

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy, reprezentującego MIASTO BYDGOSZCZ, w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- umowa nr 10/IP/2020 z dnia 07-01-2020.,
- aktualny plan sytuacyjno - wysokościowy, opracowany przez firmę USŁUGI W BUDOWNICTWIE Andrzej Izbaner,
- naniesienia Miejskiej Pracowni Geodezyjnej projektów uzgodnionych przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji na obszarze objętym niniejszym opracowaniem,
- naniesienia Miejskiej Pracowni Geodezyjnej projektów uzgodnionych przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji na obszarze objętym niniejszym opracowaniem,
- Uchwała Nr XI/343/99 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 30 czerwca 1999 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Glinki "A" w Bydgoszczy
- Uchwała Nr XXI/618/2000 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 23 lutego 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Glinki „C” w Bydgoszczy,
- Wstępne ustalenia dokonane z ZDMiKP w Bydgoszczy, dotyczące: zajętości terenu, geometrii ulicy, kształtu i lokalizacji miejsc postojowych,
- Naniesienia oraz warunki wydane przez:
 - gestorów uzbrojenia podziemnego,
 - Miejską Pracownię Urbanistyczną,
 - Wydział Gospodarki Komunalnej UM,
 - Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków,
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie przez zespół projektowy wraz z inwentaryzacją nawierzchni, urządzeń i zieleni,
- Badania geotechniczne wykonane przez firmę BAGEO – Tomasz Romiński,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016.124 z dnia 2016.01.29 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. 2019.1643§1 od 13 września 2019 r. i 30 sierpnia 2020r.),

Akt obowiązujący podczas rozpoczęcia kontraktu – w oparciu o jego ustalenia dokonano uzgodnień geometrii drogi.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022.1518)

Akt wszedł w życie 21 września 2022r.

Zgodnie z §115 dla projektu, którego opracowanie zlecono przed tym dniem, stosuje się przepisy techniczno-budowlane obowiązujące przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2023.162 z dnia 20 stycznia 2023 r.)

- Prawo Budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. 2023.682 z dnia 12 kwietnia 2023 r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U.2012.463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (Dz.U.2019.1839 z dnia 26.09.2019r.)
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jedn. - Dz.U.2023.645 z dnia 05 kwietnia 2023r. z późniejszą zmianą),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. (tekst jedn. - Dz.U.2022.1679 z dnia 10 sierpnia 2022r. z) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane, katalogi, i normy.

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Planowane przedsięwzięcie ma polegać na rozbudowie ul. Podleśnej w Bydgoszczy wraz z odcinkami ul. Łuckiej na dojazdach do skrzyżowania z ul. Podleśną.

Długość ul. Podleśnej wynosi ok. 765 m, a łącznie z zachodnim odcinkiem ul. Łuckiej jest to ok. 818 m. Wschodni odcinek ul. Łuckiej został przesunięty i wpisany w korytarz zarezerwowany w mpzp „Glinki A” dla przyszłej ulicy „Nowołuцьkiej”(A33-KZ). Długość tego odcinka wynosi ok. 94 m.

Roboty drogowe będą polegały na:

- ⇒ wybudowaniu jezdni ul. Podleśnej wraz z progami zwalniającymi, chodnikami, zatokami postojowymi i zjazdami,
- ⇒ wybudowaniu fragmentów ul. Łuckiej na dojeździe do skrzyżowania z ul. Podleśną
- ⇒ obniżeniu krawężnika na przejściach dla pieszych przez ul. Wąbrzeską na skrzyżowaniu z ul. Podleśną wraz z likwidacją krótkich odcinków ścieku obniżonego i wymianą warstwy ścieralnej i chodników w obrębie skrzyżowania.

Robotom nawierzchniowym towarzyszyć będzie:

- ⇒ rozbudowa kanalizacji deszczowej, obejmująca również odcinek ulicy Brzeskiej od ul. Podleśnej do skrzyżowania z ul. Dobrzyńską
- ⇒ przebudowa oświetlenia ulicznego,
- ⇒ budowa kanału technologicznego,
- ⇒ przebudowa i zabezpieczenie kolidującego uzbrojenia :
 - kanalizacji sanitarnej,
 - armatury wodociągowej,
 - kanalizacji teletechnicznej,
 - linii elektroenergetycznych kablowych niskiego i średniego napięcia,
- ⇒ wycinka kolidujących drzew i krzewów oraz nowe nasadzenia kompensacyjne,

Wszystkie planowane roboty mają na celu kompleksowe uporządkowanie pasa ulicznego oraz poprawę parametrów użytkowych i walorów estetycznych poszczególnych elementów jego zagospodarowania.

Dokumentacja nie zakłada zmiany przebiegu drogi na przedmiotowym odcinku, wobec czego zasadnicza część terenu, znajdująca się obecnie w pasie ulicy Podleśnej, zachowa swoje dotychczasowe przeznaczenie. Planowane roboty wymagają jednak poszerzenia pasa drogowego i wyznaczenia nowych linii granicznych. Wschodni odcinek ul. Łuckiej zostanie poprowadzony w korytarzu przeznaczonym w mpzp „Glinki A” dla ulicy "Nowołuckiej" i będzie przebiegał przez tereny działek o funkcji mieszkaniowo-usługowej. W ramach inwestycji konieczne jest więc podzielenie obcych działek i przejęcie ich części.

III. FORMALNE PODSTAWY INWESTYCJI.

Na obszarze objętym inwestycją obowiązują 2 plany zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała Nr XI/343/99 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 30 czerwca 1999 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Glinki "A" w Bydgoszczy.
- Uchwała Nr XXI/618/2000 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 23 lutego 2000 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Glinki „C” w Bydgoszczy.

Ponadto w dniu 29 stycznia 2020 r. Rada Miasta podjęła uchwałę NR XX/500/20 o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego "Glinki-Podleśna". Projekt tego planu został wyłożony do publicznego wglądu w dniach 8.02.2023 do 14.03.2023 r.

W przeważającej części projektowana geometria ulicy jest zgodna z ustaleniami przywołanych powyżej uchwał (obowiązujących planów). Jednak miejscami zasadnicze roboty wykraczają nieznacznie poza istniejący pas drogowy jak i poza granice wyznaczone dla ciągów komunikacyjnych w obu miejscowych planach. Ulica Podleśna w przeważającej części znajduje się na gruntach miasta Bydgoszczy, ale przewiduje się objęcie pasem drogowym części działek należących do osób fizycznych, spółek handlowych oraz Skarbu Państwa. Dotyczy to również wschodniego odcinka ul. "Nowołuckiej". Konieczne będzie więc dokonanie:

- nowych podziałów i przejęcia części działek,
- przejęcia działek w całości,
- przekwalifikowania na potrzeby inwestycji drogowej przyległych gruntów o innym dotychczasowym przeznaczeniu.

Nowe linie rozgraniczenia będą jednoznacznie wyznaczały granice pasa drogowego ulicy objętej opracowaniem.

Ze względu na konieczność pozyskania gruntów prywatnych Inwestor planuje, iż całe zadanie będzie realizowane na mocy „Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych” (tekst jednolity Dz. U. 2023.162 z dnia 20 stycznia 2023 r.).

IV. POWIĄZANIE Z INNYMI INWESTYCJAMI.

Obecnie Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy obecnie nie planuje innych inwestycji, które mogłyby być funkcjonalnie lub obszarowo powiązane z rozbudową ulicy Podleśnej.

V. STAN ISTNIEJĄCY.

V.1. Lokalizacja i charakterystyka obszaru objętego projektem.

Obszar planowanej inwestycji znajduje się w południowej części Bydgoszczy, na terenie osiedla Glinki.

Wzdłuż ulicy przeważa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Znajdują się tu również siedziby kilku firm handlowych i usługowo-handlowych. Największa z nich to przedsiębiorstwo handlowe Oponeo.pl S.A. o istotnym znaczeniu ruchowym. Lokalnie do pasa ulicznego przylegają niezagospodarowane place.

V.2. Istniejący układ komunikacyjny.

Ulica Podleśna jest na całej długości drogą nieutwardzoną. Istniejąca szerokość jest zmienna w granicach od 5 do 10 m.

Po stronie południowej ul. Podleśna łączy się z ul. Wąbrzeską skrzyżowaniem teowym. Ulica Wąbrzeska to droga dwukierunkowa z jezdnią bitumiczną o szerokości 7,0 m i obustronnymi chodnikami o nawierzchni z kostki betonowej. Wzdłuż krawędzi jezdni zlokalizowany jest obniżony ściek przykrawężnikowy.

Na północnym końcu ul. Podleśna łączy się z ul. Łucką.

Ul. Łucka w obszarze inwestycji jest utwardzona płytami ażurowymi na zachodnim wlocie skrzyżowania z ul. Podleśną. Szerokość jezdni wynosi 3,6 m.

Wschodni fragment ul. Łuckiej jest nieutwardzony. Szerokość pasa drogowego wynosi tam 6 m.

Ulica Podleśna krzyżuje się również z ulicami: Brzeską, Lidzbarską (bez dostępu), Golubską (ciąg pieszy gruntowy) oraz Żuromińską (droga gruntowa).

Na ul. Podleśnej oraz Łuckiej zlokalizowane są liczne zjazdy indywidualne i kilka publicznych.

V.3. Istniejący system organizacji ruchu.

Cały obszar inwestycji znajduje się w „strefie 30”. Granica strefy jest na skrzyżowaniu ul. Podleśnej i ul. Wąbrzeskiej oraz Łuckiej i Cmentarnej.

V.4. Ukształtowanie terenu.

Powierzchnia terenu objętego projektem jest relatywnie płaska i nieznacznie opada od ulicy Łuckiej w kierunku południowym. Rzędne wahają się w granicach 69.80 – 70.70 m n.p.m.

V.5. Istniejące uzbrojenie.

Przebiegi istniejącego uzbrojenia ustalono w oparciu o inwentaryzację geodezyjną oraz nanieśnięcia poszczególnych gestorów.

