



Przedmiot opracowania:

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

PRZEBUDOWY SKRZYŻOWANIA ULIC BARTĄSKIEJ, ZŁOTEJ I STAWIGUDZKIEJ W MIEJSCOWOŚCI JAROTY W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1372N



Inwestor:

Powiat olsztyński
plac Generała Józefa Bema 5
10-516 Olsztyn

Adres:

Jaroty, Olsztyn
gmina: Stawiguda, miasto Olsztyn
województwo warmińsko -
mazurskie

Tryb udzielenia zamówienia:

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego.

Kod zamówienia według CPV:

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni.
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.
45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego.
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
45000000-7 Roboty budowlane
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane
45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych

Branża: Droga i infrastruktura		Stadium: PFU	
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektował	mgr inż. Marek Kotowski	Drogowa upr. bud. nr WAM/0051/POOD/12	
Sprawdził	mgr inż. Tomasz Kuś	Drogowa upr. bud. nr WAM/0048/PWOD/12	
Nr archiwalny:		Data opracowania: sierpień 2020 r.	Nr tomu: 1

OPIS TECHNICZNY
DO PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO
PRZEBUDOWY SKRZYŻOWANIA ULIC BARTĄSKIEJ, ŻŁOTEJ I STAWIGUDZ-
KIEJ W MIEJSCOWOŚCI JAROTY W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1372N.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot i zakres przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno - użytkowy przebudowy skrzyżowania ulic Bartąskiej, Żłotej i Stawigudzkiej w miejscowości Jaroty w ciągu drogi powiatowej 1372N.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Jaroty przy granicy z miastem Olsztyn.

- Powiat: olsztyński i miasto Olsztyn
- Gmina Stawiguda i miasto Olsztyn
- województwo warmińsko - mazurskie
-

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Niniejszy program ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na wykonanie robót budowlanych w ramach przedmiotowego zadania.

Program funkcjonalno-użytkowy jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych,
- przygotowania oferty Wykonawcy,
- zawarcia umowy na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.

1.2 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie przebudowy skrzyżowania ulic Bartąskiej, Żłotej i Stawigudzkiej, wraz z budową dwóch zatok autobusowych, budową kanalizacji deszczowej, przebudową oświetlenia oraz niezbędną przebudową infrastruktury technicznej, elektroenergetycznej, gazowej i wodociągowej.

Przedmiot zamówienia przewidziany jest do realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”; składa się z dwóch części:

a. opracowanie dokumentacji projektowej:

- branża drogowa,
- branża sanitarna (kanalizacja deszczowa, sieć gazowa i wodociągowa),

- branża teletechniczna (kolizje)
- branża elektryczna (sieć oświetleniowa oraz usunięcie kolizji)
- wykonanie projektu podziału gruntów

b. wykonanie prac na podstawie uzyskanej decyzji zRID, polegających na wykonaniu:

- przebudowy skrzyżowania ulic Bartoskiej, Złotej i Stawigudzkiej na rondo
- przebudowy kolizji z infrastrukturą techniczną
- przebudowy kolizji z infrastrukturą elektroenergetyczną
- budowy kanalizacji deszczowej
- budowy oświetlenia

Zamówienie obejmuje:

Sporządzenie dokumentacji:

- sporządzenie projektów budowlanych branży: drogowej, sanitarnej, energetycznej oraz teletechnicznej),
- sporządzenie projektów wykonawczych branży: drogowej, sanitarnej, energetycznej i teletechnicznej,
- opracowanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru wszystkich realizowanych robót budowlanych,
- opracowanie aktualnej mapy do celów projektowych,
- wykonanie badań podłoża gruntowego
- wykonanie inwentaryzacji zieleni
- przygotowanie przedmiarów robót (dotyczy wszystkich branż) – spełniających następujące wymagania: w kolumnie „podstawa wyceny” koniecznym jest wypełnienie kolumny z odpowiednim numerem szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót. Przedmiary robót winny zawierać szczegółowe wyliczenie ilości robót,
- wykonanie i zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu,
- wykonanie i zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu,
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) dla wszystkich branż ,
- pozyskanie we własnym zakresie wszelkich wymaganych opinii, decyzji, uzgodnień dokumentacji, koniecznych do uzyskania decyzji ZRID

- przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji również w formie cyfrowej (na nośniku CD - 2 egz.), rysunki w plikach pdf i dwg/dgn, z zastrzeżeniem, że opracowania przedmiarów robót winny być możliwa do odczytania i edytowania.

Uzyskanie akceptacji dokumentacji projektowej w zakresie zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym:

- uzgodnienie projektu budowlanego branży drogowej, sanitarnej, elektrycznej, teletechnicznej oraz zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu,
- zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu,
- przygotowanie odpowiednich dokumentów formalno-prawnych w celu uzyskania prawomocnej decyzji ZRID.

Nadzór autorski:

- wykonywanie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2010 r., nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji inwestycji,
- uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji inwestycji,
- ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego,
- udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie,
- wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego,
- bieżące monitorowanie realizowanych robót budowlanych i przybywanie na teren budowy bądź do miejsca wskazanego przez Zamawiającego na każde jego wezwanie, celem rozstrzygnięcia wszelkich pojawiających się w toku realizacji robót wątpliwości związanych z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji (przyjazd na budowę powinien nastąpić w terminie 3 dni od daty zawiadomienia – fax, telefon, mail lub w innym umówionym z Zamawiającym terminie).

Wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej i uzgodnionej w/w dokumentacji projektowej:

- opracowanie harmonogramu realizacji prac,

- opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia planu zagospodarowania terenu przebudowy,
- wykonanie robót budowlanych i oznakowania drogowego na podstawie powyższych projektów, po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę,
- przygotowanie harmonogramu badań kontrolnych w odniesieniu do harmonogramu realizacji robót,
- odtworzenie trawników i terenów zielonych, przylegających do miejsc prowadzenia robót drogowych,
- uporządkowanie obszaru przyległego do terenu prowadzonych robót,
- prowadzenie dziennika budowy i wykonanie obmiarów ilości zrealizowanych robót,
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w formie GIS/CAD i dostarczenie na nośniku CD oraz w formie papierowej,
- przeprowadzenie wymaganych badań i pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami SST; wyniki badań do akceptacji przez Inspektora Nadzoru bądź przedstawiciela Zamawiającego
- przygotowanie rozliczenia końcowego i sporządzenie 2 egz. operatu kołaudacyjnego, który ma zawierać: umowę z Wykonawcą robót, ofertę, umowy z ewentualnymi podwykonawcami, harmonogram, tabele elementów rozliczeniowych, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania terenu budowy, protokoły robót zakrywanych, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, sprawozdania techniczne Wykonawcy, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, potwierdzenie zakończenia odbioru robót, oświadczenia uprawnionych kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami.
- przekazanie zrealizowanych robót Zarządcy drogi.

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu .

Zakres robót polegający na przebudowie skrzyżowania ulic Bartąskiej, Złotej i Stawigudzkiej na rondo obejmuje:

Rondo:

- Średnica wyspy - 10 m
- Średnica pierścienia najazdowego – 15 m
- Średnica całego ronda – 26 m

Wloty skrzyżowania:

- W ciągu ulicy Bartąskiej szerokość pasów ruchu – 4 m

- W ciągu ulicy Złotej – 3,5 m
- W ciągu ulicy Stawigudzkiej – 4 m

Zatoki autobusowe:

- Szerokość zatoki – 3 m
- Długość zatoki – 20 m
- Szerokość peronu – 2 m
- Miejsce pod wiatę przystankową o szerokości 4 m
- Skos wyokrąglone promieniami 30 m
- Skos wjazdowy 1:8
- Skos wyjazdowy 1:4

Chodniki:

- Szerokość chodników 2 m
- Spadek poprzeczny jednostronny o wartości 2%

- długość odcinka (w ciągu ulicy Bartąskiej) - ~200,00 m
- szerokość jezdni - 6,0 m
- odwodnienie do projektowanej kanalizacji deszczowej
- przebudowa kolizji (wg pozyskanych warunków technicznych)
- oświetlenie całego odcinka drogi wraz ze skrzyżowaniem i przejściami dla pieszych
- wycinka drzew (kolidujących z przebudowywaną drogą lub infrastrukturą)

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów. Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- dokonania wizji w terenie, celem rozpoznania przedmiotu zamówienia,
- opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie,
- uzyskanie prawomocnej decyzji ZRID
- opracowania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- wykonania i zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu,
- wykonania i zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu,

- opracowania informacji BiOZ,
- opracowania harmonogramu realizacji prac,
- uzyskania wymaganych uzgodnień i zatwierdzenie dokumentacji projektowej,
- pełnienia obowiązków nadzoru autorskiego,
- zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę,
- sporządzenia dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją geodezyjną.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

Przedmiot zamówienia winien spełniać wymogi:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 poz. 1333)
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz 470, 471, 1087, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2012 r. ,poz. 365, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia 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. z 1999 r., Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami),
- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 110, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2015 r., poz. 1314, z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1415, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2016 poz. 314).
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- PN-IEC-439-2:1997 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, Projektowanie i budowa
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne – projektowanie i budowa
- -1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN- HD 60364-4-41 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4.41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa--Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-IEC-60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-IEC-60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne
- PN-IEC-60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
- PN-IEC-60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów
- PN-IEC-60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC-60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-88/B-01039 Wymiary obrzeży wnek dla elektroenergetycznych urządzeń rozdzielczych

- PN-IEC-60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
- PN-IEC-60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r.-"Prawo o ruchu drogowym" /dz. U. nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r.w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzeniem – Dz.U. Nr 177 poz. 1729,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych – Dz.U. Nr 170 poz 1393,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach – Zał. Nr 1-4 – Dz.U. Nr 220,poz. 2181
 - załącznik nr 1 - znaki drogowe poziome
 - załącznik nr 2 - znaki drogowe poziome
 - załącznik nr 3 – sygnały drogowe
 - załącznik nr 4 – urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego
- Instrukcja o znakach drogowych pionowych Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181
- Ustawa z dn. 07 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2015 r. poz. 139, 1893)
- Ustawa z dn. 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2015 r. poz. 469, 1590, 1642, 2295)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881)
- Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002r. (Dz. U. z 2010 nr 138 poz. 935)
- Ustawa z dnia 21 maja 2010r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z dnia 29 czerwca 2010r. Nr 114 poz. 760)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690, z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2041)

Projekt powinien być opracowany na aktualnej mapie w skali 1:500, służącej do celów projektowych.

