy prowadzeniu jednej linii kablowej. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną o trwałym kolorze czerwonym (kable SN). Osłony rurowe dla przepustów kablowych na skrzyżowaniach z jezdniami ulic oraz uzbrojeniem podziemnym zaprojektowano z polietylenu (HDPE). Pod jezdniami przepusty ułożyć na głębokości minimum 1,1m. Oznaczniki linii kablowych zastosować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel na jego całej długości. Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci energetyki zawodowej. Każda budowana linia kablowa w momencie układania powinna podlegać odbiorowi wstępnemu kabla przed zasypaniem przez upoważnionego pracownika PGE Dystrybucja S.A. Dokładną lokalizację istniejących kabli ustalić wykonując wykopy kontrolne. Istniejące linie energetyczne są własnością PGE Dystrybucja S.A.

W projekcie ujęto rozbiórkę istniejącej napowietrznej linii energetycznej komunalno-oświetleniowej nn na odcinku kolidującym z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Linia ta zostanie zastąpiona nową linią energetyczną napowietrzną. Projektowane stanowisko słupowe wykonać z żerdzi wirowanej przy wykorzystaniu istniejących przewodów. Należy zachować istniejące naprężenie przewodów. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej (branży drogowej) oraz oceny warunków gruntowych.

c) Kanał technologiczny

Projekt obejmuje roboty związane z budową kanalizacji teletechnicznej wzdłuż projektowanych ulic. Kanalizację zaprojektowano 1-otworową stosując typowe studnie prefabrykowane typu SK oraz grubościennne rury z tworzywa sztucznego. Osłony rurowe układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m.

Rozwiązania techniczne zastosowane w niniejszej dokumentacji projektowej są o małym stopniu trudności (rozwiązania typowe) i w związku z powyższym projekt nie wymaga zastosowania funkcji sprawdzającego w zakresie branży elektrycznej.

2.1.9 Teletechnika

Do rozbiórki i budowy przewidziano istniejącą kanalizację telefoniczną jednootworową z kablami rozdzielczymi, która koliduje z projektowanym rondem na skrzyżowaniu ulic Południowej i Wspólnej. Należy wybudować kanalizację po nowej trasie z rur HDPE 110/6,3 z wykorzystaniem studni SKR-2 i SKR-1 Nowo

projektowane kable należy wciągnąć do nowo wybudowanej kanalizacji telefonicznej a następnie bezprzerwowo je przełączyć. Trasa projektowanej kanalizacji zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 (Dz.U. z 2005, nr 219, poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

W pobliżu innych elementów uzbrojenia terenu wykopy prowadzone będą ręcznie. Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzone będą do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Trasy projektowanych urządzeń teletechnicznych zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 kolorem pomarańczowym.

3 FORMA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Forma architektoniczna projektowanej ulicy jest prosta i została zaprojektowana w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu. Ulice wraz z towarzyszącą infrastrukturą zaprojektowano zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

4 WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA

Na podstawie badań podłoża gruntowego wykonanego na potrzeby budowy ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej wykonanych przez Uni-Geo ul. Partyzantów 8/8, 19-500 Gołdap, oraz badań uzupełniających wykonanych przez firmę Projekt Drogowiec - Łukasz Milewski dla przedmiotowej inwestycji warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste, a obiekt budowlany (ulicę wraz z uzbrojeniem) zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Podłoże gruntowe terenu odcinków projektowanej konstrukcji ulic Wspólnej, Południowej i Braterskiej, budują w większości nasypy niebudowlane, jednak mające miejscami charcter nasypów drogowych o grubości 0,3 do 1,2 m. Wykonane są one z mieszanki piasków drobnych i grubych z kamieni, miejscami znacznie zanieczyszczonych humusem. Nasypy te są średnio zagęszczone i zagęszczone.

Poniżej zalegają grunty sypkie wykształcone jako średnio zagęszczone piaski drobne i piaski pylaste oraz piaski średnie.