W pasie ulicy Podleśnej oraz ulicy Łuckiej i Brzeskiej występuje liczne uzbrojenie:

- ⇒ kanalizacja deszczowa:
 - kd400 przy ul. Wąbrzeskiej oraz krótki, poprzeczny odcinek kd200
- ⇒ kanalizacja sanitarna:
 - ks200 i poprzecznie ks160 w ul. Podleśnej
 - ks200, KS160, ks200 w ul. Łuckiej
- ⇒ sieć telekomunikacyjna Orange Polska S.A.
 - słupy telefoniczne z kablami podwieszanymi
 - kanalizacja kablowa pierwotna z kablami kanałowymi miedzianymi i
 - światłowodowymi
 - kanalizacja wtórna z mikrorurkami i kablami światłowodowymi
 - kable ziemne
- ⇒ sieć telekomunikacyjna Netia S.A.
 - Rurociąg kablowy HDPE 40/3,7 z kablem optotelekomunikacyjnym Z-XOTKtsd12J-BYDGB229K-01
- ⇒ oświetlenie uliczne ZDMiKP:
 - na ul. Podleśnej i Wąbrzeskiej zasilane z szafy „Podleśna – Lidzbarska” nr 186
- ⇒ oświetlenie uliczne wł. Enea Oświetlenie
 - na ul. Łuckiej zasilane z szafy nr 2-1-0461011-196
- ⇒ oświetlenie uliczne wł. prywatna
 - na ul. Podleśnej na słupach ŻN linii napowietrznej zamontowane są wysięgniki jedno-ramienne z oprawami sodowymi.
- ⇒ linie kablowe SN 15 kV relacji:
 - ST Podleśna nr 10085 - ST Brzeska 9 nr 11165
 - ST Macro Cash nr 98470 - ST Łucka nr 10114
 - ST Macro Cash nr 98471 - ST Rozłogi nr 10122
 - ST Łucka 10114 - ST Oponeo 91021
- ⇒ linie kablowe nn relacji:
 - istn. ZK3a+2TL (Łucka 17a) - istn. ZK4+TL+PP (dz.nr 23/2) - obwód 1000 - ST Łucka nr 10114
 - istn. słup Nb-12/ŻN nr 5 – istn. ZK3 , obwód 200 - ST Łucka nr 10114
 - ST Brzeska 9 nr 11165 - proj. SK4 (ul. Podleśna 10) , PODZIAŁ SIECI - obwód 300
 - istn. słup Pb-9/ŻN nr 22 – istn. ZK1x-1P nr 0108930 – ST "Brzeska 9" nr 11165 obwód 300

- istn. słup Pb-9/ŻN nr 15 – istn. ZP-2 (dz. 7/8) – ST "Brzeska 9" nr 11165 obwód 300
 - ST Podleśna nr 10085 - ZK ul. Lidzbarska 8 (dz. 50) – obwód 300
 - ST Podleśna nr 10085 - ZK4a (Podleśna 45-47) - obwód 800 - ST Podleśna nr 10085
 - ZK4a (Podleśna 45-47) - ZK3a+2TL (Podleśna 55) - obwód 800 - ST Podleśna nr 10085
 - ZK3a nr 0065825 - ZK3a+2TL nr 0065822
 - ul. Podleśna - na wysokości dz. nr 10/1
- ⇒ linie napowietrzne nn relacji:
- ul. Łucka - ST „Łucka” nr 10114 obwód nr 200
 - ul. Łucka/Podleśna – Podleśna 13 - ST „Brzeska 9” nr 11165 obwód nr 300
- ⇒ gazociągi:
- g90PE w ul. Łuckiej
 - g63PE w ul. Podleśnej (od ul. Łuckiej),
 - g90PE w ul. Brzeskiej
 - g90PE przy skrzyżowaniu z ul. Wąbrzeską
 - przyłącza g32PE,
- ⇒ sieć wodociągowa:
- w100PE, w300PE, wA100, wA25 w ul. Łuckiej
 - w110, w110PE, w160PCV, w25, w32PE, w40PE, w80PE, w90PE, wA100, wA32 w ul. Podleśnej
 - w100PE w ul. Brzeskiej
 - w100PE w ul. Wąbrzeskiej

V.6. Istniejąca szata roślinna.

Teren objęty inwestycją to dotychczasowy pas drogowy ulicy Podleśnej i Łuckiej oraz część działek prywatnych, które zostaną włączone w linie rozgraniczenia projektowanego układu ulicy.

W pasie tym występuje liczna roślinność wykazana w szczegółowym spisie inwentaryzacyjnym przekazanym Inwestorowi w odrębnym opracowaniu. Zinwentaryzowana roślinność przedstawia się następująco:

- **po zachodniej stronie ulicy Podleśnej (począwszy od skrzyżowania z ulicą Wąbrzeską)**
 - ⇒ najpierw rozciąga się teren z samosiewami leżący odłogiem. Są to : sosna zwyczajna, robinie, czeremchy, klon jesionolistny, suchodrzew, porzeczka złota. Rośliny, poza sosną, mają formę krzewiastą.
 - ⇒ następnie pojawia się świadomie sadzony szpaler lip drobnolistnych – 15 sztuk. Rosną na tle wysokiego murowanego - ogrodzenia Urzędu Celnego. Pozostawione bez opieki, wiele drzew wyrosło wielopiennych już w przyziemiu z dużym pochyleniami. Mur przetrasta winobluszcz pięciolistkowy i pnie się po lipach. Na końcu szpaleru przed lipami ro-

sną lilaki, dzikie róże, młody samosiew dębu szypułkowego i sosna zwyczajna, dalej jeszcze za załomem muru kolejna sosna i 3 lipy.

- ⇒ na wysokości ulicy Lidzbarskiej rośnie krzewiasta czeremcha, wyraźnie samosiew.
- ⇒ w rejonie skrzyżowania z ulicą Brzeską wyrosła sześciopienna topola biała i młody klon jesionolistny.
- ⇒ na wysokości posesji nr 10 rośnie kępa lilaków, na wysokości nr 6a ciąg ligustrów, a na wysokości nr 4a kępka leszczyny pospolitej,
- ⇒ przed skrzyżowaniem z ulicą Łucką rośnie dorodny stary jarzab szwedzki.

- **po wschodniej stronie ulicy Podleśnej (począwszy od skrzyżowania z ulicą Wąbrzeską)**

- ⇒ najpierw wzdłuż zapuszczonego sadu rośnie rząd lilaków, a za nimi stare śliwy domowe,
- ⇒ w rejonie skrzyżowania z ulicą Brzeską rośnie, wrośnięty w ogrodzenie, klon zwyczajny, a dalej przy tym ogrodzeniu jarzab szwedzki, za skrzyżowaniem małej klon jesionolistny,
- ⇒ w ulicy Brzeskiej wyrosła kępa topoli białej,
- ⇒ na wysokości posesji nr 23 rośnie okazały klon zwyczajny, a za ogrodzeniem, na froncie ogrodu przejmowanego pod inwestycję, lilak, forsycja, ligustr, wierzba szczepiona Iwa, okazały świerk srebrzysty i 25.0m² żywopłotu z żywotnika zachodniego,
- ⇒ dalej przed ogrodzeniem firmy Oponeo rośnie grupa klonów jesionolistnych, grupa świerków pospolitych w towarzystwie dużej topoli białej, jeszcze jeden klon jesionolistny okazałych rozmiarów i grupa krzewów składająca się z żywotników, pięciornika, forsycji i śliwki mirabelki,
- ⇒ posesja nr 1 to kolejny fronton ogrodu przejmowany w granice pasa drogowego ulicy Podleśnej gdzie rośnie duży świerk srebrny, bukszpan i trzmielina.

- **W ulicy Łuckiej zinventaryzowano:**

- ⇒ skupinę lilaka, a przy niej klon jesionolistny,
- ⇒ przed wjazdem do firmy Oponeo 9 świerków zwyczajnych.
- ⇒ na terenach posesji nr 14 i 16 przewidzianych do przejęcia:
 - 4 drzewa iglaste
 - 11 drzew owocowych
 - kępę forsycji

V.7. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowe, panujące na odcinku objętym projektem, określono w oparciu o badania geotechniczne wykonane przez firmę BAGEO – Tomasz Romiński, Sławomir Stawski.

Powierzchnia terenu jest pokryta utworami młodszego czwartorzędu:

- nasypu niekontrolowanego, zbudowanego z piasku drobnego z humusem, gruzu ceglanego, szlaki oraz gliny piaszczystej o miąższości od 0,4 m do 0,9 m,
- humusu, zawierającego w swym składzie piasek drobny o miąższości 0,5 m.

Pod warstwami nasypowymi zalegają grunty niespoiste, wykształcone w postaci piasków drobnych i piasków drobnych na pograniczu piasków średnich. Występują one w stanie średnioza-

gęszczonym o uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,4$ i sięgają na ogół do głębokości od 2,2 m do ponad 3 m poniżej poziomu terenu. Jedynie w rejonie posesji "Podleśna 4a" stwierdzono, że warstwa gruntów sypkich jest płytsza i kończy się na głębokości ok. 1,0 m poniżej poziomu terenu (opiera się na stropie twardoplastycznej gliny piaszczystej).

Warstwa gruntów sypkich opiera się na stropie gruntów spoistych, występujących w stanie twardoplastycznym i plastycznym:

- gliny piaszczystej gliny piaszczystej o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$ oraz
- piasku gliniastego o stopniu plastyczności $I_L = 0,30$.

W czasie wykonywania prac wiertniczych (czerwiec 2020 rok) wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości od 1,4 do 2,5 m.

VI. ULICE OBJĘTE PROJEKTEM W UKŁADZIE FUNKCJONALNYM MIASTA – POWIĄZANIE DROGI Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI.