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Zamawiane roboty związane z przebudową skrzyżowania mają zapewnić poprawę warunków ruchu drogowego, bezpieczeństwo i poprawę komfortu uczestników ruchu oraz estetykę miejsc przestrzeni publicznej dla mieszkańców okolicznych osiedli.

Przeprowadzona przebudowa skrzyżowania na rondo wraz z budową odwodnienia oraz przebudową kolidującej infrastruktury, zapewni wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zmniejszeniu ulegną nakłady na utrzymanie bieżące.

Droga w chwili obecnej zaliczana jest do dróg publicznych. Podczas projektowania należy zakładać parametry jak dla drogi kategorii L. Kategoria ruchu KR3.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania do dokumentacji

Dokumentacja projektowa, na podstawie której będą realizowane roboty powinna składać się z następujących opracowań i projektów:

- Projekty budowlane i wykonawcze dla branż:
 - drogowa,
 - sanitarna kanalizacja deszczowa, sieć gazowa i wodociągowa w przypadku kolizji,
 - teletechniczna (przebudowa kolizji),
 - elektryczna (budowa oświetlenia oraz przebudowa kolizji)
- Wymagana opinia i uzgodnienia dokumentacji projektowej
- Podział gruntów wymagany do decyzji ZRID
- Projekt stałej organizacji ruchu.
- Projekt czasowej organizacji ruchu.
- Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla w/w branż.
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Harmonogram realizacji prac.

2.2. Wymagania do realizacji zadania.

Zamawiający wymaga, aby roboty związane z przebudową skrzyżowania miały trwałość określoną zgodnie z:

- Załącznikiem nr 5 Rozporządzenia 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. z 1999 r., Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami),

W odniesieniu do przygotowania terenu (robót).

Miejsca wywózki ziemi z wykopów oraz miejsce składowania materiałów pochodzących z rozbiórki nawierzchni i ich obwiedni (nadające się do ponownego wykorzystania), możliwości urządzenia czasowych placów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Inwestorem.

Pozyskane w trakcie robót materiały rozbiórkowe, nadające się do ponownego wykorzystania należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego.

Pozyskanie i wynajem placu budowy należy po stronie Wykonawcy robót.

Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego, a także przy zachowaniu przejezdności na każdym etapie prowadzonych robót.

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia robót w cyklu roboczym gwarantującym wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie określonym w zawartej Umowie, przy zapewnieniu właściwej jakości robót.

Zaleca się wykonywanie robót, w systemie tzw. wydłużonego dnia pracy, z uwagi na możliwość skrócenia czasu wyłączenia z ruchu skrzyżowania.

Na czas prowadzenia prac należy opracować projekt czasowej organizacji ruchu. Wykonawca robót przed opracowaniem projektu czasowej organizacji ruchu wystąpi do Inwestora o wydanie opinii w zakresie proponowanych rozwiązań w czasowej organizacji ruchu.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za:

- organizację robót budowlanych,
- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- ochronę środowiska,

- warunki bezpieczeństwa pracy,
- warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania odpowiednich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane – w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i dokładność montażu,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiory gwarancyjne w okresie gwarancji.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe (podane w niniejszym programie funkcjonalno-usługowym ilości planowanych robót mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej).

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja robót budowlanych,

zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, czasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp. Do odbioru końcowego Wykonawca przekaze zamawiającemu dokumentację budowy, inwentaryzację oraz dokumentację powykonawczą.

Wymagania w stosunku do sieci uzbrojenia podziemnego.

Wykonawca robót ma obowiązek poinformowania właścicieli lub zarządców sieci o przystąpieniu do wykonywania robót co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem.

Ewentualne regulacje urządzeń podlegają komisijnemu odbiorowi przez właścicieli lub zarządców sieci.

Wykonawca powinien przewidzieć ewentualną potrzebę regulacji wysokościowej urządzeń naziemnych instalacji podziemnych, znajdujących się w jezdni przebudowywanych odcinków dróg.

W odniesieniu do zagospodarowania terenu.

Po wykonaniu robót należy uporządkować teren przyległy, na odcinku prowadzonych robót naruszony teren zieleńców należy przekopać, usunąć zanieczyszczenia, pokryć warstwą humusu gr. 5 cm i obsiać mieszkankami traw niskich, odpornymi na czynniki występujące w pasie drogowym, dostosować włączenia elementów remontowanych do istniejących z uwzględnieniem napraw częściowych istniejących nawierzchni jezdni, chodników, obrzeży i krawężników, czy innych elementów architektonicznych.

3. WYTYCZNE DO OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH

3.1. Wymagania do realizacji zadania

Realizacja przedmiotu zamówienia, dotyczącego przebudowy skrzyżowania, obejmuje:

- Przebudowę nawierzchni odcinka jezdni drogi powiatowej (ulica Bartąska) wraz ze skrzyżowaniem ulic Złotej i Stawigudzkiej, ich wzajemnego powiązania sytuacyjnego, wysokościowego i konstrukcyjnego przebudowywanego odcinka dla zapewnienia swobodnego odpływu wód opadowych:
- jezdni o szerokości 6 m z betonu asfaltowego
- rondo o średnicy 26 m, pierścień najazdowy 15 m a wyspa centralna ronda 10 m
- wykonanie chodników z kostki betonowej szarej gr. 8 cm
- wykonanie zatok autobusowych z kostki granitowej 15/17 cm
- wykonanie wysp z kostki granitowej 15/17 cm

- przebudowa istniejącej jezdni na odcinku 200 m wraz budową ronda - wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni ścieralnej z betonu asfaltowego
- montaż krawężników kamiennych 15x30x100 cm wystających 12 cm na odcinkach z projektowanymi chodnikami
- montaż krawężników kamiennych 15x30x100 cm wtopionych na zjazdach i przejściach dla pieszych oraz wyspach najazdowych
- montaż krawężników kamiennych 15x22x100 cm na pierścieniu najazdowym ronda, wyspach najazdowych oraz przy zatokach autobusowych
- montaż obrzeży betonowych 8x30x100 cm przy chodnikach
- wykonanie oznakowania drogowego pionowego, montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- regulację wysokościową elementów naziemnych infrastruktury technicznej uzbrojenia podziemnego,
- uporządkowanie terenu inwestycji.

W planie i w profilu remontowane elementy pasa drogowego powinny być dostosowane do istniejących rzędnych wysokościowych istniejących nawierzchni, a także do niwelety ulic sąsiednich.

Wymagania związane z przebudową drogi

W odniesieniu do konstrukcji

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób, by spełniać wymagania obowiązujących norm.

Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z wymaganiem obowiązujących norm i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w dokumentacji projektowej, jak: profil podłużny i przekroje poprzeczne, przekrój normalny (konstrukcyjny), zaaprobowanych przez Zamawiającego, w ramach akceptacji rozwiązań wnioskowanych w projekcie wykonawczym. Podczas realizacji prac i po ich zakończeniu dokonać niezbędnych pomiarów, prób, badań i przedstawić Inspektorowi do zatwierdzenia, zgodnie z wykonaną Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

W szczególności powinny być spełnione wymagania jakościowe w zakresie:

- rzędne wysokościowe,
- równość podłużna,
- równość poprzeczna,
- spadki poprzeczne,
- właściwości antypoślizgowe.

Elementy konstrukcji winny być zaakceptowane przez zamawiającego i zrealizowane zgodnie ze spełnieniem szczegółowych zasad określonych w projekcie wykonawczym.

Zalecane warstwy konstrukcyjne:

Jezdnia i skrzyżowania - kategoria ruchu KR3, podłoże G4:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym gr. 15 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym gr. 20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C/0,4/0,5 gr. 25 cm

dla KR3, G4, $h/z=1,0$ m, $H_{\min}=0,70 \times h/z=0,70 \times 1,0 = 0,70$ m < $H_{\text{calc}}=0,98$ m

Chodniki - kategoria ruchu KR1, podłoże G4:

- kostka betonowa szara gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 0/31,5 mm gr. 15 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 o CBR > 25%, pełniącą funkcję warstwy odsączającej o $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$ gr. 22 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C/0,4/0,5 gr. 24 cm

dla KR1, G4, $h/z=1,0$ m, $H_{\min}=0,60 \times h/z=0,60 \times 1,0 = 0,60$ m < $H_{\text{calc}}=0,72$ m

Pierścień najazdowy ronda oraz wyspy KR4, podłoże G4

- kostka granitowa gr. 16 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C50/30 0/31,5 mm gr. 22 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym gr. 15 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym gr. 20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C/0,4/0,5 gr. 25 cm

dla KR3, G4, $h/z=1,0$ m, $H_{\min}=0,70 \times h/z=0,70 \times 1,0 = 0,70$ m < $H_{\text{calc}}=1,03$ m

Zatoki autobusowe - kategoria ruchu KR3, podłoże G4

- kostka granitowa 15/17 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 gr. 20 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym gr. 15 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym gr. 20 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C/0,4/0,5 gr. 25 cm

cm

dla KR3, G4, $h/z=1,0$ m, $H/\min=0,70 \times h/z=0,70 \times 1,0 = 0,70$ m < $H/\text{calc}=1,01$ m

Prace rozbiórkowe:

• materiał rozbiórkowy nie będący odpadem należy przekazać Zamawiającemu. Pozostałe materiały należy zutylizować na koszt Wykonawcy.

Elementy wyposażenia dróg:

- wbudowanie nowych krawężników kamiennych o przekroju poprzecznym 15x30 wzdłuż jezdni, zatok autobusowych i wokół ronda (krawężniki powinny być ustawiane na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20, na podsypce cementowo - piaskowej)
- wbudowanie nowych krawężników kamiennych wtopionych o przekroju poprzecznym 15x30 na pierścieniu ronda, wyspach najazdowych i przejściach dla pieszych (krawężniki powinny być ustawiane na ławie betonowej zwykłej z betonu C16/20, na podsypce cementowo - piaskowej)
- wbudowanie nowych krawężników kamiennych o przekroju poprzecznym 15x25 na pierścieniu ronda i przy zatokach autobusowych (krawężniki powinny być ustawiane na ławie betonowej zwykłej z betonu C16/20, na podsypce cementowo - piaskowej)
- wbudowanie obrzeży betonowych o przekroju poprzecznym 8x30 wzdłuż chodników i na schodach (obrzeża powinny być ustawiane na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20, na podsypce cementowo - piaskowej)

Oznakowanie drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego:

- oznakowanie drogowe pionowe – znaki odblaskowe z folii 2-giej generacji. Wymiana istniejących znaków pionowych na znaki nowe, wraz z wymianą słupków do znaków,
- wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- wykonanie oznakowania poziomego

Szczegółowe wymagania dla materiałów zawarto w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

3.2. Wytyczne dla odwodnienia

Zaprojektowano wykonanie nowych kolektorów kanalizacji deszczowej z rozmieszczeniem wpustów ulicznych przy krawężnikach na całym rozpatrywanym odcinku drogi i skrzyżowania. Projektowany kolektor należy włączyć do istniejącego kolektora zlokalizowanego na działce 46/43.

