

PROJEKT WYKONAWCZY**BRANŻA DROGOWA****NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:****PRZEBUDOWA ULICY KONWALIOWEJ I ULICY RÓŻANEJ W
ŁAPACH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ****INWESTOR: GMINA ŁAPY**ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24
18-100 Łapy**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWANEGO****IV** - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy
XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe
XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe**ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**Ulica Różana, ulica Konwaliowa
Jednostka ewidencyjna: miasto Łapy - 200206_4
obręb 0001 – Łapy
*powiat Białystok, województwo podlaskie***NUMERY DZIAŁEK
EWIDENCYJNYCH:**działki usytuowania drogi:
1268/35, 300/4, 255/4, 254/22, 255/1, 300/1, 256/8, 256/10, 254/17, 254/13, 256/23, 256/18, 256/28, 257/4, 258/6, 259/4, 260/4, 261/4, 226, 163/15, 162/15, 254/8, 163/16, 162/16**JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Protras Piotr Jakubecki**ul. Upalna 1a lok. 58
15-668 Białystok**ZESPÓŁ AUTORSKI:**BRANŻA DROGOWA

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Jakubecki
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
PDL/0033/POOD/10

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Justyna Bucińska
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
PDL/0122/POOD/13

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Tab. nr 1 - Objętość robót ziemnych – ulica Różana.
5. Tab. nr 2 - Objętość robót ziemnych – ulica Konwaliowa.
6. Tab. nr 3 - Tabela robót na zjazdach.
7. Tab. nr 4 - Inwentaryzacja drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny; skala 1:10000
2. Rys. nr 2.1 – Projekt zagospodarowania terenu – ulica Różana; skala 1:500
3. Rys. nr 2.2 – Projekt zagospodarowania terenu – ulica Konwaliowa; skala 1:500
4. Rys. nr 3.1 – Profil podłużny – ulica Różana; 1:50/500
5. Rys. nr 3.2 – Profil podłużny – ulica Konwaliowa; 1:50/500
6. Rys. nr 4.1 – Przekrój normalny; skala 1:50
7. Rys. nr 4.2 – Szczegóły konstrukcyjne; skala 1:20, 1:50
8. Rys. nr 5 – Inwentaryzacja zieleni
9. Rys. nr 6 - Zabezpieczenie istn. gazociągu na skrzyżowaniu z kanałem technologicznym

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany niezbędny do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę dla zadania: **Przebudowa ulicy Różanej i Konwaliowej w Łapach w zakresie przebudowy: jezdni, chodników, zjazdów oraz budowy sieci: kanalizacji deszczowej z przykanalikami i wpustami deszczowymi.**

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach należących do Inwestora stanowiących pas drogowy.

Teren objęty opracowaniem posiada aktualny miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej osiedla „Goździki” w Łapach, zatw. Uchwałą Nr IX/60/99 Rady Miejskiej w Łapach z dnia 30 kwietnia 1999 r. (publikacja: Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 19, poz. 289 z 7 czerwca 1999 r.).

Długości ulic przewidzianych do budowy wynoszą:

- ulica Różana – 312,90 m
- ulica Konwaliowa – 177,50 m

Zakres robót branży drogowej:

- przebudowa jezdni,
- przebudowa chodników,
- przebudowa zjazdów,
- przebudowa skrzyżowań z drogami bocznymi,
- wykonanie zieleńców.

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres inwestycji zaznaczono przerywaną linią koloru ciemnoniebieskiego.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie projektowanych nawierzchni,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni,
- budowa projektowanych sieci,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,
- wykonanie zieleńców,
- prace porządkowe.

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

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Stan istniejący

Ulice będące w zakresie opracowania stanowią kompleks ulic Osiedla Goździki w Łapach. Wszystkie ulice wchodzące w zakres opracowania mają status dróg gminnych i zlokalizowane są w terenie zabudowanym. Osiedle Goździki charakteryzuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z licznymi wjazdami na posesje oraz tereny, które wykorzystywane są na cele rolnicze (łąki, pola uprawne, nieużytki).

Wszystkie przedmiotowe ulice posiadają nawierzchnię żwirową szerokości 5,0-6,0m bez wydzielonych chodników dla ruchu pieszego. Stan nawierzchni jest zły i zależny od częstotliwości zabiegów utrzymaniowych. Nawierzchnia posiada deformacje w profilu podłużnym i poprzecznym, liczne zadołowania, wyboje i nierówności.

Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na teren przylegający do pasa drogowego i dalej zgodnie z naturalnym spadkiem terenu, w kierunku rzeki Narwi.

Skrzyżowania ulic są typu prostego, trójwlotowe, bez wydzielonego pierwszeństwa przejazdu, poza wlotami do ul. Głównej i ul. Polnej. Natężenie ruchu na przedmiotowych ulicach jest niewielkie i związane jedynie z obsługą posesji mieszkalnych osiedla.

W pasie dróg gminnych występują pojedyncze zadrzewienia i zakrzaczenia, które przeważnie nie kolidują z projektowaną inwestycją.

Obszar osiedla Goździki od strony zachodniej sąsiaduje z otuliną Narwiańskiego Parku Narodowego.

W istniejącym pasie drogowym dróg gminnych znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna - kanalizacja sanitarna,
- sieć elektroenergetyczna,
- napowietrzna linia oświetleniowa,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

2.2. Zmiany w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu

Zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją będą polegały na budowie ulic Różanej i Konwaliowej o przekroju 1x2 wraz z budową wlotów dróg bocznych i zjazdów, budową chodników. Szerokość projektowanych pasów ruchu ulicy Różanej wynosi 3,0m zaś ulicy Konwaliowej 2,5m.

Oprócz robót drogowych przewidziano budowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami i wpustami deszczowymi.

2.3. Rozbiórki

SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

W celu realizacji inwestycji przewiduje się do rozbiórki istniejące nawierzchnie drogowe. Materiały z rozbiórki, stanowiące wartość użytkową, powinny być przekazane Inwestorowi, właścicielom posesji lub właścicielowi sieci, a pozostałe należy poddać utylizacji, recyklingowi lub wywieźć na składowisko odpadów.

Niedopuszczalne jest pozostawienie odpadów na terenie budowy.

Materiałów nadających się do ponownego wbudowania należy złożyć na paletach i przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Rozbiórka nawierzchni drogowych zostanie wykonana po przekazaniu wykonawcy placu budowy.

SPOSÓB ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA

Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygrodzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie porozbiórkowego gruzu betonowego i pozostałych

elementów, placami manewrowymi dla maszyn załadunkowych oraz postoju samochodów do transportu i uniemożliwi wejście na teren rozbiórki osobom postronnym.

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

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

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO - BUDOWLANE

3.1. Roboty drogowe

3.1.1. Ulica Różana

Początek projektowanej budowy ul. Różanej przyjęto na skrzyżowaniu z ulicą Polną, koniec zaś na skrzyżowaniu z ulicą Krańcową. Długość projektowanej ulicy Różanej przewidzianej do budowy wynosi 312,90m.

Ulica Różana została w planie zaprojektowana jako dwa odcinki proste z wyokrągleniem łukiem kołowymi.

Parametry ulicy Różanej:

- klasa drogi – D dojazdowa,
- kategoria ruchu – KR 1,
- ilość pasów ruchu – 2,
- prędkość projektowa – 40 km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m.

Parametry ulicy Konwaliowej:

- klasa drogi – D dojazdowa,
- kategoria ruchu – KR 1,
- ilość pasów ruchu – 2,
- prędkość projektowa – 40 km/h,
- szerokość jezdni – 50 m.

Projektowany przekrój normalny ulicy to jezdnia szerokości 6,0m. Spadek nawierzchni obustronny kierunku krawędzi jezdni wynosi 2%. Po obu stronach ulicy przewidziano chodniki o szerokości 2,0-3,8m (szerokość chodnika bez krawężnika i obrzeża).

Nawierzchnię ul. Letniej ujęto w krawężniki betonowe o wym. 15x30 cm ustawione na ławie betonowej z oporem wyniesione na wysokość 12cm. W rejonie zjazdów zaprojektowano krawężniki betonowe najazdowe o wym. 15x22cm wyniesione na wys. 4cm. Ławy betonowe należy wykonać z betonu klasy C8/10.

Istniejące skrzyżowania z drogami bocznymi pozostawiono w obecnych lokalizacjach. Przecięcie krawędzi jezdni ulic z drogami bocznymi wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu 6,0m.