Projektowana ulica Podleśna zgodnie z zapisami mpzp jest drogą gminną (nr 200714C) w klasie funkcjonalno-użytkowej L (lokalna). Jest ona elementem lokalnego układu komunikacyjnego, w ramach którego łączy się z następującymi ulicami:

Ulica Łucka (A-30-KD)

- klasa funkcjonalno-techniczna – dojazdowa (D),
- kategoria administracyjna – gminna (nr 200514C),

Ulica Brzeska (C18-KD)

- klasa funkcjonalno-techniczna – dojazdowa (D),
- kategoria administracyjna – gminna (nr 200085C),

Ulica Lidzbarska

- klasa funkcjonalno-techniczna – dojazdowa (D),
- kategoria administracyjna – gminna (nr 2200484C),

Ulica Żuromińska (C29-KD)

- klasa funkcjonalno-techniczna – dojazdowa (D),
- kategoria administracyjna – gminna (nr 201148C),

Ulica Golubska (C35-KX)

- Klasa funkcjonalno-techniczna – przejście piesze,
- Kategoria administracyjna – gminna (nr 200242C),

Ulica Wąbrzeska (C37-KZ)

- klasa funkcjonalno-techniczna – zbiorcza (Z),
- kategoria administracyjna – gminna (nr 201026C),

Ponadto w obowiązującym mpzp „Glinki A” przewidziany jest korytarz dla przyszłej ulicy „Nowołuckiej” (A33-KZ). Będzie to droga o:

- *klasie funkcjonalno-technicznej – zbiorczej (Z),*
- *kategorii administracyjnej – gminna,*

Zapewni ona połączenie z ulicą Jana Pawła II

VII. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

VII.1. Część drogowa - zakres i charakterystyka robót drogowych.

Planowane przedsięwzięcie polega na:

- ⇒ rozbudowie ul. Podleśnej wraz z zachodnim odcinkiem ul. Łuckiej – o łącznej długości ok. 818 m.
- ⇒ budowie wschodniego odcinka ul. „Nowołuckiej” (A33-KZ wg mpzp „Glinki A”) – o długości ok. 94 m

Zadanie obejmuje:

- **budowę nowej jezdni ul. Podleśnej wraz z zachodnim odcinkiem ul. Łuckiej**
 - *Przewiduje się budowę jezdni bitumicznej. Jako podstawowy przekrój przyjęto jezdnię jednoprzestrzenną dwukierunkową o szerokości 5,5 m. W obrębie połączenia z ulicą Łucką, gdzie trasa przebiega w łuku poziomym o promieniu $R=30$ m, zwiększono szerokość jezdni do 7,0 m.*
 - *W celu uspokojenia ruchu w trzech miejscach zaprojektowano wysepki o szerokości 2,0 m. Będą one :*
 - *rozdzielały pasy ruchu, wymuszając zmianę toru jazdy,*
 - *stanowiły azyle na wyznaczonych w tym miejscu przejściach dla pieszych*
 - Jednokierunkowe pasy ruchu po obu stronach będą miały szerokość od 2,75 m do 3,75 m, dostosowaną do toru jazdy.*
 - *Innym elementem uspokojenia ruchu będzie pięć progów zwalniających, wykonanych z kostki kamiennej.*
 - *Wyprowadzone zostaną wloty skrzyżowań z poprzecznymi ulicami, które obecnie mają nawierzchnię gruntową. Nie planuje się natomiast wykonania wlotu zachodniej części przyszłej ulicy „Nowołuckiej”, rezerwując jedynie dla niej miejsce zgodnie z zapisami mpzp.*
 - *Wschodni odcinek ulicy Łuckiej zaślepiono, projektując po jego śladzie drogę serwisową, zapewniającą dojazd do przyległych posesji.*
- **budowę nowej jezdni wschodniego odcinka ul. „Nowołuckiej”,**
 - *wschodni odcinek ul. „Nowołuckiej” wpisano w korytarz wyznaczony w mpzp „Glinki A”. Trasa w tym miejscu przebiega przez działki 25/14 i 25/13, obecnie użytkowane jako tereny o charakterze mieszkaniowo – usługowym.*
 - *Projektowana jezdnia będzie miała nawierzchnię bitumiczną (taką jak ul. Podleśna) o zmiennej szerokości:*
 - *6,0 m po stronie wschodniej,*
 - *6,5 m na wlocie przed skrzyżowaniem z ul. Podleśną.*
- **wykonanie chodników**
 - *wzdłuż nowych ulic przewidziano budowę obustronnych chodników o szerokości:*
 - *1,50 - na odcinkach, gdzie chodnik jest odsunięty od jezdni*
 - *2,0 m - tam, gdzie chodnik przylega do jezdni.*

Wymiary podano w świetle pomiędzy obrzeżami lub obrzeżem a krawężnikiem. Chodnik przylegający do jezdni wraz z krawężnikiem będzie miał szerokość 2,15 m.

- *Na zasadniczych odcinkach chodniki będą wykonane z płytek betonowych. W przypadkach uzasadnionych technologicznie dopuszcza się wykonanie fragmentów nawierzchni chodnika z kostki betonowej (np. w rejonie skrzyżowań, na obniżeniach przy przejściach). W rejonie skrzyżowania z ul. dostosowanej – w rejonie skrzyżowania z ul. Wąbrzeską chodniki należy wykonać z kostki dostosowanej kształtem i kolorem do nawierzchni istniejącej.*
- **budowę zatok postojowych**
 - *W ramach przedmiotowego zadania planuje się wykonanie zatok parkingowych. Będą one usytuowane przy wschodniej krawędzi jezdni ul. Podleśnej. W zależności od szerokości pasa drogowego zaprojektowano zatoki do parkowania:*
 - *równoległego - o szerokości 2,75 m*
 - *prostopadłego - o głębokości 4,65 m*
 - *W zatokach do parkowania prostopadłego wydzielono dwa stanowiska dla osób niepełnosprawnych. Będą one specjalnie oznakowane i wyróżnione kolorystycznie (nawierzchnia z kostki barwionej na niebiesko).*
- **Wykonanie opasek**
 - *Wzdłuż wschodnich krawędzi zatok parkingowych zaprojektowano opaski, oddzielające miejsca postojowe od chodnika. Będą to pasy z kostki płukanej koloru żółtego o szerokości 0,5. Razem z krawężnikiem szerokość opaski wyniesie więc 0,65 m.*
 - *Projektowana opaska:*
 - *poprawi komfort otwierania drzwi i wysiadania na zatokach "równoległych",*
 - *zwiększy głębokość użytkową parkowania na zatokach "prostopadłych do 5,3 m ($4,65+0,65=5,3$)*
- **wykonanie zjazdów**
 - *Elementem pasa ulicznego będą zjazdy do posesji z kostki koloru grafitowego:*
 - *indywidualne - połączone z krawędzią jezdni skosami 2x2.*
 - *publiczne (typu ciężkiego) - połączone z krawędzią jezdni krawężnikami wyokrąglonymi łukami $R=5,0$ m*
- **Przebudowę odcinka ul. Wąbrzeskiej w rejonie skrzyżowania z ul. Podleśną**
Przewidziano:
 - *obniżenie krawężnika na przejściach dla pieszych przez ul. Wąbrzeską*
 - *likwidację krótkich odcinków ścieku przykrawężnikowego.*
 - *odbudowę konstrukcji jezdni ul. Wąbrzeskiej na odcinku likwidowanych ścieków.*
 - *sfrezowanie warstwy ścieralnej i ułożenie nowej na pełnej szerokości jezdni w obrębie skrzyżowania*

Na planie sytuacyjnym kolorystycznie wyróżniono:

- ⇒ Jezdnię bitumiczną ulicy Podleśnej – nawierzchnia bitumiczna z w-wą SMA odpowiednia dla KR-3
i „Nowołuckiej”
- na odcinku ok. 370 m podłoże będzie dodatkowo wzmocnione co oznaczono odrębnym kolorem

⇒ Wymienianą warstwę ścieralną	– warstwa ścieralna układana na istniejącej jezdni po jej wcześniejszym sfrezowaniu
⇒ Progi zwalniające	– kostka kamienna
⇒ Zatoki parkingowe	– kostka betonowa szara z paskami wyznaczającymi stanowiska postojowe
	– kostka barwiona na niebiesko na stanowiskach dla osób niepełnosprawnych
⇒ Opaski przy zatokach postojowych	– kostka płukana koloru żółtego
⇒ Chodniki	– płytki betonowe z ewentualnymi wykończeniami kostką betonową
	– kostka betonowa dostosowana wzorem do istniejącego chodnika
⇒ pasy ostrzegawcze przed przejściami	– płytki koloru żółtego "stop" z „wypustkami” wyczuwalnymi stopą
⇒ pas kierujący na chodniku	– płytki ryflowane żółte
⇒ zjazdy indywidualne	– kostka betonowa dwuteowa czarna
⇒ zjazdy typu ciężkiego z wzmocnioną podbudową	– kostka betonowa dwuteowa czarna
⇒ powierzchnie urządzonej zieleni	– trawnik

VII.2. Kanalizacja deszczowa

Obecnie w ulicy Podleśnej i Łuckiej nie ma kanalizacji deszczowej. Konieczne jest wybudowanie nowej sieci kanalizacji deszczowej, do której wody będą sprowadzane poprzez projektowane wpusty dzięki założonym w projekcie pochyleniom podłużnym i poprzecznym nowej nawierzchni.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi MWiK Bydgoszcz i ich uzupełnieniami oraz po konsultacjach roboczych z MWiK, w projekcie przyjęto rozwiązanie, w którym odbiornikami dla wód opadowych i roztopowych z nawierzchni ulicy Podleśnej i Łuckiej będą dwa istniejące kanały deszczowe:

- ⇒ DN 0,40 m - zlokalizowany w ul. Wąbrzeskiej
- ⇒ DN 0,60 m - usytuowany w ul. Dobrzyńskiej

Obszar stanowiący przedmiot opracowania podzielono na dwie zlewnie :

- 1) obejmuje ul. "Nowołucką" oraz ul. Podleśną od połączenia z ul. Łucką do posesji nr 55
- 2) obejmuje odcinek od posesji nr 55 do ul. Wąbrzeskiej

Sprowadzenie wód opadowych ze zlewni 1) do kanału w ul. Dobrzyńskiej wymaga wykonania pośredniego kanału w ulicy Brzeskiej, która nie wchodzi w zakres robót nawierzchniowych.

