



DROGOWIEC Sp. z o.o.

DROGOWIEC Sp. z o.o.
ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok
tel. 796 166 476; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl
KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

Egz.

NAZWA OBIEKTU: Przebudowa ulicy 8KDD i 5KDL w Białymstoku wraz z budową infrastruktury technicznej

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

KATEGORIA OBIEKTU IV; XXV; XXVI

ADRES: Białystok
ul. 8KDD i 5 KDL

NR DZIAŁEK : 320/1, 321
– obręb 1 Bacieczki
Jednostka ewidencyjna – gmina Białystok

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



ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa Projektował:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Drogowa Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
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	

Białystok, 15.01.2018

Spis zawartości opracowania

I. Część opisowa

Strona tytułowa.....	str. 1
Spis zawartości opracowania	str. 2
Oświadczenie projektantów.....	str. 3
Dokumenty poświadczające przygotowanie zawodowe projektantów	str. 4
Opis do projektu zagospodarowania terenu	str. 9
Opis techniczny	str. 12
Informacja BIOZ	str. 17

II. Część rysunkowa

Rys. nr. 0 – Plan orientacyjny	str. 20
Rys. nr. 1 – Projekt zagospodarowania terenu 1:500	str. 21
Rys. nr. 2 – Profile podłużne- skala 1:50/500.....	str. 22
Rys. nr. 3 – Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne; skala 1:20; 1:50; 1:100	str. 23
Rys. nr. 4 – Profile podłużne przyłączy kanalizacji deszczowej; skala 1:100/500.....	str. 24

III. Załączniki formalno - prawne

Protokół z narady koordynacyjnej	str. 25
Zgoda na lokalizację sieci w pasie drogi	str. 27

Oświadczenie projektantów

Nazwa: Przebudowa ulicy 8KDD i 5KDL w Białymstoku wraz z budową infrastruktury technicznej

Adres: ul. 8KDD i 5KDL
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 niniejszym oświadczam, że przedmiotowy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa Projektował:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Drogowa Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
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	

Opis do projektu zagospodarowania terenu

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany niezbędny do uzyskania pozwolenia na przebudowę ul. 8KDD i 5 KDL w Białymstoku wraz z budową infrastruktury technicznej.

Zakres robót branży drogowej:

- budowa jezdni, zjazdów, chodników, opasek,
- budowa zatoki postojowej przy ul. 5KDL,

Zakres robót branży sanitarnej:

- budowa sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wpustami,

Zakres robót branży elektrycznej:

- budowa sieci elektroenergetycznej – kablowej linii oświetlenia drogowego

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres wniosku zaznaczono linią koloru fioletowego.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie osi jezdni,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- budowa projektowanych sieci,
- roboty ziemne,
- wykonanie warstwy mrozoochronnej,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- 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 PRZEWIDYWANE ROZBIÓRKI

2.1. Stan istniejący

Ulica zlokalizowana jest w północno – wschodniej części Białegostoku. Na przedmiotowym odcinku ulica posiada nawierzchnię z trylinki. Jej stan jest zły. Brak jest odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych co uniemożliwia odpływ wody. Niewystarczająca ilość elementów odwodnienia powoduje występowanie lokalnych zastoisk wody.

W obszarze objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowa linia energetyczna doziemna eN i eS,
- gazociąg,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- kablowa linia teletechniczna.

2.2. Przewidywane zmiany zagospodarowania terenu

Zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją będą polegały na:

- przebudowie jezdni, zjazdów, chodników i opasek,
- budowie zatoki postojowej przy ul. 5KDL
- budowie infrastruktury technicznej.

2.3. Przewidywane rozbiórki

Roboty drogowe będą wymagały demontażu kolidujących elementów drogowych – nawierzchnie jezdni, chodników, krawężniki, obrzeża.

Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych:

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy zabezpieczyć teren zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Materiały drogowe z rozbiórki należy przekazać zarządcy drogi. Materiały nienadające się do ponownego użycia odwieźć w miejsce składowania odpadów stałych z przeznaczeniem do utylizacji, a pozostałe przekazać właścicielowi.

Opis sposobu 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 porzbiórkowego 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 należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Roboty drogowe:

8KD-D:

- Klasa drogi: D,
- Kategoria ruchu: KR3,
- Droga gminna
- Przekrój drogi 1x2
- Szerokość jezdni: 5,5 m,
- Szerokość chodników: 1,5 - 2,0 m,
- Szerokość opasek jezdni: 0,8 – 1,4 m,
- Szerokość pasa drogowego: 8,5 – 20 m.