Zaprojektowano obsługę komunikacyjną działek przyległych do projektowanej drogi poprzez wykonanie zjazdów indywidualnych. Zjazdy zaprojektowano w miejscach istniejących bram wjazdowych na posesję. Projektowane zjazdy mają szerokość 4,0-5,0m. Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej. Zjazdy poza szerokością chodnika obramowano obrzeżem betonowym 8x30cm. Na przecięciu krawędzi jezdni i zjazdu zastosowano skosy 1,5m:1,5m.

3.1.2. Ulica Konwaliowa

Początek projektowanej budowy ul. Konwaliowej przyjęto na skrzyżowaniu z ulicą Różaną, koniec zaś w rejonie działki nr 262. Długość projektowanej ulicy Konwaliowej przewidzianej do budowy wynosi 177,50m.

Ulica Konwaliowa została w planie zaprojektowana jako odcinek prosty.

Projektowany przekrój normalny ulicy to jezdnia szerokości 5,0m. Spadek nawierzchni obustronny kierunku krawędzi jezdni wynosi 2%. Po obu stronach ulicy przewidziano chodniki o szerokości 2,0-2,4m (szerokość chodnika bez krawężnika i obrzeża).

Nawierzchnię ul. Konwaliowej ujęto w krawężniki betonowe o wym. 15x30 cm ustawione na ławie betonowej z oporem wyniesione na wysokość 12cm. W rejonie zjazdów zaprojektowano krawężniki betonowe najazdowe o wym. 15x22cm wyniesione na wys. 4cm. Ławy betonowe należy wykonać z betonu klasy C8/10.

Zaprojektowano obsługę komunikacyjną działek przyległych do projektowanej drogi poprzez wykonanie zjazdów indywidualnych. Zjazdy zaprojektowano w miejscach istniejących bram wjazdowych na posesję. Projektowane zjazdy mają szerokość jezdni wynoszącą 3,5-5,0m. Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej. Zjazdy poza szerokością chodnika obramowano obrzeżem betonowym 8x30cm. Na przecięciu krawędzi jezdni i zjazdu zastosowano skosy 1,5m:1,5m.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się na rys. 2 – Projekt zagospodarowania terenu.

3.2. Rozwiązania wysokościowe

Na całości opracowania przewiduje się korektę ulic w profilu podłużnym celem zapewnienia normatywnych spadków podłużnych jak również promieni łuków pionowych wypukłych i wklęsłych. Ukształtowanie wysokościowe dostosowano do stanu istniejącego uwzględniając uzbrojenie podziemne oraz zjazdy na posesję.

Początek i koniec tras dowiązano wysokościowo do istniejącej nawierzchni dróg. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego.

3.3. Konstrukcja projektowanych nawierzchni

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

Ulica Różana, ulica Konwaliowa, KR1, G4:

- | | |
|--|------|
| • betonowa kostka brukowa | 8cm |
| • podsypka cementowo piaskowa 1:4 | 3cm |
| • podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C _{50/30} | 22cm |
| • warstwa mrozochronna z mieszanki lub gruntu stab. spoiwem hydraulicznym C _{1,5/2} | 20cm |
| • warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR>20%, k>8m/dobę | 25cm |

Chodnik:

- | | |
|--|------|
| • betonowa kostka brukowa | 8cm |
| • podsypka piaskowa | 10cm |
| • podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30} stab. mech. | 15cm |

Zjazdy indywidualne

- | | |
|--|------|
| • betonowa kostka brukowa | 8cm |
| • podsypka cementowo piaskowa 1:4 | 4cm |
| • podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{50/30} stab. mech. | 22cm |

Ściek przykrawężnikowy:

- | | |
|-----------------------------------|------|
| • nawierzchnia z kostki betonowej | 6cm |
| • podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | 3cm |
| • ława betonowa z betonu C12/15 | 22cm |

Przed ułożeniem projektowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy zagęścić podłoże gruntowe do współczynnika $Is \geq 1,0$ pod jezdnią oraz zjazdami i min. $Is \geq 0,98$ pod ścieżką pieszo-rowerową.