Wody ze zlewni 2) będą sprowadzane do ul. Wąbrzeskiej bezpośrednio kanałem projektowanym w pasie ul. Podleśnej.

Nowe kanały zostaną włączone do istniejących odbiorników z wykorzystaniem istniejących studni przy pomocy wiertnicy.

Nowy system odwodnienia zostanie utworzony przez następujące elementy:

⇒ kanały deszczowe Dn315, 400 i 500 PVC.

Kanały zostaną wykonane z rur kanalizacyjnych PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową i rdzeniem litym wg PN-EN 1401-1:2009 o średnicy $\phi 500 \times 14.6 \text{ mm}$, $\phi 400 \times 11.7 \text{ mm}$, $\phi 315 \times 9.2 \text{ mm}$ klasy S i sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m^2 oraz $\phi 315 \times 10.2 \text{ mm}$ klasy S i sztywności obwodowej min. SN 12 kN/m^2 .

⇒ studnie rewizyjne Dn1000-1200 mm,

Zastosowanie studni betonowych rewizyjnych na kanałach umożliwi ich inspekcję, a co za tym idzie - ułatwi eksploatację sieci kanalizacyjnej.

Będą one wykonane z kręgów betonowych średnicy $\phi 1200 \text{ mm}$ (1000 mm) posadowionych na monolitycznej części dennej z betonu hydrotechnicznego klasy nie niższej niż C40/50

⇒ studzienki osadnikowe $\phi 600 \text{ mm}$ PVC,

Mają to być studzienki inspekcyjne $\phi 600 \text{ mm}$ (OS1, OS2) składające się z karbowanej rury trzonowej $\phi 600 \text{ mm}$ bez kinety, ale zakończonej osadnikiem na piasek o wysokości $H=0,5 \text{ m}$

⇒ przykanaliki deszczowe Dn200,

Projektowane przykanaliki należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową i rdzeniem litym:

- *o średnicy $\phi 200 \times 5.9 \text{ mm}$ i sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m^2 - dla przykrycia $\geq 1,2 \text{ m}$*
- *o średnicy $\phi 200 \times 6.6 \text{ mm}$ i sztywności obwodowej min. SN 12 kN/m^2 - dla przykrycia $< 1,2 \text{ m}$*

⇒ wpusty deszczowe,

Wszystkie wpusty deszczowe przewidziano jako typowe, które należy wykonać z prefabrykatów betonowych z osadnikiem na piasek o wysokości od $0,90 \text{ m}$ do $1,0 \text{ m}$

⇒ odwodnienie liniowe,

Na zakończeniu zjazdów do działek nr 9/2 oraz 10/1 należy wbudować korytka liniowe wykonane z betonu włóknistego typu Faserfix Super 150 (lub równoważne), przeznaczone do strefy ruchu ciężkiego D400-E600.

VII.3. Oświetlenie uliczne.

Obecnie na terenie planowanej inwestycji funkcjonuje zarówno oświetlenie należące do osób prywatnych, ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. jak i do ZDMiKP..

Projekt przewiduje demontaż starego oświetlenia i budowę nowego, które pozostanie w całości własnością Zarządu Dróg.

Dla zachowania ciągłości linii oświetleniowej ENEA Oświetlenie, po zdemontowaniu jej kolidujących elementów należy wybudować nową linię kablową, która połączy rozdzielone fragmenty i zapewni ich funkcjonowanie na odcinkach pozostających poza zakresem przedmiotowej inwestycji.

Dla obu projektowanych ulic zaprojektowano oświetlenie jednostronne. Nowe linie oświetleniowe będą zlokalizowane:

- w pasie ulicy Podleśnej - po zachodniej stronie chodnika ,
- w pasie ulicy "Nowołuckiej" - za południowym obrzeżem chodnika.

Oświetlenie obejmuje również całe skrzyżowanie z ulicą Wąbrzeską (wraz z przejściami). Zostało ono dobrane dla klasy drogi M4.

Na obu ciągach zostaną zainstalowane słupy aluminiowe anodowane o kolorze szarym szczotkowanym o wysokości 7,5 m. Na słupach będą umieszczone oprawy ogólne LED 12000 lm / 72W / 4000 K, montowane na wysięgniku jednoramiennym dł. 1,0 m / wys. 0,7 m / kąt 5 stopni.

Oprócz oświetlenia ogólnego przewiduje się dodatkowe doświetlenie przejść dla pieszych.

Oprawy wertykalne LED 9400 lm / 57 W / 5700/ optyka prawa zostaną zainstalowane:

- bezpośrednio na samodzielnych słupach o wysokości 5 m,
- na słupach o wysokości 7,5 m (wspólnych z oświetleniem ogólnym) - będą montowane na dodatkowym wysięgniku jednoramiennym dł. 0,5m na wysokości 5 m.

Oba rodzaje oświetlenia różnić się będą barwą światła:

- ⇒ oświetlenie ogólne - temperatura barwowa neutralna biel 4000K
- ⇒ oświetlenie wertykalne - barwa chłodno-biała 5700K (757)

Istniejąca szafa oświetleniowa SOU „Podleśna – Lidzbarska” zostanie wykorzystana w nowym rozwiązaniu, ale trzeba zmienić jej dotychczasową lokalizację i przestawić poza miejsce kolizji.

Nowe kable na ogół będą układane w projektowanym kanale technologicznym. W pozostałych przypadkach należy ułożyć je na głębokości minimum:

- 0,5 m – pod chodnikiem,
- 0,7 m – w trawnikach,
- 1,0 m – pod jezdniami.

VII.4. Kanał technologiczny.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w pasie projektowanych ulic zaprojektowano kanał technologiczny. W zależności od usytuowania będą zastosowane dwa typy kanału:

⇒ Kanał technologiczny uliczny KT_u składający się z:

- 1 x rura RHDPEp Ø110/6,3 dla potrzeb linii elektroenergetycznej / oświetleniowej,
- 3 x rura światłowodowa Ø40/3,7 oraz 1 x wiązka mikrorury Ø40/34/7x10/8 dla potrzeb linii telekomunikacyjnych.

⇒ Kanał technologiczny przepustowy KT_p składający się z:

- 1 x rura RHDPEp Ø110/6,3 dla potrzeb linii elektroenergetycznej / oświetleniowej,
- 1 x rura RHDPEp Ø125/7,1 z zaciągniętymi trzema rurami światłowodowymi Ø40/3,7 oraz jedną wiązką mikrorury Ø40/34/7x10/8 dla potrzeb linii telekomunikacyjnych.

Na ciągu kanału technologicznego zostaną zamontowane studnie kablowe z polietylenu wysokiej gęstości z zamkiem:

- SKP-1 o wym. 445x445x600
- SKP-2 o wym. 915x445x900

VII.5. Przebudowa sieci elektroenergetycznych.

W pasie ulicy Podleśnej znajdują się linie energetyczne SN i nn należących do ENEA OPERATOR Sp. z o.o. W dużym stopniu kolidują one z nową geometrią projektowanej ulicy, a część kabli przewidziano do przebudowy ze względu na ich stan techniczny. Przewidziano demontaż kolidujących kabli i ułożenie ich po nowych trasach.

W ramach przedmiotowego zadania przewiduje się:

- **Rozbiórkę:**

- ⇒ przyłączy elektroenergetycznych kablowych nn 0,4 kV w relacjach:
 - istn. słup Nb-12/ŻN nr 5 – istn. ZK1b+2TL,
 - istn. słup Pb-9/ŻN nr 15 – istn. ZP-2,
 - istn. słup Pb-9/ŻN nr 22 – istn. ZK1x-1P nr 0108930.
- ⇒ linii napowietrznych nn 0,4 kV:
 - AL 4x50 mm² – ST „Łucka” nr 10114 obwód nr 200,
 - AL 4x50 mm² – ST „Brzeska 9” nr 11165 obwód nr 300,
 - AL 4x35 mm² – ST "Baza Transportu Mięsnego" nr 10255 obwód nr 600.
- ⇒ przyłączy napowietrznych.

- **Przebudowę :**

- ⇒ linii elektroenergetycznych kablowych SN 15 kV w relacjach:
 - LSK1 - ST Podleśna nr 10085 - ST Brzeska 9 nr 11165,
 - LSK2 - ST Macro Cash nr 98470 - ST Łucka nr 10114,
 - LSK3 - ST Macro Cash nr 98471 - ST Rozłogi nr 10122,
 - LSK4 - ST Łucka 10114 - ST Oponeo 91021 (kabel abonencki).
- ⇒ linii elektroenergetycznych kablowych nn 0,4 kV w relacjach:
 - LNNK1.1 - istn. ZK3a+2TL (Łucka 17a) - istn. ZK4+TL+PP (dz.nr 23/2) - obwód 1000 - ST Łucka nr 10114
 - LNNK3.1 - ST Brzeska 9 nr 11165 - proj. SK4 (ul. Podleśna 10)
 PODZIAŁ SIECI - obwód 300 - ST Brzeska 9 nr 11165
 - LNNK5 - ST Podleśna nr 10085 - ZK ul. Lidzbarska 8 (dz. 50) - obwód 300 ST Podleśna nr 10085 (kabel abonencki),
- ⇒ zasilania 15 układów pomiarowych z budynków do projektowanych złączy kablowo-pomiarowych przy granicy pasa drogowego.
- ⇒ przyłączy napowietrznych niskiego napięcia do budynków przy ul. Łuckiej 18 i Podleśnej 51,

- **Budowę:**

- ⇒ linii elektroenergetycznych kablowych nn 0,4 kV:
 - LNNK1.2. - ST Łucka nr 10114 obwód nr 1000
 - LNNK2.1-2.6 - ST Łucka nr 10114 obwód nr 200
 - LNNK3.2-3.15 - ST Brzeska 9 nr 11165 obwód nr 300
 - LNNK4.1-4.3 - ST Baza Transportu Mięsnego nr 10255 obwód 600.
- ⇒ złączy kablowo-pomiarowych nn 0,4 kV: ZK1x-1P – 11 szt, ZK2x-2P – 2 szt.
- ⇒ szaf kablowych nn 0,4 kV: SK3 – 3 szt., SK4 – 2 szt.
- ⇒ słupów elektroenergetycznych nn 0,4 kV: 6 szt.
- ⇒ wlv: 15 szt.