3.2.1. Określenie jakości wód

Wody opadowe odprowadzone do odbiornika muszą spełniać warunki określone w Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 15.07.2019 r. (Dz. U. z 2019 poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Normy wynoszą:

- zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg /dm}^3$
- węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg /dm}^3$

W aktualnie obowiązujących przepisach nie normuje się ilości substancji ekstrahujących się eterem naftowym, lecz stężenie węglowodorów ropopochodnych, dla których z kolei nie opracowano jeszcze obowiązujących metod prognozowania.

Ze względu na swobodę, którą norma PN-S-02204:1997 daje projektantom w zakresie kwestii obliczeń ekologicznych – przyjęto, iż stężenie węglowodorów ropopochodnych w stosunku do prognozowanej ilości SEEN nie przekroczy proporcji jak niżej:

$$\text{Ropopochodne: SEEN} \leq 15:50$$

Wartości węglowodorów ropopochodnych w spływach opadowych nie przekraczają (przyjęto zgodnie z Tablicą nr 6 dla natężenia ruchu ok. 10 tys. pojazdów na dobę):

- $[15/50] \times 18,5 = 5,6 \text{ mg} < 15,0 \text{ mg}$

Prognozowana ilość węglowodorów nie przekracza wartości normatywnych ale ze względu na zabezpieczenie odbiorników przed niekontrolowanymi zrzutami zanieczyszczeń zastosowano zespoły podczyszczające wyposażone również we wkłady lamelowe.

Prognozowaną jakość wód opadowych w punkcie zrzutu do środowiska oszacowano kontynuując obliczenia dla stężenia zawiesin ogólnych w wodach opadowych z uwzględnieniem sumarycznej efektywności podczyszczania na urządzeniach.

Całkowity efekt podczyszczający będzie wynikiem sumy efektów cząstkowych uzyskanych na wszystkich zastosowanych urządzeniach. Łączna (minimalna) efektywność usuwania zawiesin przy zastosowaniu dwóch i większej licznie urządzeń podczyszczających oblicza się z następującego wzoru:

$$\eta_{\text{zog}} \geq 1 - (1-\eta_1) \times (1-\eta_2) \times (1-\eta_3) \dots \times (1-\eta_n)$$

Mając na uwadze założone następujące efekty usuwania zawieszin na urządzeniach:

- wpusty uliczne $\eta = 30\%$,
- część osadnikowa w studziencie wpadowej $\eta = 40\%$,
- osadnik zintegrowany z separatorem $\eta = 80\%$,

Zatem skuteczność systemu oczyszczającego przedstawia;

$$\eta_w = 1 - (1-30\%) \times (1-40\%) \times (1-80\%) = 91\%$$

Prognoza wielkość stężeń zawiesiny ogólnej w wodach deszczowych odprowadzanych z drogi:

Stężenie zawiesiny ogólnej w spływach z jezdni [mg/dm^3]	229
Łączna skuteczność podczyszczania w istniejących obiektach [%]	91%
Stężenie zawiesiny ogólnej w wodach odprowadzanych do odbiornika [mg/dm^3]	20,7

Przed końcowym odbiornikiem konieczne będzie podczyszczenie wód opadowych w separatorach końcowych. Zaprojektowane w niniejszym opracowaniu urządzenia podczyszczające mają za zadanie zmniejszyć ładunek zanieczyszczeń w projektowanym zbiorniku retencyjnym, a także w dopływie do przepompowni wód opadowych.

3.2.2. Opis instalacji i urządzeń służących do oczyszczania ścieków

We wszystkich zlewniach zastosowano osadniki zawieszin w studniach wpustowych.

Przed wylotami do rowu należy zastosować osadniki i separatory węglowodorów ropopochodnych.

Wykonanie sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej

Projektuje się kolektory kanalizacji deszczowej z rur PP karbowanych SN8-SN12 w średnicach Ø200-400 wg normy PN-EN 1401-1 oraz z rur żelbetowych w średnicach powyżej dn500. Rury łączone na uszczelki zintegrowane w kielichach rur, stanowiące wraz ze studniami kompletny system kanalizacyjny. Rury muszą posiadać zgodność na normę PN-EN 1916 oraz opinię z niezależnego laboratorium o współczynniku chropowatości rur betonowych wynoszącym: $k=0,1$. Sięgacze do działek przyległych również wykonać z w/w materiałów. W przypadku konieczności wykonania kaskad na włączeniach do sieci wykonać kaskady zewnętrzne o średnicy zgodnej ze średnicą rurociągu.

Ze względu na szczelność systemu rury, przejścia szczelne i studnie muszą pochodzić od jednego producenta.

Parametry i właściwości rur żelbetowych do wykopu:

- Dopuszczalna siła przeciskowa rur żelbetowych: 1,83MN

- Szczelność połączeń rur zapewniona przy ciśnieniu: 50 kPa
- Beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie: C40/50
- Nasiąkliwość betonu poniżej: $\leq 5 \%$
- Klasa ekspozycji betonu XA1
- Połączenia ze ścianami studni betonowych za pomocą monolitycznie osadzonych uszczelk zgodnie z wytycznymi producenta systemu (dotyczy rur do wykopu otwartego),
- Manszeta stalowa do rur żelbetowych: stal V2A

Szczelność wykonanego kanału powinna zostać sprawdzona przed zasypaniem wykopu zgodnie z normą PN-EN 1610.

Stosować rury z oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym sprawdzenie średnicy, materiału, producenta podczas inspekcji telewizyjnej.

Średnice rur zostały dobrane w zależności od spadków i zakładanych przepływów przy założeniu konieczności zachowania prędkości samooczyszczania w kanałach. Ze względu na panujące warunki hydrogeologiczne należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta przewodów oraz zasad wykonywania podsypki i obsypki kanałów.

Podstawowe elementy typowych monolitycznych studzienek kanalizacyjnych:

- dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną (jeden etap produkcji), przejścia przez ściany studni kanalizacyjnych muszą być szczelne i elastyczne,
- wysokość kinety równa średnicy maksymalnego otworu przyłączanej rury,
- odpowiadające wymaganiom odpowiedniej aprobaty technicznej, minimalna wysokość kręgów nadbudowy – 500 mm,
- ściany dennic studzienek DN1200, szerokość ścian w miejscu wynosić min. 1020mm +/- 20mm,
- przykrycie studzienek kanalizacyjnych – typowa płyta pokrywowa lub zwężka redukcyjna o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 300 kN,
- włazy kanalizacyjne typu ciężkiego D-400, okrągłe, z żeliwa szarego Ø 600mm, głębokości gniazda dla oparcia pokrywy min. 5 cm, pobocznica gniazda prosta
- drabinka włazowa, powlekana, odpowiadająca wymaganiom normy PN-EN 13101.

Parametry i właściwości elementów studzienek:

- Szczelność połączeń zapewniona przy ciśnieniu: 50 kPa
- Beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie w elementach i w kinecie: $\geq C40/50$
- Nasiąkliwość betonu poniżej: $\leq 4 \%$
- Klasa ekspozycji betonu dla elementów zwieńczających, nie mniejsza niż: XC4 i XA1 wg PN-EN

- Klasa ekspozycji beton dla pozostałych elementów studzienek, nie mniejsza niż: XC1 i XA1 wg PN-EN 206

W przypadku konieczności zastosowania kaskady wykonać kaskadę zewnętrzną zgodnie ze szczegółem rysunkowym. Średnica kaskady zgodna ze średnicą przewodu kanalizacyjnego.

Studnie wykonać o średnicach zgodnych z oznaczeniami na profilu posadowione na podbudowie z wilgotnego betonu C12/15 o grubości 20 cm. W jezdni montować pierścienie odciążające, włązy żeliwno-betonowe typu ciężkiego 40T, poza jezdnią bez pierścieni odciążających, włązy żeliwno-betonowe 25T usytuowane równo z powierzchnią terenu (drogi, chodnika lub pasa zieleni). W studniach wykonać osadniki o głębokości 0,5 m lub kinety kierunkowe. Dno studzienki monolityczne. Konstrukcja studni musi zagwarantować jej szczelność. Podłączenia do króćców studni wykonać za pomocą złączy dwukielichowych lub z zastosowaniem uszczelek In-situ dostarczanych przez producenta studni.

Należy stosować kręgi betonowe z fabrycznie zamontowanymi stopniami włazowymi laminowanymi – stopnie muszą być zamontowane mijankowo w dwóch rzędach umożliwiające zejście do samego dna studni. Górna powierzchnia stopnia powinna być pozioma i zabezpieczona przed poślizgiem poprzez zalaminowanie. Stopnie prowadzić do dna osadnika.

Studzienki ściekowe wykonane jako betonowe (B50, W12, F150 o nasiąkliwości poniżej 4%) wpusty uliczne o średnicy Ø500 wykonać z pierścieniem odciążającym i osadnikiem głębokości 1,0 m. Stosować wpusty pełne klasy D400 oraz E600 – na wjazdach/zjazdach do zatok autobudowych na zjazdach o wysokości 15 cm. Nie dopuszcza się stosowania wpustów szkieletowych ani krawężnikowych. Wpust uliczny należy posadowić na fundamencie z betonu C12/15 gr. 10,0 cm.

Należy przeprowadzać okresową kontrolę (dwa razy w roku) studni i wpustów deszczowych w celu opróżnienia osadników z zanieczyszczeń stałych i piasku.

Próbę szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić w oparciu o normę PN-EN 1610. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza lub wody. Zgodnie z normą PN-EN 1610 w przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację.

Należy przeprowadzać okresową kontrolę (dwa razy w roku) studni i wpustów deszczowych w celu opróżnienia osadników z zanieczyszczeń stałych i piasku.