5KD-L:

- Klasa drogi: L,
- Kategoria ruchu: KR3,
- Droga gminna
- Przekrój drogi 1x2
- Szerokość jezdni: 6,0 m,
- Szerokość chodników: 2,0 m,
- Szerokość opasek jezdni: 0,5 m,
- Zatoka postojowa szer. 4,5 m – 10 miejsc postojowych,
- Szerokość pasa drogowego: 20 m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie paragraf 15.1, szerokość pasa ruchu dla drogi klasy D powinna wynosić 2.5m.

W niniejszym opracowaniu zaprojektowano jezdnię o szerokości pasa ruchu 2,75 m zgodnie z § 15 ust. 2. ze względu na prognozowany ruch pojazdów wielkogabarytowych.

3.2. Parametry techniczne uzbrojenia terenu:

Projektuje się:

Przykanaliki oraz wpusty kanalizacji deszczowej:

przykanaliki i wpusty - długość 67 m,

Sieć elektroenergetyczną:

oświetlenie uliczne – długość 314 m,

4. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI

nawierzchnia jezdni - 1914 m²

nawierzchnia zjazdów - 190 m²

nawierzchnia chodników - 520 m²

nawierzchnia opasek - 177 m²

5. OCHRONA TERENU I WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren inwestycji nie jest objęty formami ochrony zabytków oraz nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

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

7. INFORMACJE O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie zalicza się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko (§3.1 pkt. 60 oraz pkt. 79).

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

7.1. Zieleń istniejąca

Na inwentaryzowanym terenie rośnie niewielka ilość drzew. Nie przewiduje się wycinki istniejącego drzewostanu.

7.2. Zieleń projektowana

Pomiędzy projektowanymi chodnikami a granicą pasa drogowego oraz skarpach zaprojektowano zieleńce. Przyjęta grubość wykonywanych zieleńców wynosi 10 cm

7.3. Hałas i spaliny

Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni jezdni poziomy emisji spalin od pojazdów i hałasu nie przekroczą wartości dopuszczalnych.

7.4. Utylizacja odpadów drogowych

Ziemia uzyskana z wykopów w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie wywieziona na wysypisko odpadów z zachowaniem przepisów dotyczących ochrony środowiska.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa Projektował:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Drogowa Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
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	

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,

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. Roboty drogowe

8KD-D:

- Klasa drogi: D,
- Kategoria ruchu: KR3,
- Droga gminna
- Przekrój drogi 1x2
- Szerokość jezdni: 5,5 m,
- Szerokość chodników: 1,5 - 2,0 m,
- Szerokość opasek jezdni: 0,8 – 1,4 m,
- Szerokość pasa drogowego: 8,5 – 20 m.

5KD-L:

- Klasa drogi: L,
- Kategoria ruchu: KR3,
- Droga gminna
- Przekrój drogi 1x2
- Szerokość jezdni: 6,0 m,
- Szerokość chodników: 2,0 m,
- Szerokość opasek jezdni: 0,5 m,
- Zatoka postojowa szer. 4,5 m – 10 miejsc postojowych,
- Szerokość pasa drogowego: 20 m.

Ulica w planie

ul. 8KD-D

Początek projektowanej osi ul. 8KD-D przyjęto na działce w rejonie zjazdu do działki nr 326/11, koniec zaś na granicy działek 321 i działki 320/2. Oś o długości 340,82 m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych o promieniach 300 i 500 m. Długość projektowanej nawierzchni wynosi 297,75 m.

Zaprojektowano:

- jezdnię o szerokości 5,5 m,
- obustronny chodnik o szerokości od 1,5 – 2,0 m na odcinku od km 0+001,5 do km 0+024,2,
- jednostronny chodnik po stronie lewej o szerokości 1,5 - 2,0 m na odcinku od km 0+024,2 do km 0+298,8
- opaskę jezdni szer. 0,8 – 1,4 m po stronie prawej na odcinku od km 0+024,2 do km 0+263,6.

Zjazdy zaprojektowano o szerokościach 5,5 m. Zjazdy wykroglono łukami o promieniu $R=5,0$ m lub skosem 1x1 m.

Pochylenie podłużne zjazdów w obrębie korony drogi należy dostosować do jej ukształtowania. Na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne zjazdu nie powinno być większe niż 5,0%, a na dalszym odcinku – nie większe niż 15,0%.

ul. 5KD-L

Początek projektowanej osi ul. 5KD-L przyjęto w osi ul. 8KD-D, koniec zaś w rejonie działki nr 325/6. Oś o długości 54,03 m składa się z odcinków prostych. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,0 m, jednostronny chodnik po stronie lewej o szerokości 2,0 m oraz opaskę jezdni szer. 0,5 m po stronie prawej. Długość projektowanej nawierzchni wynosi 54,03 m.