W żadnym z wykonanych otworów badawczych nie stwierdzono wód gruntowych.

Parametry filtracyjne gruntów sypkich są średnie (piaski drobne) i dobre (piaski średnie). Grunty nasypów budowlanych mają zmienną wartość współczynnika filtracji, ale zasadniczo są to średnie wartości.

5 OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO BUDOWLANYCH

5.1 Dane ruchowe

Natężenie ruchu w ulic Wspólnej, Południowej i Braterskiej jest niewielkie i związane z obsługą zabudowy jednorodzinnej. Na podstawie obserwacji podczas wizji lokalnych stwierdzono, iż największe natężenie ruchu występuje w szczycie porannym i popołudniowym (wyjazd i powrót z pracy).

Nie należy spodziewać się wzrostu natężenia ruchu wraz z rozbudową ulicy, ponieważ w dalszym ciągu będzie to niewielki ruch związany z obsługą zabudowy jednorodzinnej.

5.2 Konstrukcja projektowanych nawierzchni

- **Jezdnia dla KR-1**
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
 - podsypka cementowo piaszkowa gr. 4 cm

- podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego 20% kruszywem łamanym stabilizowanego mechanicznie – gr. 25 cm,

- podłoże dodatkowe z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr 15 cm.

- **Jezdnia dla KR-2**

- warstwa ścieralna z BA gr. 5 cm

- podbudowa zasadnicza z BA gr. 7 cm

- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm

- podłoże dodatkowe z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr 15 cm.

- **Nawierzchnia pierścienia przejezdnego ronda**

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej nieregularnej gr. 15-17 cm

- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 4 cm,

- podbudowa z chudego betonu cementowego – gr. 20cm,

- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm

- podłoże dodatkowe z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr 15 cm.

- **Chodnik**

- warstwa ścieralna z płytek betonowych gr. 5 cm

- podsypka piaskowa gr. 4 cm

- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie– gr. 10 cm

- **Chodnik i zjazd wzmocniony**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm

- podsypka cementowo piaskowa gr. 4 cm

- podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego 20% kruszywem łamanym stabilizowanego mechanicznie – gr. 25 cm,

- podłoże dodatkowe z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2.5\text{MPa}$ – gr 15 cm.

- **Zjazd**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm

- podsypka cementowo piaskowa gr. 4 cm

- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie– gr. 15 cm

5.3 Krawężniki i obrzeża

Do obramowania jezdni dla KR-2 należy zastosować krawężniki betonowe 20/30 na ławie betonowej C-12/15 z oporem. Krawężnik 20/22 należy stosować na rampach dla pieszych (2cm) oraz na zjazdach na posesje (4cm).

Do obramowania jezdni dla KR-1 należy zastosować krawężniki betonowe 15/30 na ławie betonowej C-12/15 z oporem. Krawężnik 15/22 należy stosować na rampach dla pieszych (2cm) oraz na zjazdach na posesje (4cm).

Obrzeże betonowe 6x20 cm należy zastosować do obramowania chodników ustawione na podsypce piaskowej oraz obrzeże 8x30 cm do obramowania zjazdów.

5.4 Zjazdy

Przewidziano wykonanie zjazdów indywidualnych szer. 3,5 w miejscu istniejących bram oraz na działki nie zagospodarowane. W miejscach gdzie występuje przekrój uliczny zjazdy wykonać ze skosem 1x1 m.

Nawierzchnię zjazdu z kostki betonowej poza chodnikiem należy obramować obrzeżem betonowym 8x30 cm.

5.5 Chodniki

W ulicy Wspólnej dla klasy drogi Z zaprojektowano obustronne chodniki szerokości 2.0 m i spadku w kierunku jezdni 2%. Chodniki od jezdni oddzielono zieleńcem. Wody opadowa z chodników odprowadzić podłużnie do projektowanych wpustów w km 0+051,35 strona lewa i km 0+054,00 strona prawa. Dla klasy L projektuje się chodniki obustronne o szerokości zmiennej do 2.0 m i spadku w kierunku jezdni.