Próbę szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić w oparciu o normę PN-EN 1610. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza lub wody. Zgodnie z normą PN-EN 1610 w przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację.

Rurociągi należy układać:

- Na starannie przygotowanym podłożu, poprzez wyrównanie dna, oczyszczenie z kamieni, odwodnienie wykopu.
- Na podkładzie z piasku lub pospółki o grubości 20 cm,
- Pod zespoły podczyszczające wykonać wykop szerokoprzestrzenny i posadzić całość na materiale z kruszywa grubości 30,0 cm
- Materac z kruszywa: geotkanina polipropylenowa o gramaturze min. 190 g/m², wytrzymałości na rozciąganie min. 13,1 kN/m z ciągłych włókien zgrzewanych termicznie; wypełnienie tłucznem płukany o uziarnieniu do 30 mm

3.3. Wytyczne do przebudowy sieci gazowej

Należy przebudować istniejące sieci gazowe zgodnie z warunkami wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. (do pozyskania przez projektanta)

Materiały i uzbrojenie gazociągów z PE

Projektuje się gazociągi z rur klasy PE100 RC z polietylenu średniej lub wysokiej gęstości o wskaźnikach płynięcia MFR 0,05 lub 0,10 szeregu wymiarowego SDR17 wg PN-EN 12007-1:2013, PN-EN 12007-2:2013, PN-EN 1555-1:2013, PN-EN 1555-2:2013. Na całej długości gazociągu należy ułożyć przewód miedziany w izolacji DY grubości 1,5 mm². Na terenie działalności Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. do budowy gazociągu należy stosować wyłącznie gotowe kształtki wykonane metodą wtryskową zgodnie z PN-EN 1555-3:2013, PN-EN 1555-4:2013. Łączenie rur należy wykonać poprzez zastosowanie kształtek doczołowych i elektrooporowych, które są kształtkami typu mufowego, więc łączenie podczas zgrzewania elektrooporowego odbywa się pomiędzy powierzchnią wewnętrzną kielichów kształtki a powierzchnią zewnętrzną rur lub bosych końców kształtek. **Dopuszczamy zastosowanie rozwiązania równoważnego opisywanemu przy zapewnieniu zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych.**

Gazociągi wykonać z rur polietylenowych PE100 RC typoszeregu SDR17 na ciśnienie do 0,5 MPa, wg PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury, PN-EN 12007-1:2013-02 "Infrastruktura gazowa - rurowodociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 1: Ogólne wymagania funkcjonalne" lub dokumenty równoważne oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Minimalne wymagania dokumentów równoważnych powinny odpowiadać wytycznym operatora sieci tj. "Wytycznym dotyczącym projektowania i budowy sieci gazowej w Oddziale Gdańskim (ZSG-00-I-018 i ZSG-00-I-021).

Rury łączyć metodą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego z zastosowaniem kształtek. Do budowy gazociągu stosować kształtki wykonane metodą wtryskową. Zabrania się stosowania kształtek segmentowych do łączenia rur PE.

Wykaz kształtek i schemat montażowy załączone są do niniejszego opracowania. Połączenie z gazociągami istniejącymi wykonać zgodnie ze schematem na profilu podłużnym. Wymagania dla rur polietylenowych zgodne z PN-EN 1555:2012 lub dokumenty równoważne.

Minimalne wymagania dokumentów równoważnych:

- zapewnienie zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych dla rur polietylenowych do przesyłu paliw gazowych.

Średnice i długości rurociągów oraz kształtki zgodnie z częścią graficzną opracowania. Stosować kształtki zgodne z załączonym schematem montażowym.

Włączenie do istniejącego, czynnego gazociągów (po jego odcięciu przed miejscem połączenia) należy wykonać po wcześniejszym odcięciu dopływu gazu. Włączenia do czynnych gazociągów jako roboty gazoniebezpieczne należy zlecić Polskiej Spółce Gazownictwa.

Wymagana strefa kontrolowana o szer. 1,0 m , której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu.

Próba szczelności gazociągów średniego ciśnienia

Wykonać zgodnie z §34 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. (Dz. U. poz. 640 z 2013r. i instrukcjami PSG Sp. z o.o.

Gazociąg należy podać próbie szczelności na ciśnienie nie mniejsze niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego $1,5 \times 0,5 = 0,75 \text{ MPa}$

Wskaźnik manometr tarczowy M160 precyzyjny klasa dokładności 0,6 % o zakresie 0-0,1 MPa i manometr samorejestrujący. Manometr powinien posiadać ważne uwierzytelnienie (legalizację). Zakresowość przyrządów – 1,25-1,5 ciśnienia próby.

Czas stabilizacji temperatury nie może być krótszy niż 2 godziny w przypadku gazociągów i 0,5 godziny w przypadku przyłączy.

Czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu nie może być krótszy niż 24 godziny, a w przyłączy niż godzina.

Nie dopuszcza się wystąpienia spadku ciśnienia.

Próbę szczelności należy wykonywać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na gazociągach.

W przypadku uzyskania negatywnego wyniku próby szczelności przed jej ponownym wykonaniem należy zlokalizować i usunąć nieszczelność.

Jeżeli gazociąg nie zostanie uruchomiony (napełniony paliwem gazowym) bezpośrednio po zakończeniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym, to należy pozostawić w nim czynnik próbny pod ciśnieniem 0,5 MPa (gazociąg średniego ciśnienia).

Potwierdzeniem przeprowadzenia próby wytrzymałości i szczelności jest wpis do dziennika budowy oraz Protokół z przeprowadzonej próby wytrzymałości i szczelności gazociągów i przyłączy.

Materiały i uzbrojenie gazociągów stalowych

Rura przewodowa L360MB, PSL2, SMLS zgodnie z PN-EN ISO 3183.

Łuki gięte indukcyjnie: rury SMLS, L360MB, PSL2 zgodnie z PN-EN 14870.

Materiały podstawowe i dodatkowe powinny posiadać świadectwo odbioru 3.1 lub 3.2 na materiały podstawowe wg normy 10204:2006 „Wyroby metalowe – Rodzaje dokumentów kontroli”, potwierdzone znakiem budowlanym B.

Wszystkie zastosowane rury, łuki, kształtki, kołnierze, itp. powinny spełniać wymagania *Rozporządzenia Ministra Gospodarki dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie*, a także obowiązujących przepisów prawa w zakresie oznakowania, dokumentów kontroli potwierdzających ich własności - §23, §29. Wszystkie zastosowane materiały podstawowe (rury, kształtki, kołnierze) powinny być oznakowane znakiem budowlanym „B” lub „CE”.

Zastosowane materiały podstawowe (rury, kształtki, kołnierze) powinny charakteryzować się wymaganymi wartościami udarności określonymi w Polskich Normach dotyczących rur stalowych przewodowych dla mediów palnych i potwierdzonymi badaniami tych udarności, w przewidywanych temperaturach roboczych sieci gazowej. Dla rur i elementów podziemnych sieci gazowej należy przyjąć temperaturę roboczą gazociągu: 0°C. Dla rur i elementów nadziemnych sieci gazowej należy przyjąć temperaturę roboczą gazociągu: -30°C.

3.4. Wytyczne dla zabezpieczenia sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej

Włazy studni istniejących kanalizacji sanitarnej oraz skrzynki zasuw wodociągowych należy wyregulować do poziomu projektowanej niwelety z zastosowaniem pierścieni dystansowych z poliuretanu lub betonowych.

Sieci wodociągowe przechodzące pod drogą zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi PE.

3.5. Wytyczne dotyczące robót ziemnych związanych z kanalizacją deszczową, sanitarną i wodociągową

Po komisyjnym przekazaniu placu budowy można rozpocząć roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy kontroli miejsca prowadzonych prac. Wykopy należy wykonywać z właściwym zabezpieczeniem. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 20cm+dn. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60 cm, dla wszystkich średnic. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 20 cm, a nad przewodem obsypkę o grubości min. 30 cm. Materiał na podsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 1,50mm (piasek przesiać), być zmrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych materiałów. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy każdorazowo podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu i po wykonaniu podsypki piaskowej należy ułożyć przewód.

Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić przedstawicielowi gestora odbiór ułożenia sieci kanalizacyjnej.

UWAGA:

W miejscach wykonywania wykopów otwartych należy wykonać obudowy szczelne wykopów z przebicciem warstwy gruntów nieprzepuszczalnych poniżej posadowienia kolektora lub obiektu na głębokość min. 2,0 m. Zapewni to stateczność dna wykopu oraz brak występowania leja depresji na terenach przyległych.

W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA KONIECZNOŚCI PROWADZENIA ODWODNIANIA WYKOPÓW NALEŻY WYKONAĆ ZABEZPIECZENIE DNA I SKARP LUB ODWODNIĆ WYKOP DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ W POROZUMIENIU Z INSPEKTOREM NADZORU.

3.6. Uwagi ogólne do sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągowej i gazowej

1. Na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnych w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią należy zamontować rury osłonowe
2. W miejscach gdzie znajdują się istniejące drzewa nie przewidziane do wycięcia należy je zabezpieczyć i wykonywać jedynie roboty ręczne z zachowaniem dużej ostrożności.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.
4. Roboty montażowe sieci oraz prób należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru i sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 wyd. COBRTI INSTAL 2001”.
5. Mijania poszczególnych urządzeń i sieci dokonać w obecności ich przedstawicieli.

6. Przed zasypaniem sieci kanalizacji deszczowej wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
7. Po montażu, wykonaniu prób i inwentaryzacji przez Zakład Geodezji rurociągi należy zasypać ręcznie do wysokości ok. 50 cm ponad wierzch rury a dalej mechanicznie.
8. Całość robót wykonać zgodnie z „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i przemysłowe” oraz wykopy prace ziemne cz.I i zgodnie z warunkami-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. 02.75.690 z p.zm.)
9. Prowadzenie trasy i rozmieszczenie wg. części graficznej opracowania.

3.7. Wytyczne dla oświetlenia ulicznego

Projektowana infrastruktura drogowa wymaga wykonania oświetlenia. Projektując oświetlenie należy uwzględnić wymagania normy PN-EN 13201-2:2007 oraz zapisy zawarte w warunkach do projektowania oświetlenia.

Oświetlenie planowanych odcinków drogi wykonane będzie zgodnie z warunkami technicznymi obowiązującymi dla ulic miejskich.