VII.6. Przebudowa sieci teletechnicznych.

Obecnie na projektowanym terenie w ciągu ul Podleśnej w Bydgoszczy znajdują się urządzenia telekomunikacyjne spółek:

- ⇒ Orange Polska S.A.
- ⇒ Operator Netia S.A

W ramach przebudowy sieci Orange należy:

- wybudować 17 odcinków kanalizacji 1-otworowej po trasie obejściowej
- na trasie nowej kanalizacji zabudować studnie kablowe typu SKR1
- przed rozpoczęciem prac drogowych posadowić 1 nowy słup telefoniczny
- zaciągnąć do kanalizacji obejściowej kable miedziane i wstawkowe
- przebudować kable optotelekomunikacyjne OKH-023108-GA -24J oraz OKH-023108-GAA -12J
- przestawić 4 istniejące słupy telefoniczne - po przebudowie kanalizacji i kabli kanałowych istniejące przyłącza przewiesić na projektowane słupy i połączyć na słupie(złącze KM 1) lub w studniach przy słupach z wcześniej przygotowanym podejściem kablowym
- po wykonaniu pomiarów kabli zdemonstować istniejące kable, kanalizację i słupy wraz z osprzętem.

Przebudowa i zabezpieczenie uzbrojenia telekomunikacyjnego Netia S.A. będzie polegała na:

- Odkopaniu istniejącego rurociągu na kolidującym odcinku i przełożeniu go na trasę obejściową
- zabudowaniu rur ochronnych dzielonych A120PS na trasie rurociągu w miejscach przejścia przez projektowane wjazdy
- zdemonstowaniu istniejącej studni w pobliżu skrzyżowania z ul. Brzeską i nabudowaniu nowej studni SKR-1 na nowej trasie rurociągu
- zdemonstowaniu istniejącej studni w pobliżu zjazdu i nabudowaniu nowej studni SKR-1 w pobliżu tego zjazdu .

VII.7. Przebudowa przyłączy wod.- kan..

VII.7.1. Przyłącza wodociągowe

Projektowane przyłącza wodociągowe do posesji przy ul. Łucka 16 i ul. Podleśna 23 wytrasowane zostały równolegle do istniejących przewodów wodociągowych, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi MWiK w Bydgoszczy, z włączeniami w te same miejsca (aby nie rozwiercać ponownie wodociągu) do istniejących przewodów de110mm PE w ul. Łuckiej oraz ø100mm w ul. Podleśnej.

Przebieg przyłączy został naniesiony na planie sytuacyjno-wysokościowym z dostosowaniem do istniejącego uzbrojenia pod- i nadziemnego przy zastosowaniu normatywnych odległości i wymogów instytucji uzgadniających oraz na podstawie szczegółowych rozwiązań zagospodarowania terenu oraz konsultacji z Działem Technicznym MWiK w Bydgoszczy.

VII.7.2. Przyłącza kanalizacyjne

W związku z przebudową układu drogowego w zakresie opracowania ujęto wydłużenie do nowej linii rozgraniczenia 5 przyłączy sanitarnych – do działek nr 25/12, 25/11, 26/1, 26/11, 27. Powyższe odcinki należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową i rdzeniem litym wg PN-EN 1401-1:2009 o średnicy **ø 160x4,7mm klasy S i sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m²**. Spadki dobudowywanych odcinków należy dostosować do spadków istniejących przyłączy (muszą być takie same).

Przebieg projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej został naniesiony na planie sytuacyjno-wysokościowym z dostosowaniem do istniejącego uzbrojenia pod- i nadziemnego przy zastosowaniu normatywnych odległości i wymogów instytucji uzgadniających.

VII.8. Szata roślinna.

Układ szaty roślinnej został dostosowany do geometrii drogi oraz istniejącego i projektowanego uzbrojenia. Projektowana zieleń rekompensuje straty spowodowane wycinką istniejących drzew i krzewów.

Przewidziano nasadzenia drzew i krzewów w miejscach, w których występowanie zieleni nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Wzdłuż ulicy Podleśnej, po jej wschodniej stronie przyjęto nasadzenie:

- drzew w układzie szpalerowym (lipy), ale z ograniczeniami powodowanymi uzbrojeniem
- krzewów ozdobnych (pięciornik krzewiasty i ligustr).

Po stronie zachodniej przy skrzyżowaniu z ul. Lidzbarską jest niewielka przestrzeń, którą wykorzystano do nasadzeń wysokich (lipy i sosny).

Przy skrzyżowaniu ul. Podleśnej z projektowaną ulicą "Nowołucką", na północnym obszarze zielonym zostaną posadzone drzewa liściaste – brzozy, buki i iglaste – świerki. Naprzeciw zaś kępy śliwy wiśniowej nawiązujące do miejsca po starym sadzie

Na włączeniu ul. Nowołuckiej w istniejącą ulicę Łucką (w stronę ulicy Cmentarnej) przyjęto nasadzenia drzew iglastych - świerki.

Łącznie przewidziano nasadzenia:

- drzewa liściaste - 56
- drzewa iglaste - 15
- krzewy - 510

Pozostałe tereny zielone przeznaczono pod trawniki.

Zakłada się nawiezienie warstwy ziemi ogrodowej grubości **20 cm**, wymieszanie jej z gruntem rodzimym i obsianie trawą na łącznej powierzchni **F ≈ 3 611 m²**.

VII.9. Elementy uzupełniające.

VII.9.1. Regulacja i zabezpieczenie elementów uzbrojenia podziemnego

VII.9.1.1. Zabezpieczenie sieci energetycznych

W miejscach skrzyżowań projektowanych kabli z drogami i wjazdami oraz innymi mediami i instalacjami podziemnymi projektuje się rury osłonowe:

- średnicy 160 mm koloru czerwonego dla kabli SN
- średnicy 110 i 160 mm koloru niebieskiego dla kabli nn

Końce rur osłonowych zabezpieczyć gniazdowym wkładem uszczelniającym odpornym na oddziaływanie wilgoci.

VII.9.1.2. Zabezpieczenie i regulacja urządzeń teletechnicznych

Wszystkie istniejące studnie, pozostawiane w pasie drogowym i nie objęte przebudową opisaną w punkcie VII.6., należy wyregulować wysokościowo do projektowanej niwelety terenu. Istniejącą sieć teletechniczną przy zmianach rzędnej terenu obniżyć lub podwyższyć aby zachować normatywne przykrycie. Końce rur osłonowych należy uszczelnić pianką uszczelniającą .

VII.9.1.3. Regulacja elementów uzbrojenia wod.- kan. gaz.

Przed ułożeniem nowej nawierzchni należy dokonać regulacji wysokościowej wszystkich studni, które znajdują się pod przebudowywanymi odcinkami ulicy Podleśnej i Łuckiej oraz skrzyżowań objętych całym zakresem przebudowy (jezdnie, chodniki, zieleńce). Istniejące zwieńczenia wszystkich studni muszą być podniesione do projektowanych rzędnych nowej nawierzchni ulicy lub chodników.

Zgodnie z warunkami technicznymi przewiduje się wymianę i regulację wszystkich studni (właz, płyta nastudzienna, pierścień odciażający oraz w przypadku uszkodzenia krąg).

Włazy na studzienkach na kanalizacji powinny odpowiadać standardom MWiK i być zgodne z PN-EN 124.

W ramach regulacji włązów studzienek, należy dokonać także ogólnych przeglądów istniejących studzienek kanalizacyjnych. Uzupełnić zniszczone stopnie włączowe, kinety.

Regulacji podlegać będą:

- Studnie na kanalizacji sanitarnej i deszczowej – 37 sztuk (wraz z wymiana włązów na nowe)
Dodatkowo w przypadku dwóch studni oprócz regulacji należy obrócić płytę z włączem, tak aby znajdował się on w nowym chodniku, poza obrysem krawędzi drogi/krawężnika. Przełożyć jednocześnie stopnie włączowe w dostosowaniu do nowego wejścia.
- Demontaż istniejącego wpustu deszczowego, który ulega likwidacji w związku z nową niweleta ulicy (naprzeciw wjazdu do Oponeo) - 1 sztuka
- Wymiana na nowe 2 szt. wpustów deszczowych w ul. Brzeskiej w rejonie skrzyżowania z ul. Dobrzańska, bez zmiany ich lokalizacji.

Analogiczna sytuacja dotyczy regulacji armatury wodociągowej i gazowej tj. skrzynek zasuw wodociągowych (41 szt.) i hydrantów (6 szt) oraz studni zasuw (2 szt) , a także regulacja skrzynki gazowej (1 szt.) . Roboty te będą polegać na dostosowaniu elementów armatury do projektowanej niwelety ulic. Regulacja obejmuje również trzpienie zasuw.

Skrzynki zasuw wodociągowych i hydrantowych zlokalizowane w pasie jezdnym muszą być wykonane w klasie D400.

VII.9.1.4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia znajdującego się na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej.

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu w postaci:

- sieci wodociągowej, kanalizacyjnej , gazowej
- sieci teletechnicznej,
- sieci elektroenergetycznej.