Po stronie lewej zaprojektowano zatokę postojową o wym. 4,5 m i długości 26,1 m (10 miejsc postojowych).

Rozwiązania wysokościowe i przekroje normalne

Projektowaną niweletę dostosowano do istniejących nawierzchni dróg oraz przyległego terenu.

Przewiduje się nieznaczne korekty drogi w profilu podłużnym celem dostosowania się do, zjazdów i ogrodzeń oraz uzyskania normatywnych spadków zapewniających prawidłowe odwodnienie.

Pochylenie poprzeczne jezdni daszkowe ze spadkiem 2% oraz jednostronne ze spadkiem 2% na odcinku od km 0+136,96 do km 0+191,44. Chodniki i opaski ze spadkiem 2% w kierunku jezdni.

2.2. Sieć kanalizacji deszczowej

Przewiduje się budowę przykanalików kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi w zakresie zgodnym z rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu.

Materiały użyte do budowy kanalizacji deszczowej powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do obrotu. Przykanaliki o średnicy Ø 200, zaprojektowano z rur PVC-U lite o jednolitej ścianie SDR 34, SN8, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe. Rury powinny posiadać cechowanie na wewnętrznej powierzchni rury określając jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji TV. Taki warunek jest niezbędny do odbioru w przypadku, gdy wykonany rurowód został ułożony w sposób uniemożliwiający identyfikację zastosowanego materiału w trakcie jego realizacji.

Na uzbrojenie składają się: studnie kanalizacyjne o średnicy Ø 1200mm, Ø 1000 mm betonowe wibroprasowane lub polimerobetonowe z dennicami monolitycznymi i kinetami o nasiąkliwości do 4%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności min W6 zgodne z PN-EN 1917:2004. Studzienki powinny być wykonane w całości z elementów betonowych, prefabrykowanych (klasa betonu min. C35/45), łączonych na uszczelki z gumy SBR lub EPDM (gumowe, elastomerowe) i wyposażone we włazy bezzawiasowe, nieryglowane DN600mm, klasy min D400 o wysokości 15,0cm. Podstawę studni projektuje się jako prefabrykowaną dennicę z kinetą monolityczną wykonaną jako jeden odlew z betonu samozagęszczalnego SCC w jednym cyklu technologicznym, wraz ze szczelnymi gniazdami przyłączeniowymi kanałów. Zwieńczenie studni projektuje z monolitycznej pokrywy odciążającej wykonanej jako odlew z betonu samozagęszczalnego (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciążającego) lub alternatywnie (pokrywa + pierścień odciążający) montowane na podbudowie betonowej C12/15 gr. 20 cm, którą należy zdylatować ze ścianą studni rewizyjnej np. taśmą izolacyjną przysięnną. Stopnie włazowe zgodne z normą PN-EN 13101:2004 (alternatywnie żeliwne stopnie złazowe). Lokalizacja stopni złazowych w dennicy musi zapewnić usytuowanie włazów w osi pasa ruchu jezdni.

Do ujęcia wód deszczowych z jezdni zastosowano 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 C35/45, o nasiąkliwości do 4%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W6, 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. Głębokość osadnika powinna wynosić 1,0 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 uchylny z zamknięciem typu najazdowego wg KB4-3.3.1.10. Sieć zaprojektowano zgodnie z § 106 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne oraz ich usytuowanie.

2.3. Sieć elektroenergetyczna eN

Oświetlenie uliczne

Zakresem projektu jest budowa kablowej sieci oświetleniowej.

Zasilanie przewidziano z istniejącej szafki oświetleniowej poprzez powiązanie z istniejącymi liniami oświetleniowymi. Moc przyłączeniowa i prąd zabezpieczenia przelicznikowego istniejącej szafki oświetleniowej pozostają istniejące.

Na podstawie raportu technicznego opublikowanego przez Polski Komitet Normalizacyjny: PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1 - Wybór klas oświetlenia, projektowaną drogę zakwalifikowano odpowiedniej grupy sytuacji oświetleniowej. Po uzyskaniu informacji o przewidywanym strumieniu ruchu pojazdów, a także ze względu na występujące strefy konfliktowe i złożoność pola widzenia oraz po przeanalizowaniu parametrów oświetleniowych - zaprojektowano linię oświetleniową, która spełni kryteria stawiane przez raport.