Słupy:

Aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe o wysokości 7m z wysięgnikiem pojedynczym o długości ramion 0,6m, kąt nachylenia wysięgnika 5 stopni. Wysokość zawieszenia oprawy 8m. Słup i wysięgnik anodowany na kolor INOX potwierdzony z inwestorem na bazie wzorników kolorów anodowania producenta. Średnica słupa przy podstawie minimum $\phi 146\text{mm}$, podstawa słupa o wymiarach 320 x 320, rozstaw śrub 250 x 250, co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup i wysięgnik zabezpieczony technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat.

Fundamenty:

- beton klasy C25/30 wg normy EN 206-1,

- kosz zbrojeniowy wykonany ze stali B500,
- końce śrubowe cynkowane ogniowo,
- w fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych zastosowano tulejki termokurczliwe założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie końca śrubowego przed powstaniem ogniwa korozyjnego
- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).

Oprawy LED:

- konstrukcja oprawy samoczyszcząca z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie,
- część optyczna oprawy zabezpieczona kloszem z PC-UV gwarantującym odporność na uderzenia IK08,
- objętość jednostkowa oprawy nie większa niż 0,024m³,
- moc całkowita oprawy max 55W,
- strumień świetlny oprawy min. 7050 lm, efektywność świetlna 128 lm/W,
- temperatura barwy światła 4000 K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciovowe, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- wymaga się zabezpieczenia pozaprzepięciowego poza zasilaczem min. 10kV,
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat

Linie kablowe podziemne oświetleniowe wykonać kablami typu Y(A)KY o przekrojach wynikających z obliczeń. Słupy wzdłuż jezdni należy ustawiać w odstępach około 30÷35m w zależności od układu drogowego i przeprowadzonych obliczeń.

Proponowane w niniejszej koncepcji rozmieszczenie opraw i ich podział na obwody mogą posłużyć za wytyczne i punkt wyjścia do projektu budowlanego. Zaproponowane rozwiązania nie są wiążące i ostateczne, gdyż wymagają przeprowadzenia szczegółowych obliczeń.

Do zasilania planowanego oświetlenia przewiduje się budowę 3 szaf oświetleniowych.

Proponowaną lokalizację szaf i trasy linii do zasilenia opraw ulicznych pokazano na rysunku.

Przyłączenie obiektów do sieci elektroenergetycznej.

Przyłączenie do sieci jest zadaniem ENERGA OPERATOR. Dla oświetlenia ulicznego należy wystąpić z wnioskiem do ENERGA i uzyskać warunki przyłączenia.

3.8. Wytyczne dla przebudowy kolizji elektroenergetycznych

Przebudowę wykonać zgodnie z warunkami przebudowy ENERGA (do pozyskania przez projektanta).

Istniejące kable w miejscach kolizji z projektowanymi obiektami (budynki, drogi, mała architektura) będą musiały być ułożone w przepustach kablowych, lub przełożone na inne trasy.

3.9. Wytyczne dla sieci teletechnicznej

W zakresie opracowania znajdują sieci teletechniczne należące do Orange Polska oraz Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej – województwo warmińsko mazurskie. Istniejące sieci kolidują z projektowanym zakresem robót. Zgodnie z wymaganiami technicznymi właścicieli sieci należy zaprojektować oraz wykonać przebudowę i zabezpieczenie istniejącej infrastruktury zgodnie z uzgodnieniami z administratorem sieci. Warunki techniczne dotyczące przebudowy do pozyskania przez projektanta.

Projekt wykonawczy zabezpieczenia i przebudowy istniejącej sieci teletechnicznej powinien zawierać materiały graficzne wskazujące lokalizację kolizji oraz sposób postępowania w danej lokalizacji. Dodatkowo powinien zawierać szczegółowy opis postępowania w likwidacji kolizji. Kolejność prowadzonych prac związanych z likwidacją kolizji powinna być ściśle powiązana z etapami robót drogowych.

Wszelkie prace w budowlane z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo sieci podziemnych należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego.

Wszelkie prace w budowlane w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych sieci podziemnych (poniżej 0,5m) należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego i pod nadzorem upoważnionych przedstawicieli operatorów sieci. Po zakończeniu prac budowlano-montażowych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Prowadzone roboty budowlane w sąsiedztwie sieci podziem-

nych nie mogą zakłócać ich pracy. Całość robót objętych niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z wymogami obowiązujących norm i przepisów branżowych.

Odbioru robót budowy infrastruktury telekomunikacyjnej powinna dokonać komisja powołana przez Inwestora przy współudziale operatorów podziemnej infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonej inwestycji.

3.10. Wytyczne dla stałej i czasowej organizacji ruchu

3.10.1. Czasowa organizacja ruchu

Przystępując do opracowania projektu czasowej organizacji ruchu (COR) należy uwzględnić warunki terenowe oraz istniejący układ komunikacyjny. Należy zapewnić mieszkańcom oraz służbom komunalnym i uprzywilejowanym dojazd do posesji poprzez wyznaczenie drogi dojazdowej oraz objazdów. Podczas wykonywania prac budowlanych konieczne jest aby:

- roboty oznakować znakami odblaskowymi z folii min. II generacji o jedną grupę wielkości większe niż zastosowane na danym odcinku drogi,
- projektowane czasowe oznakowanie dostosować do istniejących znaków drogowych w taki sposób, aby zachowana była czytelność i funkcjonalność zastosowanych znaków,
- roboty wykonywać etapami, zgodnie z opracowanym przez wykonawcę harmonogramem robót,
- ruch pieszych pokierować w taki sposób, aby uniemożliwić wtargnięcie na teren budowy osobom nieupoważnionym.

Projekt COR należy opracować w podstawie harmonogramu robót. Zaopiniowany przez Komendę Powiatową Policji, Powiatową Służbę Drogową, ZDZiT oraz z Miejskim Inżynierem Ruchu Urzędu Miasta Olsztyna.

Projekt COR, należy przedstawić do zatwierdzenia organowi zarządzającemu ruchem drogowym w powiecie olsztyńskim.

Jeżeli zakres projektu COR wykracza poza obszar planowanych robót, wówczas należy przedmiotowy projekt uzgodnić z odpowiednimi instytucjami.

3.10.2. Stała organizacja ruchu

Projektowane oznakowanie pionowe wykonać z blachy ocynkowanej ogniowo o grubości minimum 1,25 mm z krawędzią usztywnioną ciągłym podwójnym gięciem na całym obwodzie, licem z folii odblaskowej II generacji, ustawić na nowych słupkach do znaków drogowych z rur stalowych ocynko-

wanych o średnicy nominalnej minimum 60,3 mm lub wykorzystać istniejące słupki zgodnie z proponowaną lokalizacją znaków. Wielkość projektowanych znaków drogowych – średnie.

Wysokość montowanego oznakowania od dolnej krawędzi znaku do podłoża wynosi:

- min. 2,2m do 2,5m dla oznakowania ustawionego w ciągach pieszych,
- min. 2,0m dla oznakowania ustawionego w zieleńcach.

Dla projektu SOR należy uzyskać stosowne uzgodnienia identyczne jak dla projektu COR - punkt 3.4.1.

Do oznakowania poziomego należy użyć materiałów grubowarstwowych.

4. SZACUNKOWE ZESTAWIENIE ZAKRESU PRAC

Powierzchnia jezdni, zjazdów, chodników przewidzianych do wykonania w związku z przebudową skrzyżowania wynosi:

- Jezdnia drogi powiatowej wraz z rondem – 2000 m²
- Zatoki autobusowe – 210 m²
- Chodniki – 890 m²
- Wyspy z kostki granitowej 225 m²
- Krawężniki kamienne wystające – 595 m
- Krawężniki kamienne wtopione – 142 m
- Krawężniki kamienne najazdowe – 110 m
- Obrzeża betonowe – 513 m
- Trawniki – 410 m²
- Plantowanie skarp – 515 m²
- Lampy oświetlenia ulicznego do ustawienia – 11 szt.
- Lampy doświetlające przejścia dla pieszych w ciągu drogi powiatowej – 3 szt.
- Przełożenie istniejących nawierzchni z kostki betonowej celem dopasowania do nowego układu drogowego – 100 m²
- Regulacja wysokościowa urządzeń naziemnych, instalacji podziemnych, znajdujących się w jezdni przebudowywanych odcinków dróg

Uwaga:

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

5. ZESTAWIENIE DZIAŁEK PRZEZNACZONYCH DO PODZIAŁU

W związku z przebudową skrzyżowania należy dokonać podziału gruntów przylegających do pasa drogowego. Spowodowane to jest koniecznością wykonania chodników, rowów drogowych oraz wydzielaniem pasa drogowego na odcinku leśnym inwestycji. W tabeli przedstawiono zestawienie działek przeznaczonych do podziału.

Gmina Olsztyn, obręb 160:

- 46/42 – do przejęcia 50 m², , działka prywatna
- 46/39 – działka do przejęcia w całości
- 46/41 – do przejęcia 88 m², , działka prywatna
- 46/40 – do przejęcia 144 m², działka będąca własnością gminy Olsztyn (ewentualnie do czasowego zajęcia)
- 46/3 – do przejęcia 235 m², działka będąca własnością gminy Olsztyn
- 46/1 – do przejęcia 250 m², , działka prywatna

Gmina Stawiguda, obręb Jaroty 0005:

- 279/6 – działka będąca własnością Zarządu Powiatu Olsztyńskiego
- 214/19 – działka będąca własnością Zarządu Powiatu Olsztyńskiego
- 214/21 – do przejęcia 435 m², działka we władaniu wójta gminy Stawiguda
- 214/30 – do przejęcia 30 m², działka prywatna

UWAGA: JEST TO ZESTAWIENIE ORIENTACYJNE. PO SPORZĄDZENIU DOKUMENTACJI ICH ILOŚĆ MOŻE ULEC ZMIANIE

OPERAT Z OPRACOWANIA MAP Z PROJEKTAMI PODZIAŁÓW NIERUCHOMOŚCI POD REALIZACJĘ NINIEJSZEJ INWESTYCJI POWINNY ZOSTAĆ PRZYGOTOWANE I PRZYJĘTE PRZEZ WŁAŚCIWY ORGAN GEODEZYJNY

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

6. UWAGI OGÓLNE

- Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) i innych ustaw oraz rozporządzeń, obowiązujących norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r., Nr 113, poz. 759, z późniejszymi zmianami).
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwości wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.
- Wykonawca zapewni nadzór autorski na czas trwania budowy.
- Zaplecze budowy wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.

7. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE WYKONANIEM PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ

W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie sprawdzenia w aspekcie zgodności zakresu prac z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Cena oferty powinna zawierać:

1. koszty związane z wykonaniem dokumentacji projektowej oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w oparciu o Program funkcjonalno-użytkowy,
2. koszty związane z realizacją robót budowlanych objętych zamówieniem,
3. koszty utrzymania placu budowy
4. koszty robót przygotowawczych (zagospodarowania terenu budowy, utrzymania zaplecza budowy, dozoru budowy i ubezpieczenia budowy) oraz koszty robót tymczasowych koniecznych do realizacji zadania,
5. koszty związane z utylizacją materiałów
6. koszty opracowania projektu czasowej organizacji ruchu wraz z oznakowaniem robót zgodnie z tym projektem,
7. koszty związane z utrzymaniem organizacji ruchu

8. koszty opracowania projektu stałej organizacji ruchu wraz z oznakowaniem robót zgodnie z tym projektem
9. koszty obsługi geodezyjnej,
10. koszty inwentaryzacji powykonawczej, wraz z inwentaryzacją oznakowania drogowego pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
11. koszty badań i pomiarów w czasie wykonywania i odbioru robót, określone w programie funkcjonalno-użytkowym i obowiązujących przepisach,
12. koszty nadzoru autorskiego,
13. koszty wywiezienia pozyskanych w trakcie remontu materiałów rozbiórkowych nadających się do ponownego wykorzystania na składowisko w odległości 10 km,
14. podatek VAT w wysokości 23%.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca opracuje i przedłoży do oceny propozycję rozwiązań zamierzenia budowlanego. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie wykonawczym.

Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji:

- rysunków wykonawczych,
- szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Wykonawca przedłoży zamawiającemu opracowania projektowe według zestawienia zgodnie z punktem 1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

- Projekt budowlany - 6 egz.,
- Projekt wykonawczy branża drogowa - 6 egz.,
- Projekt wykonawczy branży sanitarnej - 6 egz.,
- Projekt wykonawczy branży elektrycznej - 6 egz.,
- Projekt wykonawczy branży teletechnicznej - 6 egz.,
- Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla branż - 2 egz.,
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz) - 6 egz.,
- Projekt stałej organizacji ruchu – 4 egz.,
- Projekt czasowej organizacji ruchu – 4 egz.
- Przedmiary robót i kosztorysy (wszystkich branż) – 4 egz.

- Projekt podziału nieruchomości - 6 egz.
- Materiały niezbędne do uzyskania decyzji ZRID - 4 egz.
- Kosztorys powykonawczy dla każdej z branż – 4 egz.

INFORMACJA BIOZ BRANŻA DROGOWA

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót dotyczących realizacji zadania inwestycyjnego:

1. Roboty przygotowawcze i porządkowe,
2. Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
3. Wykonanie robót rozbiórkowych oraz wycinki drzew kolidujących z inwestycją
4. Wykonanie wykopów z odwiezieniem urobku na miejsce składowania,
5. Formowanie i zagęszczenie nasypów,
6. Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne oraz wykonanie podbudowy,
7. Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej na chodnikach i zjazdach,
8. Wykonanie nawierzchni jezdni oraz zjazdów z betonu asfaltowego
9. Montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz wykonanie oznakowania pionowego oraz poziomego
10. Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich robót budowlanych.

2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Najwyższy stopień zagrożenia będą stanowiły prace związane z robotami ziemnymi, rozbiórką elementów drogowych, ustawieniem krawężników, obrzeży, montażem przepustu oraz ułożeniem nawierzchni – wypadki i zdarzenia drogowe.

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

1. Wykonanie wykopów pod warstwy konstrukcyjne oraz wykop pod przepusty – możliwość przysypania ziemią,
2. Roboty montażowe w wykopach – możliwość przysypania ziemią,
3. Załadunek czy też rozładunek – możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym, drewnianym,
4. Najeżenie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody).

4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonania i zapoznać z nią pracowników. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni mieć oprócz instruktażu ogólnego szkolenia stanowiskowe w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy, oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej i powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń BHP, przechowywanych w aktach osobowych pracownika.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Kadra kierownicza powinna być szkolona w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych z częstotliwością co 5 lat. Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio w produkcji – szkoleni co 1 rok. Pracownicy wykonujący szczególnie niebezpieczne roboty oraz roboty nietypowe, powinni być szkoleni każdorazowo na tę okoliczność.

4.1. OKREŚLENIE ZASAD POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA LUB WYPADKU PRZY PRACY

Pracownik świadek wystąpienia zagrożenia lub wypadku informuje niezwłocznie o zdarzeniu bezpośredniego przełożonego, który :

- podejmuje działania eliminujące lub ograniczające zagrożenia (zabezpiecza miejsce wystąpienia zagrożenia lub wypadku),
- zapewnia udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej i medycznej poszkodowanym,
- informuje niezwłocznie kierownika budowy,
- realizuje wnioski i polecenia powypadkowe.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zawiadomienia inspektora i prokuratora o każdym śmiertelnym zbiorowym lub ciężkim wypadku przy pracy oraz o każdym wypadku, który wywołał takie skutki.

Kierownik budowy powinien niezwłocznie dokonać zgłoszenia o wypadku do siedziby swojej firmy. Zespół powypadkowy, czyli specjaliści ds. BHP i przedstawiciel złogi bada okoliczności oraz przyczynę wypadku. Docho-
dzenie polega na dokonaniu wizji lokalnej, przesłuchaniu świadków i poszkodowanego, zbadaniu sprawności sprzętu i narzędzi stosowanych przez pracownika, stosowania ochron osobistych, czy pracownik był szkolony z przepisów BHP, czy posiadał wymagane badania lekarskie. W sytuacjach wątpliwych zaczerpuje się wiedzy po-
wołanego biegłego w danej dziedzinie.

4.2. KONIECZNOŚĆ STOSOWANIA PRZEZ PRACOWNIKÓW ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ, ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZED SKUTKAMI ZAGROŻEŃ

Wykonawca winien zapewnić pracownikom niezbędny sprzęt ochronny (kaski, okulary, ochronniki słu-
chu, rękawice, odzież). Sprzęt ten powinien posiadać certyfikaty bezpieczeństwa. Odzież ochronna i robocza po-
winna posiadać oznakowanie nazwą firmy Wykonawcy.

4.3. ZASADY BEZPOŚREDNIEGO NADZORU NAD PRACAMI SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYMI PRZEZ WYZNACZONE W TYM CELU OSOBY

Na budowie winna być stosowana trójstopniowa kontrola stanu BHP tj.:

1. specjalista ds. BHP raz w miesiącu powinien dokonać przeglądu stanowisk pracy wydając stosowne zalecenia. Posiada on uprawnienia do wstrzymywania czasowego prowadzenia robót, które zagrażają życiu lub zdrowiu pracowników,
2. kierownik budowy, będący koordynatorem ds. BHP na bieżąco sprawuje nadzór nad prowadzonymi robotami. Uwagi wpisuje do dziennika budowy ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za wykonanie spostrzeżeń,
3. kierownicy robót codziennie sprawdzają stan na prowadzonych odcinkach robót usuwając ewentualne zagrożenia.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do robót należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

W razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Nowych pracowników przyjmowanych na budowę każdorazowo należy przeszkolić przez służbę BHP. Do pracy należy dopuścić pracowników mających ważne badania lekarskie, właściwe kwalifikacje, ponadto:

- kierowcy odpowiednie prawa jazdy, a przewożący materiały niebezpieczne – świadectwa ADR,
- obsługa urządzeń dźwigowych – świadectwa UD,
- operatorzy maszyn drogowych i budowlanych – uprawnienia właściwe do obsługi odpowiednich maszyn.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót ziemnych

Prowadzenie robót ziemnych winno być poprzedzone sprawdzeniem gruntu pod względem istnienia instalacji takich jak: elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, telekomunikacyjna. W przypadku ich istnienia należy określić bezpieczną odległość w pionie i poziomie w jakiej mogą być wykonywane te roboty. Miejsca przebiegu instalacji należy oznaczyć trwałymi i widocznymi znakami. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40cm powinno odbywać się sposobem ręcznym bez użycia kilofa. Wykopy należy ogrodzić taśmą białoczerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. W sytuacji gdy w pobliżu znajdują się inne stanowiska pracy należy ustawić trwałe bariery o wysokości 1,10m ponad terenem w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu lub klina odłamu gruntu. Skarpy po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu. W samochodach wywożących urobek poza teren budowy i poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczaniu placu budowy. Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60m poza klinem odłamu. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu, na który ładowany jest urobek powinien przebywać poza kabiną pojazdu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

Sposób bezpiecznego wykonywania prac przy użyciu maszyn przy uwzględnieniu towarzyszącemu temu zadaniu transportowi

Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia. Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu. Zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylozowaną. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym. Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń. Maszyny i urządzenia ustawione na pochyłym terenie należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót w okresie zimowym

Przy prowadzeniu robót w okresie zimowym należy wyposażyć pracowników w ciepłą odzież i obuwie oraz kominarki. Należy zapewnić ciepły posiłek i napoje na stanowisku pracy. Drogi transportowe jak i ciągi pieszce zabezpieczyć przed poślizgiem.

6. INFORMACJE O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA

Całość robót budowlanych wykonywana będzie na przekazanym protokolarnie przez Inwestora terenie. Przy wjeździe na teren budowy musi być zlokalizowana tablica informacyjna. Miejsca, w których mogą wystąpić zagrożenia (wykopy) muszą być zabezpieczone poręczami i odpowiednio oznakowane (taśmy ostrzegawcze, tablice informacyjne, znaki U-51). Roboty drogowe prowadzone będą zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora i Policję projektem organizacji ruchu.

7. OKREŚLENIE SPOSOBU PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY

Materiały stosowane do wbudowania jak rura ochronna, obrzeża betonowe powinny być składowane w ogrodzonych magazynach zlokalizowanych w okolicach biura budowy.

Materiały sypkie jak piasek, kruszywo również składowane powinny być w otoczeniu biura budowy na wydzielonym placu przeznaczonym na cele składowania materiałów budowlanych.