Istniejące uzbrojenie podziemne krzyżujące się z wykopami pod projektowaną kanalizację, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem właściwej instytucji, w sposób następujący:

⇒ kable energetyczne i telekomunikacyjne obudować dwudzielną rurą typu „Arot” i podwiesić na długości co najmniej po 1,5 m od osi skrzyżowania , mierząc prostopadłe od osi kanałów:

- dla kabli NN (0,4kV) - $\phi 110$ mm PVC;
- dla kabli SN (15kV) - $\phi 160$ mm PVC
- kanalizację telefoniczną w prefabrykatkach podwiesić przy użyciu typowych belek żelbetowych typu E (belki muszą być dłuższe o około 0,5 m z każdej strony od szerokości wykopu)

⇒ Przy skrzyżowaniach istniejących gazociągów z projektowanymi wodociągami, należy:

- gazociągi z PE podwiesić połowiznami rur PVC
- gazociągi stalowe, zabezpieczyć korytkami drewnianymi a każde uszkodzenie powłoki izolacyjnej na tym gazociągu musi być naprawione (zabezpieczone) taśmą POLBIT oraz dodatkowo jedną powłoką z taśmy PE firmy POLYKEN.

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji robót zbliżeń w pionie i poziomie istniejącego uzbrojenia z projektowaną kanalizacją, przewody należy zabezpieczyć przez założenie rur ochronnych (w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru).

Uwaga:

Wszelkie prace związane z przebudową, regulacją i zabezpieczeniem sieci uzbrojenia należy prowadzić w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli gestorów uzbrojenia:

- ***Zakładu Sieci Wodociągowej MWiK Sp. z o.o.,***
- ***Zakładu Sieci Kanalizacyjnej MWiK Sp. z o.o.,***
- ***PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy.***
- ***ORANGE POLSKA S.A.- Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta***
- ***Enea Operator Sp. z o.o.***

VII.9.2. Odtworzenie punktów poligonowych.

Wykonawca winien prowadzić prace w taki sposób, by w pasie robót zachować wszystkie punkty poligonowe. Jednak gdyby to było niemożliwe, w przypadku naruszenia znaku geodezyjnego Wykonawca jest zobowiązany do jego odtworzenia i przekazania stosownej dokumentacji do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej. Z analizy mapy wynika, że w strefie robót znajdują się następujące znaki geodezyjne:

- 1282 - ul. Łucka (odcinek wschodni)
- 1281 - ul. skrzyżowanie ul. Łuckiej i Podleśnej
- 2.5142 -reper ścienny na budynku przy ul. Łuckiej 14 (do rozbiórki)
- 2.5172 -reper ścienny na budynku przy ul. Podleśnej 6 (zachowywany)
- 1549 - ul. Brzeska przed skrzyżowaniem z ul. Dobrzyńską

VIII. PRZEWIDYWANE ADAPTACJE I ROZBIÓRKI.

VIII.1. Rozbiórki.

VIII.1.1. Rozbiórki nawierzchni.

W dokumentacji przewiduje się rozebranie wszystkich elementów nawierzchniowych, znajdujących się obecnie w pasie projektowanej ulicy Podleśnej i Łuckiej. Rozbiórki nawierzchni dróg są niewielkie i ograniczą się do rozebrania nawierzchni z płyt ażurowych na krótkim odcinku ul. Łuckiej, nielicznych wybrukowań na istniejących zjazdach.

Na ul. Wąbrzeskiej przewiduje się:

- rozebranie ścieków przykrawężnikowych
- rozebranie chodników
- sfrezowanie warstwy ścieralnej

Ze względów technologicznych przyjęto, iż na odcinkach planowanej rozbiórki ścieku przykrawężnikowego zajdzie konieczność rozbiórki istniejącej jezdni w takim zakresie, aby uzyskać koryto o szerokości nie mniejszej niż 75 cm. Obok krawędzi koryta należy dodatkowo sfrezować istniejącą jezdnię na całej powierzchni skrzyżowania i w tym zakresie wymienić nawierzchnię chodnika.

VIII.1.2. Rozbiórki uzbrojenia.

W ramach przedmiotowej budowy konieczne będzie również zdemonstowanie kolidujących elementów uzbrojenia, kolidujących z projektowanym rozwiązaniem a w tym:

- rozbiórka napowietrznej linii oświetleniowej ENEA Oświetlenie
- rozbiórka słupów oświetleniowych ZDMiKP wraz kablem
- demontaż szafy oświetleniowej (zmiana lokalizacji)
- Al 2x25 mm² o dł. 139 m pomiędzy stanowiskiem N-10/ŻN nr 4, a stanowiskiem słupowym słupowym Pb-10/ŻN nr 8
- rozbiórka linii napowietrznych nn
- rozbiórka przyłączy nn napowietrznych i kablowych
- demontaż linii elektroenergetycznych kablowych SN i nn (w ramach przebudowy)
- likwidacja przyłączy wod.-kan. do posesji Łucka 14 i działki nr 25/1 przy ul. Podleśnej
- likwidacja 5 sztuk przyłączy kanalizacji sanitarnej do działek nr 25/12 ; 25/11; 26/1; 26/11; 27 przy ul. Podleśnej
- demontaż istniejącego odcinka kanału Dn 0,30m wraz z 2 przykanalikami ø0,15-0,20 w ul. Brzeskiej na skrzyżowaniu z ul. Dobrzyńską, wraz z demontażem 2 sztuk studni betonowych ø1,2 m oraz 2 istniejących wpustów deszczowych , które należy odbudować na nowe i podłączyć do nowego kanału Dn 0,50m w ul.Brzeskiej.
- demontaż istniejącego wpustu ulicznego 1 szt. wraz z przykanalikiem ø0,20m, które ulegają likwidacji pod nową drogą (na wysokości wjazdu głównego do firmy Oponeo)

VIII.1.3. Demontaż kolidujących ogrodzeń.

Liczne poszerzenia granic pasa drogowego wymagają zajęcia terenów prywatnych posesji.

Wiąże się to z koniecznością usunięcia istniejących ogrodzeń, kolidujących z projektowanymi chodnikami. Łącznie przewidziano demontaż 7 odcinków parkanów o łącznej długości $\sum L = 558$ mb.

Materiał pochodzący z rozbiórki ogrodzeń staje się własnością Wykonawcy.

VIII.1.4. Rozbiórka obiektów kubaturowych.

Z planowaną inwestycją kolidują dwa obiekty kubaturowe, zlokalizowane na terenie posesji Łucka nr 14:

- budynek mieszkalny
- budynek gospodarczy

Przed rozpoczęciem zasadniczych robót, budynki te muszą być usunięte.

VIII.1.4.1. Charakterystyka obiektów kubaturowych przewidzianych do rozbiórki.

- Budynek mieszkalny

Jest to budynek dwukondygnacyjny, wykonany z cegły i posadowiony na fundamencie.

Dach spadzisty pokryty jest dachówką ceramiczną. Budynek ma wymiary w rzucie 8,5 x 8,5 m i wysokość ok. 5 m.

Do obiektu są doprowadzone następujące media: woda, elektryczność, kanalizacja ściekowa, sieć teletechniczna.

W bezpośrednim sąsiedztwie budynku, po jego północnej stronie przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna nn.

Budynek ilustrują dwa poniższe zdjęcia.



- Budynek gospodarczy

Jest to budynek o charakterze magazynowo-warsztatowym, jednokondygnacyjny, murowany, otynkowany i posadowiony na fundamencie.

Dach płaski pokryty jest blachą falistą. Budynek ma wymiary w rzucie 13,7 x 6,0 m i wysokość ok. 3,5 m.

Ściana południowa jest wyposażona w bramę zapewniającą możliwość wprowadzenia do wnętrza większego pojazdu. Poza tym są jeszcze dwa zwykłe wejścia i okna.

Do obiektu doprowadzona jest elektryczność. Jest on wyposażony w kominek. Przy północno-zachodnim narożniku stoi słup oświetleniowy.\

Budynek ilustrują dwa poniższe zdjęcia.



VIII.1.4.1. Kolejność i technologia rozbiórek

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wygrodzić teren i uniemożliwić dostęp osobom postronnym. Następnie należy przygotować stanowiska pracy dla sprzętu mechanicznego oraz place składowe dla materiału rozbiórkowego z uwzględnieniem segregacji materiału porzbiórkowego. W dalszej kolejności należy wykonać odłączenie zasilania obiektów w media. Szczególnie należy zwrócić uwagę, aby prawidłowo wyłączyć i odłączyć zasilanie elektryczne i ewentualne gazowe. Poza powyższym, odłączeniu będzie podlegało zasilanie w wodę i kanalizację ściekową. Odłączenie zasilania w media powinno być wykonane w sposób trwały i docelowy. Czynności te, powinny wykonać wyspecjalizowane służby i osoby z odpowiednimi uprawnieniami branżowymi. Po zakończeniu prac związanych z mediami, można przystąpić do głównej fazy rozbiórek budynków. Rozbiórki należy rozpocząć od demontażu stolarki okiennej i drzwiowej, pokryć dachowych i konstrukcji więźby dachowej. W dalszej kolejności można rozebrać górny strop budynku, a następnie ściany. W ostatniej fazie rozbiórce będą poddane elementy konstrukcyjne i wykończeniowe posadzki. Prace można wykonywać mechanicznie przy użyciu młotów pneumatycznych, elektronarzędzi, koparek, ładowarek i sprzętu do rozkruszania oraz ręcznie. Należy zwrócić uwagę na sieci podziemne, których nie wolno naruszać oraz znajdującą się w pobliżu linię napowietrzną nn i słup oświetleniowy.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z przepisami B.H.P., zwracając uwagę na prace na wysokości, zabezpieczenie stateczności elementów konstrukcyjnych (ścian). Nie jest dopuszczalne przewracanie i zrzucanie elementów z wysokości. Po zakończeniu rozbiórek, należy wywieźć materiał do odzysku i do utylizacji, a teren po rozbiórce zniwelować.

VIII.2. Adaptacje.

Zachowana zostanie zdecydowana większość obrzeżnej zabudowy – za wyjątkiem budynków wymienionych w punkcie VIII.1.4.

Pozostawione będą ogrodzenia tych posesji, na których nie przewiduje się regulacji granic.