W ul. Południowej dla klasy L zaprojektowano chodniki obustronne o szerokości zmiennej do 2.0 m i spadku w kierunku jezdni. Dla klasy drogi Z zaprojektowano chodnik lewy przy jezdni szerokości 1.5 m i prawy oddzielony zieleńcem o szerokości 2.0m o spadku w kierunku jezdni 2%.

Rampy dla pieszych należy wykonać z płytek betonowych o fakturze rozpoznawalnej przez niewidomych typ Focus o wym. 35x35x5 cm. Szerokość rampy 1,0 m.

5.6 Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. zdjęcie humusu, wykopy i nasypy.

W dokumentacji technicznej założono, iż grunt z wykopów nadaje się do budowy nasypów. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

Bilans robót ziemnych:

- ul. Południowa:

- W=1565,32 m³
- N=189,04 m³

- ul. Wspólna:

- W=1708,91 m³
- N=144,77 m³

- ul. Braterska:

- W=969,77 m³
- N=0,00 m³

6 ORGANIZACJA RUCHU

Organizacja ruchu zostanie wprowadzona po wykonaniu inwestycji zgodnie z odzianym opracowaniem zatwierdzonym przez Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich w Białymstoku.

7 PRACE DODATKOWE

Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne, zasuwy wodociągowe i gazowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Punkty osnowy geodezyjnej które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

Na istniejących doziemnych kablach teletechnicznych należy założyć rury osłonowe **A 110 PS** oraz rezerwowe **HDPE 110/6.3**

8 WYWŁASZCZENIA, WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW

8.1 Wywłaszczenia

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wykaz działek objętych inwestycją zamieszczono w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

8.2 Wycinka drzew i krzewów

Dokumentacja przewiduje wycinkę drzew i krzewów zgodnie z rys. Inwentaryzacja zieleni.

8.3 Rozbiórki

Roboty drogowe będą wymagały rozbiórki istniejących obrzeży i nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach do posesji oraz w obrębie skrzyżowań z projektowanymi ulicami.

Sposób postępowania z materiałami pozyskanymi z rozbiórki należy uzgodnić z Inwestorem.

9 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

9.1 Zapotrzebowanie w wodę i sposób odprowadzania ścieków.

Obiekt budowlany zaopatrzony będzie w wodę jedynie do celów przeciwpożarowych z istniejącego wodociągu.

Obiekt budowlany będzie generował ścieki jedynie w postaci wód z opadów atmosferycznych. Zostaną one zebrane poprzez projektowane wpusty uliczne i kanalizację deszczową i odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Południowej i Witolda Sławińskiego.

9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych

Obiekt nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Obiekt nie będzie wytwarzał odpadów w czasie użytkowania.

Odpady mogą powstać jedynie w fazie budowy obiektu.

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010r., Nr 185, poz. 1243 późn. zm) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, kamień, elementy drogowe, grunt z wykopów, pnie i gałęzie drzew) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Materiały i elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaże Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym, lub za zgodą Inwestora wykorzysta w ramach prowadzonych prac. Pozostałe odpady Wykonawca podda utylizacji.

9.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań

Dzięki wybudowaniu nawierzchni jezdni zostaną ograniczone hałas i drgania pochodzące głównie od pojazdów mechanicznych.

9.5 Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan, ani nie zakłóci miejscowych ekosystemów glebowych oraz wodnych.

10 UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej ulicy została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycja nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Odpisy wszystkich niezbędnych dokumentów formalno-prawnych oraz uzgodnień zamieszczono jako załączniki do Projektu Budowlanego.

| Branża | | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Drogowa: | Projektował: | mgr inż. Łukasz Milewski | PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 | |
| Sanitarna: | Projektował: | mgr inż. Izabela Kozłowska | PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14 | |
| Elektryczna: | Projektował: | mgr inż. Robert Arciszewski | PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05 | |
| Teletechniczna: | Projektował: | mgr inż. Radosław Stadnicki-Kolendo | DTT-TU/02301/02/U PDL/IE/0142/04 | |

Egz.