3.4. Krawężniki i obrzeża

Nawierzchnię ulic oraz skrzyżowań należy ująć w krawężniki betonowe o wym. 15x30 cm ustawione na ławie betonowej z oporem na wysokość 12cm. W rejonie zjazdów zaprojektowano krawężniki betonowe najazdowe o wym. 15x22cm ustawione na wys. 4cm. Ławy betonowe należy wykonać z betonu klasy C8/10. Za chodnikiem zaprojektowano obrzeże betonowe 8x30 cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej C8/10.

3.5. Chodniki

Po obu stronach ulicy Różanej zaprojektowano chodniki o szerokości 2,0-3,8m zaś po obu stronach ulicy Konwaliowej chodniki o szerokości 2,0-2,4m (szerokość chodnika bez krawężnika i obrzeża). Spadek poprzeczny chodnika zaprojektowano w kierunku jezdni ulicy i wynosi on 1-3%. Chodnik usytuowano przy jezdni za krawężnikiem betonowym 15x30cm wyniesionym na wysokość 12cm.

3.6. Skrzyżowania

Istniejące skrzyżowania pozostawiono w obecnych lokalizacjach.

Ul. Różana krzyżuje się z drogami publicznymi:

- ul. Polną – droga gminna (D) nr 106438B
- ul. Strażacką – droga gminna (D) nr 106524B
- ul. Jaśminową – droga gminna (D) nr 106601B
- ul. Konwaliową – droga gminna (D) nr 106602B
- ul. Krańcową – droga gminna (D) nr 106495B

Przecięcie krawędzi jezdni ulic wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu 6,0m.

3.7. Zjazdy

Zaprojektowano obsługę komunikacyjną działek przyległych do projektowanej drogi poprzez wykonanie zjazdów indywidualnych. Zjazdy zaprojektowano w miejscach istniejących lub planowanych bram wjazdowych na posesję. Projektowane zjazdy mają szerokość jezdni 3,5m-5,0m. Nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej. Zjazdy poza szerokością chodnika obramowano obrzeżem betonowym 8x30cm. Na przecięciu krawędzi jezdni i zjazdu zastosowano skosy 1,5m:1,5m.

Wysokościowo zjazdy należy dowiązać do rzędnej bramy lub terenu na przylegającej działce. W przypadku zbyt dużej różnicy wysokości należy zastosować dodatkowy krawężnik zlokalizowany na krawędzi oraz bezpośrednio przed bramą.

3.8. Pasy zieleni

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu przewidziano wykonanie zieleńców, których powierzchnie zostaną umocnione poprzez humusowanie i obsianie trawą.

3.9. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych oraz wymianą gruntów obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj: wykopy i nasypy.

3.10. Regulacja i zabezpieczenie urządzeń infrastruktury technicznej

Wszystkie urządzenia infrastruktury technicznej zostaną wyregulowane wysokościowo do nowych rzędnych projektowanej nawierzchni, tak aby nawiązywały do otaczającej nawierzchni i umożliwiały spływ wód powierzchniowych.

Wzdłuż istniejących kabli energetycznych i telekomunikacyjnych pod projektowaną jezdnią ulic i zjazdami należy ułożyć rurę dwudzielną.

Kanał technologiczny w miejscach krzyżowania się z istniejącą siecią gazową zabezpieczyć dodatkowo rurą typu HDPE 140/8 dł. 3,0m zgodnie z załączonym schematem.

Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągów – szerokość 1m – należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca. Wykonawca robót jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia Zakładu Gazowniczego o przystąpieniu do prowadzenia robót ziemnych. Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia na swój koszt naruszonej struktury gruntów w obrębie sieci gazowej oraz podziemnego oznakowania sieci gazowej.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB POSADOWIENIA

Warunki gruntowe określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej z badań podłoża gruntowego wykonanych do projektu rozbudowy i budowy ulic na osiedlu „Goździki” w Łapach z roku 2015. W celu określenia warunków gruntowych wykonano 8 odwiertów badawczych gł. 2,0m. W bezpośrednim podłożu projektowanych obiektów do głębokości co najmniej 2,0m dominują utwory pochodzenia zwałowego. Utwory te są w znacznym stopniu zmienione w wyniku działania późnoplejstoczeńskich zjawisk peryglacjalnych i holocenów procesów erozyjno-akumulacyjnych kształtujących obecną morfologię powierzchni. Są to rozległe ławice i soczewy glin pylastych, glin piaszczystych i piasków gliniastych. Utwory te są przewarstwione bądź przykryte różnoziarnistymi piaskami. Na nierównym stropie glin pochodzenia zwałowego (gliny piaszczyste) spoczywają pokrywy peryglacjalne, na które składają się ławice glin pylastych i glin piaszczystych i piasków gliniastych. Na powierzchni terenu wzdłuż tras istniejących ulic występują nieciągłe pokrywy z gruntów antropogenicznych (nasypy) i lokalnie organicznych (gleby, namuły) o łącznej grubości od 0,5 m. do około 1,5 m.