8. ZABEZPIECZENIE MASZYN, SPRZĘTU I NARZĘDZI

Maszynty, narzędzia i sprzęt muszą spełniać wymogi BHP, a szczególności muszą być wyposażone we wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta. Ponadto urządzenia wymienione w certyfikacji na znak bezpieczeństwa muszą być z tym znakiem, a pozostałe muszą posiadać Deklarację Zgodności z Polskimi Normami. Maszynty i sprzęt poddawane są wymaganym przeglądom technicznym. Maszynty, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwałe i wyraźny napis. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. Należy zabezpieczyć go przed dostępem osób nie należących do obsługi. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta. Pracujący sprzęt oraz pojazdy samochodowe powinny być wyposażone w obowiązujący sprzęt przeciwpożarowy – gaśnice, urządzenia sygnalizujące („koguty”) i dźwiękowe np. cofania oraz łączność telefoniczną komórkową w tym zestawy głośnomówiące w samochodach.

9. ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE

Wykonawca musi posiadać aktualną umowę z lekarzem sprawującym opiekę profilaktyczną. Dopuszcza się możliwość dorywczego korzystania z usług innego, miejscowego lekarza posiadającego uprawnienia do wykonywania badań profilaktycznych i ochronnych.

Wszystkie maszynty i pojazdy samochodowe wyposażać w apteczki pierwszej pomocy z podstawowym wyposażeniem do opatrywania ran i skażeń.

10. ODZIEŻ I SPRZĘT OCHRONNY

Stałych pracowników obsługujących sprzęt, kierowców, sprawujący nadzór wyposażać w odzież i obuwie ochronne. Wszyscy pracownicy muszą mieć odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej, szczególnie rygorystycznie egzekwować używanie kamizelek ostrzegawczych przed pracującymi pod ruchem oraz kasków ochronnych przy robotach załadunkowo-wyładunkowych, robotach ziemnych i nawierzchniowych.

11. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Należy przestrzegać realizacji wymogów gwarantujących zachowanie przepisów o ochronie środowiska naturalnego, zwłaszcza poprzez:

1. zagwarantowanie odprowadzenia odpadów produkcyjnych do wyznaczonych miejsc składowania bądź neutralizacji (np. przepracowanych olej, smarów itp.),
2. przechowywania materiałów szkodliwych, niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska w odpowiednio wyznaczonych i oznakowanych miejscach, odpowiednio zamkniętych zbiornikach i naczyniach, przy jednoczesnym zagwarantowaniu możliwości ich neutralizacji i działań ratowniczych,
3. zagwarantowanie pracownikom odpowiednich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (WC, TOI-TOI).

12. NALEŻY PRZESTRZEGAĆ NASTĘPUJĄCYCH PRZEPISÓW:

1. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych dotyczące bezpieczeństwa i higieny zawodowej przy wykonywaniu prac budowlanych, instalacyjnych i rozbiórkowych z dnia 28 marca 1997r.,
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej dotyczące ogólnych przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26 września 1997r.

13. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego powinny znajdować się w biurze kierownika budowy na terenie objętym inwestycją.

14. LISTA POZYCJI KRYTYCZNYCH DLA BHP

Nie dotyczy.

INFORMACJA BIOZ BRANŻA SANITARNA

Poniżej zawarto informacje niezbędne do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz.1126) w zakresie robót budowlanych związanych z budową zbiornika retencyjnego wraz z drogą eksploatacyjną.

Na podstawie art. 21a ustawy Prawo budowlane, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” w przypadku, gdy:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych art. 21. ust. 2 (tu. pkt. 3.4) lub
2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.
3. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126);

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 poz.1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181);
- Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Inwestora, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Planowana inwestycja polega na budowie zbiornika retencyjnego wraz z drogą eksploatacyjną.

Z wykonaniem obiektu związane są:

1. prace przygotowawcze
2. prace ziemne, tj.:
 - 2.1. usunięcie warstwy urodzajnej ziemi;
 - 2.2. wykopy i zasypy związane z budową kanalizacji deszczowej;
3. prace budowlano-montażowe, tj.:
 - 3.1. prace montażowe oraz budowlane z budową kanalizacji deszczowej;
4. prace towarzyszące i porządkowe:
 - 4.1. prace porządkowe na terenie budowy.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane i małej architektury:

- obiekty liniowe, tj. kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, linie kablowe energetyczne;
- oświetlenie uliczne
- istniejąca kapliczka do zachowania

3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W zagospodarowaniu terenu występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi:

- sieć kanalizacji deszczowej - ryzyko wpadnięcia do studni,
- sieć oświetleniowa i elektroenergetyczna – ryzyko porażenia prądem
- sieć gazowa – ryzyko wybuchu

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI	
Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości >3m oraz wykopy o stromych ścianach	DOTYCZY
Roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m	NIE DOTYCZY
Rozbiórka obiektów budowlanych o wysokości >8m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	NIE DOTYCZY
Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i śmigłowców	NIE DOTYCZY
Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	DOTYCZY
Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów (przyczółki, filary, pylony)	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 3,0m dla linii o napięciu znamionowym <1 kv <input type="checkbox"/> 5,0m dla linii o napięciu znamionowym > 1kv i <15kv <input type="checkbox"/> 10,0m dla linii o napięciu znamionowym >15kv i <30kv <input type="checkbox"/> 15,0m dla linii o napięciu znamionowym >30kv i <110kv 	DOTYCZY
Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I ZDROWIU LUDZI	
Roboty prowadzone w temperaturze poniżej –10°C	NIE DOTYCZY
Roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM	
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej	NIE DOTYCZY
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH	
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 30m dla linii o napięciu znamionowym = 110 kv	DOTYCZY
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 15m dla linii o napięciu znamionowym >110 kv	DOTYCZY

budowa i remont: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) <input type="checkbox"/> sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne <input type="checkbox"/> linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym <input type="checkbox"/> sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego 	NIE DOTYCZY
Wszystkie roboty budowlane wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW	
Roboty prowadzone z wody lub pod wodą	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1,0 m	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH	
Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych	DOTYCZY
Roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi	DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAPOWIERZNYCH	
Roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk	
ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA	
Roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH	
Roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu	NIE DOTYCZY
Roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w elementach konstrukcyjnych istniejących obiektów	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	
Montaż i demontaż elementów o masie > 1,0 t	DOTYCZY

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

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy, a także prowadzić instruktaż pracowników w zakresie robót stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (jeżeli takie występują). Instruktaż powinien określać charakter, skalę i zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i higieny pracy.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na następujące zagrożenia:

1. organizacja pracy w celu poprawnego wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
2. czynniki mogące stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia pracownika,

3. sposób sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej, ręcznej oraz komunikatów słownych przy wykonywaniu prac stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników,
4. funkcjonowanie środków ochrony zbiorowej (np. balustrady zabezpieczające wykopy),
5. wykorzystanie środków ochrony indywidualnej pracownika: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki),
6. określenie procedur postępowania w przypadku możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia i życia ludzi (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczek, neutralizatorów materiałów agresywnych, środków gaśniczych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne,
7. stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
8. wyznaczenie osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄC BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót należy:

1. przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
2. zorganizować plac budowy i zaplecze zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
3. miejsce składowania odpadów wyznaczyć na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia,
4. zabezpieczyć ciągi komunikacyjne znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
5. zapewnić przejście dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w bezpiecznej odległości od prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych,
6. prace rozbiórkowe i budowlane prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy,
7. w trakcie trwania robót kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy i uzupełniać je o niezbędne dodatkowe zabezpieczenia w sytuacjach awaryjnych,
8. każdy wyjazd z placu budowy oznakować, w celu informacji o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy,
9. zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej bądź innej jednostki odpowiedzialnej za dany typ zagrożenia,
10. zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego na teren prowadzonych robót,
11. wyznaczyć punkt pierwszej pomocy z apteczką,
12. zatrudniać wyłącznie pracowników którzy:
 - 12.1. posiadają wymagane kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. operatorzy maszyn),
 - 12.2. wykonując prace montażowe i instalacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych będą przeszkoleni i będą wykonywać pracę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
 - 12.3. uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
 - 12.4. zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
13. zapewnić środki ochrony indywidualnej pracowników: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki).

Przy wykonywaniu robót, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe zagadnienia:

1. Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej, uzgodnieniach, opiniach, decyzjach administracyjnych.
2. Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci (jeżeli takie występują), kierownik budowy powinien określić bezpieczną odległość od sieci, w jakiej mogą być prowadzone roboty oraz sposób wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (jeżeli takie występują), a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W celu lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego używać detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłne, w przypadku sieci z innych materiałów przekopy kontrolne należy przeprowadzać ręcznie.
3. Odkrywki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących uzbrojenie oraz Kierownika Budowy odpowiedzialnego za realizację robót.
4. W miejscu wykonywania wykopów niedopuszczalne jest prowadzenie jednocześnie innych robót.
5. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i ew. głębokich wykopach.
6. W miarę postępu wykonywania wykopów należy sukcesywnie umacniać skarpy przeciwdziałając ich osypywaniu.
7. Należy mieć w pogotowiu sprzęt do awaryjnego wydobycia pracowników z wykopu.
8. Przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny.
9. Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy: stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, dokonać oględzin zewnętrznych elementu, stosować liny kierunkowe, skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m.
10. Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy określić zakres bezpiecznych warunków pogodowych do prowadzenia prac przy jego wykorzystaniu.
11. Wszystkie maszyny, urządzenia stosowane do wykonywania prac muszą posiadać odpowiednie sprawdzenia dokonywanych przez uprawnione organy nadzoru i aktualne przeglądy techniczne przed rozpoczęciem pracy.
12. Wszystkie prace należy wykonywać z wykorzystaniem indywidualnych środków ochrony, jeżeli ich zastosowanie jest wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi.