NAZWA OBIEKTU: Budowa ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku
wraz z budową oraz rozbiórką i budową infrastruktury technicznej

STADIUM: INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

ADRES: Białystok
ul. Południowa, Wspólna i Braterska

NR DZIAŁEK : 43 - obręb 7 Ścianka,
366/6; 331/4; 353; 365/6; 372; 396/8; 748; 747/1; 718/1; 719/1; 720/5; 745/11; 747/2; 758;
745/12; 754; 751/19; 763; 403/12; 403/9; 403/11; 403/10; 391/1; 769/36; 769/35; 391/2;
670/1; 669/1; 668/4, 667/2; 630/9; 630/8; 629, 769/8, 695, 667/1 – obręb 9 Nowe Miasto

INWESTOR: Gmina Białystok
ul. Słonimska 1
15-950 Białystok



ZESPÓŁ AUTORSKI:

| | Branża | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|-----------------|--------------|----------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Drogowa: | Projektował: | mgr inż. Łukasz Milewski | PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 | |
| Sanitarna: | Projektował: | mgr inż. Izabela Kozłowska | PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14 | |
| Elektryczna: | Projektował: | mgr inż. Robert Arciszewski | PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05 | |
| Teletechniczna: | Projektował: | mgr inż. Radosław Stadnicki-Kolendo | DTT-TU/02301/02/U PDL/IE/0142/04 | |

Białystok, styczeń 2015

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Budowa ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku wraz z budową oraz rozbiórką i budową infrastruktury technicznej

Zgodnie z Prawem budowlanym kierownik budowy obowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, gdy istnieje taka konieczność, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r Dz. U. 151 z 27.08.2002.

Plan BIOZ należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy.

1 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Projekt obejmuje budowę nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów w ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku wraz z infrastrukturą obejmującą wykonanie kanalizacji deszczowej i wpustów deszczowych, oświetlenie drogowe, kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, wraz z rozbiórką i budową, sieci energetycznej oraz sieci teletechnicznej.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Teren objęty inwestycją jest wolny od obiektów budowlanych.

3 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

- ruch pojazdów w pasie drogowym,
- istniejące uzbrojenie terenu - doziemne i napowietrzne,
- sprzęt zmechanizowany używany do wykonywania robót.

4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

- porażenie prądem w wyniku uszkodzenia istn. linii elektrycznych w czasie wykonywania wykopów,
- zagrożenia związane z uszkodzeniem istniejącej sieci infrastruktury,
- najechanie przez maszyny budowlane i środki transportu w czasie realizacji inwestycji,
- zasypanie pracowników w wykopie

5 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT:

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z pracy w pasie drogowym ulicy pod ruchem oraz w sąsiedztwie czynnych urządzeń podziemnych. Powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP we właściwym zakresie robót.

6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi i przepisami BHP oraz pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci.

Stanowiska pracy muszą być zorganizowane zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.

Podczas prac przy jezdni ustawić bariery, zapory oraz znaki drogowe sygnalizujące prace budowlane, prace prowadzić przy zastosowaniu zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas budowy.

| Branża | | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Drogowa: | Projektował: | mgr inż. Łukasz Milewski | PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 | |
| Sanitarna: | Projektował: | mgr inż. Izabela Kozłowska | PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14 | |
| Elektryczna: | Projektował: | mgr inż. Robert Arciszewski | PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05 | |
| Teletechniczna: | Projektował: | mgr inż. Radosław Stadnicki-Kolendo | DTT-TU/02301/02/U PDL/IE/0142/04 | |

Oświadczenie projektantów

Nazwa: Budowa ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku wraz z budową oraz rozbiórką i budową infrastruktury technicznej