W podłożu projektowanych obiektów stwierdzono obecność wód gruntowych. Są to typowe wody zaskórne infiltrujące bezpośrednio z powierzchni terenu i stagnujące w obrębie warstw piaszczystych nad stropem lub w obrębie słabo przepuszczalnych glin lub piasków gliniastych. Ogólnie warunki wodne w podłożu projektowanych ulic należy ocenić jako przeciętne do złych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych przedmiotowe ulice można zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej. Grupę nośności podłoża ulic określono jako **G4**.

5. OCHRONA TERENU I WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Na terenie objętym inwestycją nie znajdują się żadne zabytki nieruchome lub archeologiczne wpisane do rejestru zabytków lub ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych robót budowlanych na przedmioty lub obiekty mogące być zabytkami, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić zabytek, zabezpieczyć odkrycie i powiadomić Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Białymstoku (art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

6. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaprojektowane ulice nie ograniczą dostępności osobom niepełnosprawnym. Wykonanie utwardzonej i równej nawierzchni oraz zaprojektowane chodniki pozwolą osobom na wózkach i z ograniczoną zdolnością ruchową poruszać się w każdych warunkach. Chodniki zaprojektowano o spadkach podłużnych nie przekraczających 6%.

Słupki znaków drogowych będą ustawione w taki sposób, aby nie ograniczać swobody poruszających się osób.

Na przejściach dla pieszych zostaną wykonane rampy dla pieszych z krawężnikiem obniżonym do 0 cm. Rampy dla pieszych należy wykonać z 2 rzędów płytek profilowanych (o powierzchni guzowatej).

7. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

7.1. Zapotrzebowanie na wodę oraz sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

Inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę.

Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez projektowane wpusty uliczne z osadnikami.

7.2. Emisja zanieczyszczeń

Inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji zanieczyszczeń.

7.3. Odpady

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

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

7.4. Hałas i drgania

Inwestycja ogranicza wykonania nowych nawierzchni na istniejących jezdniach i chodnikach i nie tworzy nowych połączeń komunikacyjnych w związku z tym nie wpłynie na wzrost poziomu hałasu i drgań.

7.5. Wpływ obiektu na drzewostan, glebę i wody

Na inwentaryzowanym terenie rosną drzewa o różnej wartości zdobniczej i zdrowotnej. Budowa ulicy nie wpłynie niekorzystnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Na przedmiotowym terenie przewidziano drzewa do wycinki, które bezpośrednio kolidują z projektowaną drogą i infrastrukturą. Wycinka przedmiotowych drzew będzie stanowić odrębne opracowanie.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do systemu kanalizacji deszczowej oraz poddanie ich podczyszczeniu wpłynie na poprawę stanu gleby i wód powierzchniowych i gruntowych.

8. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie. W projekcie zostaną wytyczone zasady pierwszeństwa ruchu na skrzyżowaniach przy pomocy znaków pionowych i poziomych.

Zestawienie projektowanych znaków pokazano w projekcie stałej organizacji ruchu. Znaki pionowe należy zastosować z grupy średnich w II klasie odbłaskowości.

9. PRACE DODATKOWE

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.

10. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

- Roboty wykonać zgodnie z uwagami i zaleceniami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej,
- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sprawdzi aktualność mapy w obrębie projektowanej inwestycji,
- W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem firmy DUON, będącej właścicielem sieci gazowej w rejonie projektowanej inwestycji,
- Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.
- Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu, prace prowadzić z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem upoważnionego pracownika. Na kable nałożyć przepusty dwudzielne.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne, gazowe powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika

budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

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

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

- Na okoliczność odbioru robót należy sporządzić protokół.

BRANŻA DROGOWA:

PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Jakubecki

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
PDL/0033/POOD/10

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Justyna Bucińska

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
PDL/0122/POOD/13