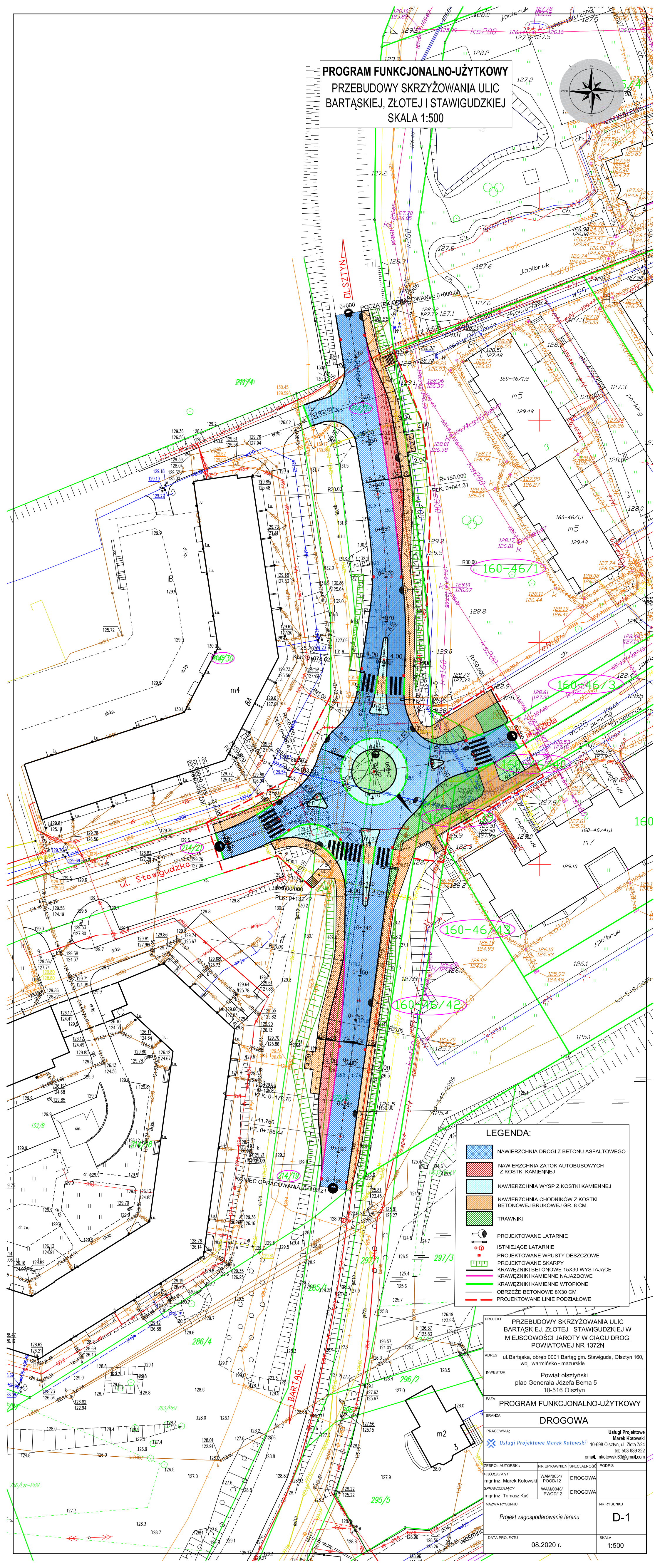
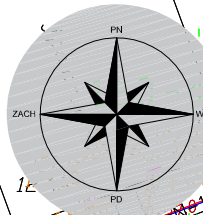
Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

1. dziennik budowy w biurze kierownika budowy,
2. dokumentacja techniczna j.w.,
3. dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - 3.1. szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy,
 - 3.2. szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy,
4. dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
5. protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

Opracował:

mgr inż. Marek Kotowski

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
PRZEBUDOWY SKRZYŻOWANIA ULIC
BARTĄSKIEJ, ŻŁOTEJ I STAWIGUDZKIEJ
SKALA 1:500

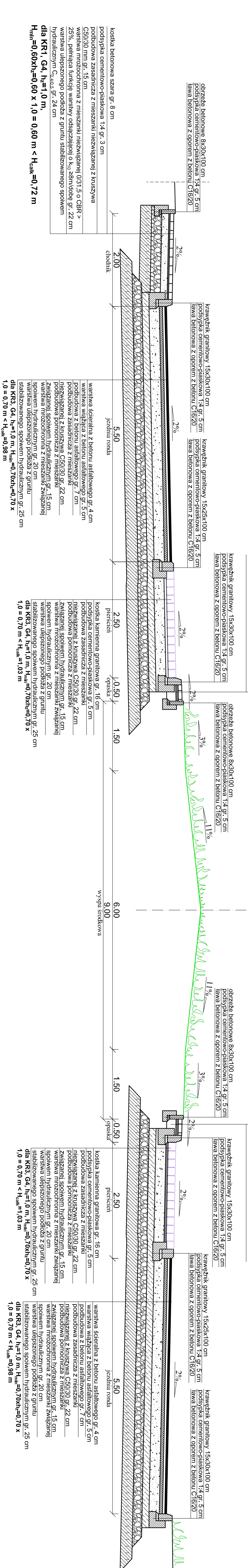


LEGENDA:

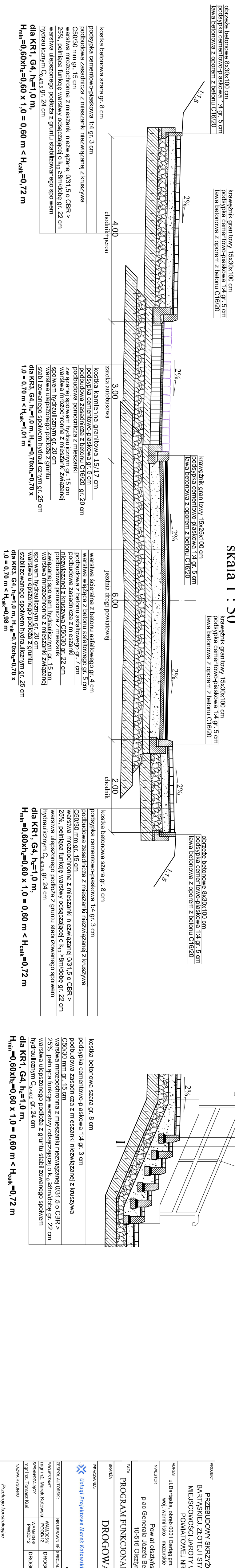
- NAWIERZCHNIA DROGI Z BETONU ASFALTOWEGO
- NAWIERZCHNIA ZATOK AUTOBUSOWYCH Z KOSTKI KAMIENNEJ
- NAWIERZCHNIA WYSP Z KOSTKI KAMIENNEJ
- NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ BRUKOWEJ GR. 8 CM
- TRAWNIKI
- PROJEKTOWANE LATARNIE
- ISTNIEJĄCE LATARNIE
- PROJEKTOWANE WPUSTY DESZCZOWE
- PROJEKTOWANE SKARPY
- KRAWĘŻNIKI BETONOWE 15X30 WYSTAJĄCE
- KRAWĘŻNIKI KAMIENNE NAJAZDOWE
- KRAWĘŻNIKI KAMIENNE WTOPIONE
- OBRZEŻE BETONOWE 8X30 CM
- PROJEKTOWANE LINIE PODZIAŁOWE

PROJEKT	PRZEBUDOWY SKRZYŻOWANIA ULIC BARTĄSKIEJ, ŻŁOTEJ I STAWIGUDZKIEJ W MIEJSCOWOŚCI JAROTY W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1372N		
ADRES	ul. Bartąska, obręb 0001 Bartąg gm. Stawiguda, Olsztyn 160, woj. warmińsko - mazurskie		
INWESTOR	Powiat olsztyński plac Generała Józefa Bema 5 10-516 Olsztyn		
FAZA	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY		
BRANŻA	DROGOWA		
PRACOWNIA:	Usługi Projektowe Marek Kotowski		
ZESPOŁ AUTORSKI:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT mgr inż. Marek Kotowski	WAM/005/12	PODD/12	DROGOWA
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Tomasz Kuś	WAM/004/8	PWOD/12	DROGOWA
NAZWA RYSUNKU			NR RYSUNKU
Projekt zagospodarowania terenu			D-1
DATA PROJEKTU			SKALA
08.2020 r.			1:500

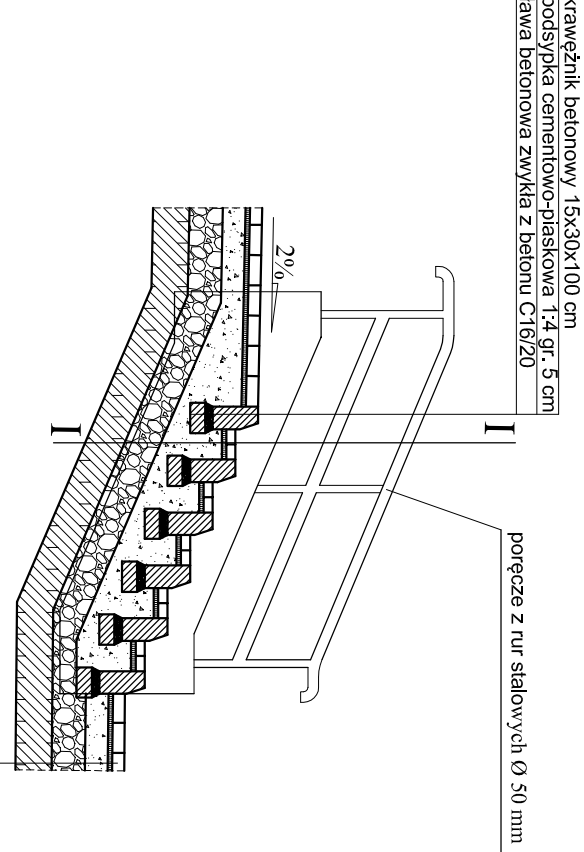
Przekrój konstrukcyjny przez rondo
skala 1 : 50



Przekrój konstrukcyjny - jezdnia wraz z
zatoką autobusową
skala 1 : 50



SCHODY



PROJEKT	PRZEBUDOWY SKRZYŻOWANIA ULIC BARTASZKIEJ, ZŁOTEJ I STAWIGUDZKIEJ W MIEJSCOWOŚCI JAROTY W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1372N
ADRES	ul. Bartaszką, obręb 0001 Barąg gm. Świąguda, Olsztyn 160, woj. warmińsko - mazurskie
INWESTOR	Powiat olsztyński plac Generała Józefa Bema 5 10-516 Olsztyn
PEŁNA NAZWA	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DROGOWA
PRACOWNIK	Usługi Projektowe Marek Kotowski
ZESTAW AUTOREK	NR PRACOWNIKA SPECJALNOŚĆ PODS WAM0051/ PROJ012
PROJEKTANT	mgr inż. Marek Kotowski
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tomasz Kuś
NADZWA PRACOWNI	NR PRACOWNI
DATA PROJEKTU	08.2020 r.
SKALA	1:50