W projekcie przewidziano montaż typowych słupów metalowych wysokości 10m. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych dobranych do rodzaju słupa. Lokalizacja projektowanych słupów zachowuje skrajnię drogową oraz zapewnia swobodne użytkowanie chodników, w tym przez osoby niepełnosprawne. Odległość zewnętrznych krawędzi słupów od krawężników jezdni (w świetle) musi wynosić 0,5 m. W porozumieniu z Projektantem branży drogowej, na słupach ze zmniejszoną skrajnią drogową - zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu przewidziano montaż znaku ostrzegawczego. Oprawy oświetleniowe (wykonane w II klasie ochronności) będą wyposażone w energooszczędne sodowe źródła światła.

Kable układać w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku grubości 2x0,1m następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Pod jezdniami przepusty ułożyć na głębokości 1,1m. Część przepustów pod jezdniami i dojazdami należy wykonywać metodą przewiertu (urządzeniem ze sterowaniem komputerowym) z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na istniejące uzbrojenie podziemne. W miejscach gdzie będzie rozbierana podbudowa jezdni lub w przypadku możliwości wystąpienia kolizji wysokościowej z istniejącym uzbrojeniem należy ułożyć rury w wykopie otwartym. W każdym przypadku wybór

metody ułożenia rury osłonowej powinien zostać dobrany do aktualnej sytuacji na placu budowy i możliwości technicznych w porozumieniu z Kierownikiem robót drogowych.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m, w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami i przy wejściu do rur pod drogami. 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. Każda budowana linia kablowa w momencie układania powinna podlegać odbiorowi wstępnemu kabla przed zasypaniem przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora.

3. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Forma architektoniczna projektowanej ulicy została zaprojektowana w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu zgodnie z uzgodnieniami Zarządu Dróg Miejskich. Ulicę wraz z towarzyszącą infrastrukturą zaprojektowano zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej. Inwestycja spełnia wymagania o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.

4. WARUNKI GRUNTOWE I SPOSÓB POSADOWIENIA

Pod warstwą nasypu niebudowlanego i budowlanego w postaci mieszaniny w większości piasku drobnego z gliną czy gruzem nawiercono w większości gliny oraz piasek pylasty. Uwzględniając warunki geotechniczne oraz projektowane obiekty, inwestycję zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

W związku z występowaniem w podłożu gruntów spoistych zaprojektowano jego wzmocnienie poprzez:

- wykonanie warstwy podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ – 18 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego – 40 cm.

5. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNO BUDOWLANYCH

5.1. Dane ruchowe

Natężenie ruchu jest związane z obsługą zabudowy przemysłowej i handlowej. Na podstawie obserwacji podczas wizji lokalnych stwierdzono, iż na terenie projektowanej inwestycji występuje znaczny ruch pojazdów ciężarowych (pojazdy firmy CEMEX).

Nie należy spodziewać się wzrostu natężenia ruchu wraz z budową ulic, gdyż istniejący teren jest już w większości zagospodarowany.

5.2. Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Jezdnia

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – 5 cm,
- warstwa podbudowy z zasadniczej z betonu asfaltowego – 7 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ – 20 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ – 18 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego – 40 cm.

Zjazdy

- kostka betonowa: 8 cm (barwa czerwona),
- podsypka cementowo piaskowa: 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ – 20 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem $C_{1.5/2.0}$ – 20 cm,

Zatoka postojowa

- kostka betonowa: 8 cm (barwa czerwona),
- podsypka cementowo piaskowa: 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ – 20 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem $C_{3/4}$ – 18 cm,
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego – 40 cm.

Chodniki i opaski

- kostka bet. gr. 6 cm (barwa szara).
- podsypka piaskowa: 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{NR} – 10 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem $C_{1.5/2.0}$ – 10 cm,

Chodniki

- kostka betonowa: 8 cm (barwa grafitowa),
- podsypka cementowo piaskowa: 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} – 20 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C_{1.5/2.0} – 20 cm,

5.3. Krawężniki i obrzeża

Do obramowania jezdni zastosowano krawężnik betonowy 20x30 cm ustawiony ze światłem 12 cm. Krawężnik betonowy najazdowy 20x22 cm ze światłem 0 cm zaprojektowano na przejściach dla pieszych, natomiast ze światłem 4 cm na zjazdach. Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Obrzeża betonowe 6x20 cm ustawione na podsypce piaskowej grubości 5 cm zastosowano do obramowania chodników i opasek, zaś do obramowania zjazdów - oporniki betonowe 12x25 na ławie betonowej C12/15 z oporem.