Jako odbiorniki wód opadowych zostaną wykorzystane istniejące kanały:

⇒ KD 0,40 m - zlokalizowany w ul. Wąbrzeskiej

⇒ KD 0,60 m - usytuowany w ul. Dobrzyńskiej

Istniejąca szafka oświetleniowa będzie przestawiona w nowe miejsce, ale całe urządzenie zostanie wykorzystane w nowym obwodzie oświetleniowym.

Wykorzystana zostanie część linii kablowych i przewodów napowietrznych przepinanych na nowe słupy.

oddzielającego ulicę Hławską od parkingu zlokalizowanego na działce 66/27 nie zajdzie potrzeba przebudowy sąsiadujących parkanów, stojących na granicy pasa ulicznego.

Dzięki wykorzystaniu i zabezpieczeniu rurami dwudzielnymi istniejącej kanalizacji teletechnicznej ORANGE – zgodnie z art. 39 ust. 6 pkt. 2) nie ma obowiązku lokalizowania w pasie drogowym nowego kanału technologicznego.

Istniejąca kanalizacja deszczowo-sanitarna zostanie wykorzystana do odprowadzenia wód opadowych po podłączeniu do niej nowych wpustów.

Istniejąca szafka oświetleniowa będzie przestawiona w nowe miejsce, ale całe urządzenie zostanie wykorzystane w nowym obwodzie oświetleniowym.

Istniejące sieci wod. - kan. gaz., po regulacji wysokościowej - zostaną zachowane i będą pełniły dotychczasową funkcję.

IX. WYCINKI - GOSPODARKA ISTNIEJĄCA SZATA ROŚLINNA.

Wycinka obejmie rośliny kolidujące z projektem drogowym i realizacją robót towarzyszących.

Przeznaczony do usunięcia drzewostan nie jest ani stary, ani szczególnie cenny. Znajduje się w dobrym lub dostatecznym stanie zdrowotnym, ale nie ma tam drzew pomnikowych.

Wszystkie zinwentaryzowane drzewa i krzewy ujęto w spisach inwentaryzacyjnych, załączonych do odrębnej części opracowania. Zakres niezbędnych wycinek został uzgodniony z Wydziałem Gospodarki Komunalnej UM.

Konieczna będzie wycinka:

- 37 drzew kwalifikujących się do pozwolenia na wycinkę (gdyby nie procedura ZRID):
 - 15 drzew iglastych
 - 22 drzewa liściaste
- 22 mniejszych drzew
- 55 m² żywopłotów kwalifikujących się do pozwolenia na wycinkę (gdyby nie procedura ZRID):
 - 30 m² lilaka
 - 25 m² żywopłotu z żywotnika
- Dodatkowo:
 - 35 m² mirabelki, 12 m² wierzby białej wielopiennej, 4 m² topoli w formie krzewiastej, 6 m² forsycji.

X. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.

Ustalając harmonogram prac dla przedmiotowego odcinka należy uwzględnić następujące uwarunkowania:

- A) Przed przystąpieniem do realizacji zasadniczych robót, konieczne jest wykonanie prac przygotowawczych, polegających na:
- ⇒ przygotowaniu organizacji ruchu na czas budowy,
 - ⇒ dokonaniu wycinki drzew i krzewów,
 - ⇒ rozbiórce kolidujących budynków (z wcześniejszym odcięciem przyłączy do nich),
 - ⇒ rozbiórce parkanów wzdłuż nowej linii granicznej,
 - ⇒ wykonaniu przekopów próbnych w celu ustalenia dokładnej lokalizacji uzbrojenia podziemnego,
 - ⇒ zdjęciu i odwiezieniu wierzchniej warstwy gruntu, zawierającej znaczne ilości zanieczyszczeń.
- B) Należy minimalizować utrudnienia w ruchu. Utrzymanie pełnej przejezdności może być jednak bardzo trudne, ze względu na duży zakres budowy kanalizacji deszczowej, przebudów uzbrojenia i korytowania pod nowe nawierzchnie. Roboty należy prowadzić odcinkowo, wykorzystując możliwość dojazdu bocznymi ulicami.
- C) W pierwszej kolejności zaleca się wykonanie kanalizacji deszczowej oraz przyłączy sanitarnych i wodociągowych (również odcięcie przyłączy sanitarnych i wodociągowych).
- D) Zwraca się uwagę, że projektowane kanały prawie na całym zakresie opracowania posadowione będą poniżej zwierciadła wody gruntowej. W związku z tym wykopy dla ich budowy muszą zostać odwodnione.

Ze względu na występowanie gruntów piaszczystych przewarstwionych warstwami glin, przyjęto że obniżenie wody gruntowej na czas budowy będzie możliwe dwiema metodami (w zależności od rodzaju gruntu):

- ⇒ **odwodnienie drenażem roboczym** – w gruntach piaszczystych gliniastych przy niewielkiej wysokości zwierciadła wody w wykopie oraz w gruntach gliniastych,
- ⇒ **odwodnienie typowym zestawem igłofiltrów - w gruntach piaszczystych. Igłofiltrzy należy zapuścić w wykopie od strony najgłębszego wykopu.**

Roboty należy rozpocząć na ul. Brzeskiej od strony ul. Dobrzyńskiej i odpompowaną wodę gruntową, należy odprowadzić do istniejącej studni rewizyjnej na kanale deszczowym DN 0,60m w ul. Dobrzyńskiej.

Następnie odpompowywaną wodę należy kierować - wraz z budową kolejnych odcinków wykonywanych na bieżąco metodą potokową - do nowych kanałów deszczowych poprzez kolejne nowowybudowane studnie rewizyjne.

Wykopy prowadzone na południowym odcinku ul. Podleśnej (zlewnia 2) należy odwadniać do istniejącej studni rewizyjnej w ul. Wąbrzeskiej na kanale deszczowym DN0,40m.

Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest niższy od innych okresów roku.

Wody z pompowania należy przepuścić poprzez tymczasowy osadnik piasku przed włączeniem do kanalizacji.

Zakres leja depresji niezależnie od rodzaju odwodnienia nie wykroczy poza granice terenu, na który Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem.

- E) Wskazane jest, aby wyprzedzająco wykonać przebudowy sieci urządzeń energetycznych i teletechnicznych. Kable energetyczne oraz sieć telekomunikacyjną można układać po uformowaniu koryta przebudowywanych odcinków jezdni. Przed demontażem istniejących kabli energetycznych konieczne jest ułożenie nowych odcinków.
- F) Przed wykonaniem nawierzchni należy wykonać planowane zabezpieczenia urządzeń energetycznych i teletechnicznych.
- G) Nawierzchnię należy układać w dobrych warunkach atmosferycznych. W ostatniej fazie konieczne jest wykonanie regulacji wysokościowej wszystkich studni, zaworów, hydrantów.
- H) Wszystkie drzewa w zasięgu robót i poruszania się sprzętu należy zabezpieczyć.
Wokół drzew nie wolno jeździć ciężkim sprzętem bliżej niż zasięg korony chyba, że zostaną ułożone tymczasowe nawierzchnie odcinające. Pod koronami drzew nie wolno magazynować materiałów budowlanych np. kruszywa, cementu, prefabrykatów betonowych. Chwilowe składowanie jest dopuszczalne na podkładach zapobiegających zagęszczeniu gruntu np. deski, belki.
- I) Po wykonaniu nawierzchni należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome.
- J) Ostatnim elementem będzie urządzenie zieleni - nasadzenia drzew i krzewów oraz wykonanie trawników.

XI. ZAJĘCIE TERENU.

Dokumentacja nie zakłada zmiany przebiegu ulicy Podleśnej na przedmiotowym odcinku, wobec czego zasadnicza część terenu, znajdująca się obecnie w pasie ulicy Podleśnej, zachowa swoje dotychczasowe przeznaczenie w sensie funkcjonalnym. Planowane roboty wymagają jednak poszerzenia pasa drogowego i wyznaczenia nowej linii granicznej.

Wschodni odcinek ul. Łuckiej zostanie poprowadzony w korytarzu przeznaczonym w mpzp „Glinki A” dla ulicy "Nowołuckiej" i będzie przebiegał przez tereny działek o funkcji mieszkaniowo-usługowej.

W ramach inwestycji konieczne jest więc podzielenie obcych działek i przejęcie ich części (a przypadku ul. "Nowołuckiej" - w całości).

Do wniosku o ZRID dołączono projekty niezbędnych podziałów, wykonane przez uprawnionych geodetów.

Granice wyznaczające obszar niezbędny dla przeprowadzenia zamierzonej inwestycji oznaczono, kreślając na planie zagospodarowania terenu proponowane linie rozgraniczenia.

Bardziej czytelnie jest to zilustrowane na dodatkowych planach, stanowiących załączniki do wniosku o ZRID, gdzie linie te zróżnicowano graficznie w zależności od statusu prawnego terenu, który wyznaczają (zajęcie stałe lub czasowe).

Zestawienie wszystkich działek, objętych inwestycją, podano za stroną tytułową z uwzględnieniem wymaganych podziałów, a także z rozróżnieniem stałego lub czasowego charakteru ich zajęcia.

XII. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA.

Planowana budowa ulicy objęta przedmiotowym zadaniem, zgodnie z „Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” nie należy do inwestycji, dla których wymagane byłoby sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko ani też uzyskanie decyzji środowiskowej.

Inwestycja nie pogorszy stanu środowiska.

Ewentualne negatywne efekty rozbudowy ograniczą się do fazy prowadzenia robót.

Będzie to:

- hałas oraz zanieczyszczenia generowane w fazie budowy, (jednak w sąsiedztwie nie ma obiektów podlegających szczególnej ochronie)
- utrudnienia w ruchu w czasie budowy,
- powstawanie odpadów
- wycinka drzew

Wycinki będą zrekompensowane nasadzeniami, uzgodnionymi z Wydziałem Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego.