Adres: ul. Wspólna, Południowa, Braterska
Białystok

Inwestor: Gmina Białystok
ul. Słonimska 1
15-950 Białystok

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 1409 tekst jednolity ze zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany ulicy Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku Budowa ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku wraz z budową oraz rozbiórką i budową infrastruktury technicznej zlokalizowany na działkach nr 43 – obręb nr 7 – Ścianka, 366/6; 331/4; 353; 365/6; 372; 396/8; 748; 747/1; 718/1; 719/1; 720/5; 745/11; 747/2; 758; 745/12; 754; 751/19; 763; 403/12; 403/9; 403/11; 403/10; 391/1; 769/36; 769/35; 391/2; 670/1; 669/1; 668/4- 667/2; 630/9; 630/8; 629, 769/8, 695, 667/1 – obręb 9 Nowe Miasto i wykonany dla Urzędu Miejskiego w Białymstoku został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

| | Branża | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Drogowa: | Projektował: | mgr inż. Łukasz Milewski | PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 | |
| Sanitarna: | Projektował: | mgr inż. Izabela Kozłowska | PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14 | |
| Elektryczna: | Projektował: | mgr inż. Robert Arciszewski | PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05 | |
| Teletechniczna: | Projektował: | mgr inż. Radosław Stadnicki-Kolendo | DTT-TU/02301/02/U PDL/IE/0142/04 | |

Białystok, styczeń 2015

Opis prac rozbiórkowych

1.0. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje rozbiórkę istniejących nawierzchni drogowych oraz odcinków kolidujących sieci – hydranty wodociągowe, napowietrzna linia energetyczna nn i kablowa linia sn oraz sieć teletechniczna – w ramach zadania: Budowa ul. Wspólnej, Południowej i Braterskiej w Białymstoku.

2.0. SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy skontaktować się z Właścicielem uzbrojenia i powiadomić o terminie rozpoczęcia robót. Trasę rozbiieranych przewodów wyznaczyć w oparciu o część rysunkową (plan zagospodarowania).

Zakres robót demontażowych:

- Zabezpieczenie terenu
- Wykop pod demontowane przewody
- Demontaż przewodów poprzez wydobywanie
- Demontaż uzbrojenia również poprzez wydobywanie
- Zasyp wykopu
- Uprzątnięcie terenu.

Materiały drogowe z rozbiórki oraz zdemontowane przewody i armaturę należy przekazać zarządcy drogi oraz właścicielowi danej sieci. Materiały nienadające się do ponownego użycia, odwieźć w miejsce składowania odpadów stałych, z przeznaczeniem do utylizacji, a pozostałe przekazać właścicielowi.

3.0. OPIS SPOSÓBU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA

Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygradzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie porozbiórkowego gruzu betonowego i pozostałych elementów, placami manewrowymi dla maszyn załadunkowych oraz postoju samochodów do transportu i uniemożliwi wejście na teren rozbiórki osobom postronnym.

Prace rozbiórkowe w obrębie istniejących ulic i ciągów pieszych należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na głębokie wykopy zabezpieczając je przed osunięciem. W czasie wykonywania robót odcinek sieci podlegający rozbiórce powinien być wyłączony z eksploatacji. Pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

| | Branża | Imię i nazwisko | Uprawnienia | Podpis |
|----------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Drogowa: | Projektował: | mgr inż. Łukasz Milewski | PDL/0098/POOD/11 PDL/BD/0030/12 | |
| Sanitarna: | Projektował: | mgr inż. Izabela Kozłowska | PDL/0140/POOS/13 PDL/IS/0018/14 | |
| Elektryczna: | Projektował: | mgr inż. Robert Arciszewski | PDL/0039/PWOE/05 PDL/IE/0180/05 | |
| Teletechniczna | Projektował: | mgr inż. Radosław Stadnicki-Kolendo | DTT-TU/02301/02/U PDL/IE/0142/04 | |