5.4. Palisada

Z uwagi na znaczącą różnicę wysokościową w przekroju poprzecznym zaszła konieczność zastosowania palisady betonowej 11x16,5x60 cm. Palisadę przewidziano po stronie lewej na odcinku od km 0+150 do km 0+185.

5.5. Zieleńce i skarpy

Pomiędzy projektowanymi chodnikami, a granicą pasa drogowego oraz skarpach zaprojektowano zieleńce. Przyjęta grubość wykonywanych zieleńców wynosi 10 cm

5.6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Zaprojektowano chodniki o pochyleniach podłużnych i poprzecznych nie przekraczających dopuszczalnych pochyłości z uwagi na ruch osób niepełnosprawnych. Na rampach dla pieszych zastosowano płytki betonowe o fakturze rozpoznawalnej przez osoby niewidome.

5.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Nadmiar gruntu z wykopów staje się własnością Wykonawcy, który zutylizuje go we własnym zakresie.

6. ORGANIZACJA RUCHU

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

7. WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

7.1. Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzania ścieków.

Inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę. Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone poprzez projektowane wpusty uliczne z osadnikami do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Obiekt nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych. Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni jezdni oraz niewielkie natężenie ruchu poziomy emisji spalin nie przekroczą wartości dopuszczalnych.

7.3. 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) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Materiały i elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady Wykonawca podda utylizacji.

7.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań

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

7.5. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody

Na inwentaryzowanym terenie rośnie niewielka ilość drzew. Nie przewiduje się wycinki drzew w ramach projektowanej inwestycji. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do systemu kanalizacji deszczowej wpłynie na poprawę stanu gleby i wód powierzchniowych i gruntowych.

8. PRACE DODATKOWE

Punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z projektowaną inwestycją, które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

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

9. STREFA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek, na których będzie realizowana inwestycja i nie ogranicza zagospodarowania działek sąsiadujących.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wykaz działek objętych inwestycją zamieszczono w Projekcie zagospodarowania terenu.

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie z 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. Bezpieczną 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.

Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów – szerokość 1m – należy wykonywać ręcznie. Najniższe warstwy konstrukcyjne oraz warstwę mrozochronną należy zakończyć przed siecią gazową.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem, natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

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 inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkryty zostanie przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków ul. Dojlidy Fabryczne 23, 15-554 Białystok, (85-741-23-32, 85-732-66-46, faks: 85-741-23-32, email sekretariat@wuoz.bialystok.pl), a jeśli nie jest to możliwe, Miejskiego Konserwatora Zabytków (85-869-65-14; email mkz@um.bialystok.pl).

Z uwagi na prostą konstrukcję projektowanego obiektu budowlanego nie zachodzi obowiązek sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami - art. 20 ust. 2 i 3 Prawa Budowlanego.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa Projektował:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Drogowa Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
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	



DROGOWIEC Sp. z o.o.

DROGOWIEC Sp. z o.o.
ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok
tel. 796 166 476; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl
KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

Egz.

NAZWA OBIEKTU: Przebudowa ulicy 8KDD i 5KDL w Białymstoku wraz z budową infrastruktury technicznej

STADIUM: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

KATEGORIA OBIEKTU IV; XXV; XXVI

ADRES: Białystok
ul. 8KD-D i 5 KD-L

NR DZIAŁEK : 320/1, 321
– obręb 01 Bacieczki
Jednostka ewidencyjna – gmina Białystok

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



ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa Projektował:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Drogowa Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
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	

Białystok, 15.01.2018

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany niezbędny do uzyskania pozwolenia na przebudowę ul. 8KDD i 5 KDL w Białymstoku.

Zakres robót branży drogowej:

- budowa jezdni, zjazdów, chodników, opasek,
- budowa zatoki postojowej przy ul. 5KDL,

Zakres robót branży sanitarnej:

- budowa sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wpustami

Zakres robót branży elektrycznej:

- budowa sieci elektroenergetycznej – kablowej linii oświetlenia drogowego

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

W granicach inwestycji zlokalizowane są obiekty budowlane bezpośrednio związane z funkcjonowaniem dojazdów do posesji (elementy drogowe) jak również inne (uzbrojenie techniczne, ogrodzenia posesji).

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,
- zagrożenie spowodowane zbliżeniem lub skrzyżowaniem projektowanych kabli z istniejącymi sieciami podziemnymi.
- 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 ochrony 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.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Drogowa Projektował:	mgr inż. Paweł Sietejko	PDL/0103/POOD/12 PDL/BD/0017/13	
Drogowa Projektował:	mgr inż. Piotr Jakubecki	PDL/0037/POOD/10 PDL/BD/0131/10	
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	