W aspekcie stałego wpływu inwestycji na środowisko można stwierdzić, iż planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, a w szczególności:

- ⇒ nie wpłynie na zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów,
- ⇒ nie spowoduje zmiany usytuowania ciągu komunikacyjnego w stosunku do obrzeżnej zabudowy,
- ⇒ nie wpłynie na zwiększenie natężenia ruchu pojazdów,
- ⇒ nie zwiększy stopnia zanieczyszczenia gleby,
- ⇒ nie spowoduje zanieczyszczenia wód gruntowych – wody opadowe będą sprowadzane za pośrednictwem nowych wpustów do istniejącej kanalizacji

Rozbudowa ulicy przyniesie niewątpliwie również bardzo pozytywne efekty:

- ⇒ poprawi komfort dojazdu poprzez ulepszenie parametrów geometrycznych,
- ⇒ zapewni równą nawierzchnię, co obniży poziom emitowanego hałasu,
- ⇒ zdecydowanie poprawi warunki odwodnienia pasa drogowego,
- ⇒ poprawi estetykę ulicy jako obiektu inżynierskiego, stanowiącego element współczesnego krajobrazu miejskiego.

XIII. OCHRONA ZABYTKÓW.

Teren objęty projektem jako całość nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega szczególnej ochronie.

Dokumentacja została pozytywnie zaopiniowana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków - pismo WU OZ.DB.ZAR.5152.1.82.2020.TZ z dnia 25 maja 2020 r.

W przypadku natrafienia na obiekt zabytkowy, należy:

- wstrzymać roboty mogące spowodować uszkodzenie lub zniszczenie obiektu,
- zabezpieczyć przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz
- niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli to nie będzie możliwe to Prezydenta Miasta.

Pozytywna opinia WUOZ została wydana również w trybie opiniowania wniosku o wydanie decyzji ZRID.

XIV. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA PODCZAS BUDOWY.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) przedmiotowa inwestycja wymaga sporządzenia przed rozpoczęciem robót „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Informacja dotycząca BIOZ została zamieszczona w tomie 3, zawierającym „ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO”.

XV. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Zgodnie z artykułem 20 ust. 1 pkt 1c) oraz art. 34 ust.3 pkt 1e) Ustawy "Prawo budowlane" przeprowadzono analizę, zmierzającą do ustalenia obszaru oddziaływania obiektu.

Na podstawie :

- ⇒ Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- ⇒ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- ⇒ Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r.
- ⇒ Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”

stwierdzono, że:

zasięg obszaru oddziaływania przedmiotowego obiektu
pokrywa się z granicami planowanej inwestycji
i obejmuje dokładnie te same działki, które podano za stroną tytułową.

Zasady planowanej inwestycji nie naruszają wymagań określonych w wymienionych wyżej aktach prawnych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie :

- nie ograniczy dostępu przyległych terenów do drogi publicznej,
- nie spowoduje wprowadzenia jakichkolwiek ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiadujących z wyznaczonymi granicami inwestycji ani warunków ich funkcjonowania

- nie naruszy interesu prawnego właścicieli działek sąsiadujących z granicami ustalonymi dla przedmiotowej inwestycji.
- nie spowoduje zwiększenia natężenia ruchu ani zwiększenia hałasu.

XVI. INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach eksploatacji górniczej.

XVII. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH

Całkowita powierzchnia utwardzona nawierzchni drogowych objęta niniejszym zadaniem wynosi 11 659 m². Na wartość tę składają się następujące elementy:

L.p.	wyszczególnienie	jednostka	powierzchnia
1	proj. jezdnia główna	m ²	3 597
2	proj. jezdnia główna wzmocniona	m ²	2 152
3	proj. wymiana warstwy ścieralnej	m ²	90
4	proj. progi zwalniające	m ²	148
5	proj. nawierzchnia zatok parkingowych	m ²	510
6	proj. nawierzchnia miejsc parking. dla niepełnosprawnych	m ²	35
7	proj. opaska z kostki żółtej	m ²	106
8	proj. chodnik z płytek bet. 50x50	m ²	3 051
9	proj. chodnik z kostki betonowej	m ²	126
10	proj. zjazdy indywidualne	m ²	598
11	proj. zjazdy typu ciężkiego	m ²	1 019
12	proj. płytki ostrzegawcze	m ²	36
13	proj. płytki kierunkowe	m ²	9
14	proj. dowiązanie do ist. drogi	m ²	181
Suma		m²	11 659

Dodatkowo przewiduje wykonanie trawników o łącznej powierzchni **F ≈ 3 611 m²**.

XVIII. ZAKRESY PODSTAWOWYCH ROBÓT INSTALACYJNO - MONTAŻOWYCH.

Podstawowe zakresy robót instalacyjno – montażowych przedstawiają się następująco:

- Kanalizacja deszczowa
 - ⇒ kanał deszczowy $\phi 500 \times 14,6 \text{ mm}$ PVC SN8 – L = 238,0 m,
 - ⇒ kanał deszczowy $\phi 400 \times 11,7 \text{ mm}$ PVC SN8 – L = 224,1 m,
 - ⇒ kanał deszczowy $\phi 315 \times 10,2 \text{ mm}$ PVC SN12 – L = 65,0 m,
 - ⇒ kanał deszczowy $\phi 315 \times 9,2 \text{ mm}$ PVC SN8 – L = 524,5 m,
 - ⇒ przykanaliki deszczowe $\phi 200 \times 5,9 \text{ mm}$ PVC SN8 – 26 szt. $\Sigma L = 118,4 \text{ m}$,
 - ⇒ przykanaliki deszczowe $\phi 200 \times 6,6 \text{ mm}$ PVC SN12 – 2 szt. $\Sigma L = 8,9 \text{ m}$,
 - ⇒ przykanaliki od skrzynek odwodnienia liniowego $\phi 200 \times 5,9 \text{ mm}$ PVC SN8 – 2 szt. $\Sigma L = 9,3 \text{ m}$,

- Kanalizacja sanitarna:
 - ⇒ wydłużenie przykanalików sanitarnych $\varnothing 160$ PVC – 5 szt. $\Sigma L = 28,6$ m,
- Sieć wodociągowa
 - ⇒ budowa przyłącza wodociągowego de40x3,7mm PE – 2 szt. $\Sigma L = 45,6$ m,
- Budowa oświetlenia ulicznego
 - ⇒ słup oświetleniowy h=7,5m z wysięgnikiem 1-ramiennym – 17 szt.
 - ⇒ słup oświetleniowy h=7,5m z dwoma wysięgnikami 1-ramiennymi – 10 szt.
 - ⇒ słup oświetleniowy h=5,50 m – 14 szt.
 - ⇒ oprawa ogólna LED 12000 lm / 72W / 4000 K – 27 szt.
 - ⇒ oprawa wertykalną LED 9400 lm / 57 W / 5700/ – 24 szt.
 - ⇒ szafa oświetlenia drogowego - przebudowa – 1 szt.
- Budowa kanału technologicznego:
 - ⇒ Kanał technologiczny uliczny KT_u – 806 m
 - ⇒ Kanał technologiczny przepustowy KT_p – 90 m
- Przebudowa i budowa urządzeń elektroenergetycznych:
 - ⇒ kable SN 15 kV – $\Sigma L = 546$ m
 - ⇒ kable nn – $\Sigma L = 1\,436$ m
 - ⇒ budowa słupów elektroenergetycznych nn 0,4 kV – 6 szt.
 - ⇒ budowa szaf kablowych nn 0,4 kV:
 - SK3 – 3 szt.,
 - SK4 – 2 szt.
 - ⇒ budowa złączy kablowo-pomiarowych nn 0,4 kV:
 - ZK1x-1P – 11 szt.
 - ZK2x-2P – 2 szt.
 - ⇒ budowa włącz: – 15 szt.
- sieć teletechniczna
 - ⇒ 17 odcinków kanalizacji 1-otworowej – $\Sigma L = 656$ m
 - ⇒ studnie kablowe typ SKR1 – 16 szt.
 - ⇒ słupy linii napowietrznej:
 - nowy – 1 szt.,
 - przestawiane – 4 szt.

Ponadto należy wykonać regulacje i zabezpieczenia elementów uzbrojenia podziemnego według punktu VII.9.1.

XIX. UWAGI KOŃCOWE.

1. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z zaleceniami zawartymi w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego. Uzgodnienia te w komplecie umieszczeni w tomie 3 projektu budowlanego.
2. Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować planszę zbiorczą uzbrojenia pod kątem ewentualnych kolizji - wykopy w strefie występowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. **Szczegółową lokalizację uzbrojenia należy ustalić za pomocą przeko-**

pów próbnych – wykonanie takich przekopów ujęto w przedmiarze robót. Roboty drogowe należy skoordynować z planowanymi przebudowami sieci uzbrojenia.

3. Przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować i ewentualnie zabezpieczyć punkty poligonowe, znajdujące się w pasie robót. W przypadku ich naruszenia należy postępować zgodnie z uwagami zawartymi w punkcie VII.9.2.

Przekazanie pełnej dokumentacji ewentualnego odtworzenia znaków geodezyjnych jest warunkiem ostatecznego odbioru robót!

4. O rozpoczęciu prac powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego zgodnie z uzgodnieniami załączonymi do projektu zagospodarowania.
5. Dokumentacja została pozytywnie zaopiniowana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków. W przypadku natrafienia na obiekt zabytkowy, należy:
 - wstrzymać roboty mogące spowodować uszkodzenie lub zniszczenie obiektu,
 - zabezpieczyć przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz
 - niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli to nie będzie możliwe to Prezydenta Miasta.
6. Gospodarkę odpadami należy prowadzić w sposób zgodny z procedurami określonymi w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21),
7. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w dokumentacji, służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych, założonych dla projektowanych rozwiązań. Ilekroć w niniejszej dokumentacji jest mowa o materiałach z podaniem nazw własnych lub pochodzenia, przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.
Dopuszcza się zrealizowanie zaprojektowanych rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem spełniania nie gorszych właściwości technicznych, uzyskania parametrów użytkowych zgodnych z obowiązującymi przepisami oraz przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

Opracowali:

Michał Kostrzewa

Włodzimierz Palicki