

# **PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY**

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2023 poz. 1605 z dnia 2023.08.14.) i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2023 poz. 2405))

## **Nazwa zadania:**

**„POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO  
POPRZECZ PRZEBUDOWĘ ULIC W PRZASNYSZU  
(ULICE: NOWOWARSZAWSKA, JANA KILIŃSKIEGO)”**

## **Zamawiający:**

Burmistrz Miasta Przasnysz  
ul. Jana Kilińskiego 2  
06-300 Przasnysz

## **Adres:**

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji:  
ulica Jana Kilińskiego: 1718, 1711/2, 1712, 1717, 1719/7, 1720/2  
ulica Nowowarszawska: 1738,  
w obrębie nr 0002 Przasnysz – Miasto, jednostka ewidencyjna 142201\_1 Przasnysz, powiat prasnyski, województwo mazowieckie.

## **Doprecyzowanie:**

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę  
45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45233320-1 - Fundamentowanie ulic  
45233252-0 - Roboty w zakresie nawierzchni ulic  
45233290-8 - Instalowanie znaków drogowych  
45233222-1 - Roboty budowlane w zakresie układania chodników  
45232451-8 - Roboty odwadniające  
71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

## **Jednostka projektowa:**

Usługi Projektowe – Andrzej Dusiński, 06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok. 19  
email: andrzej\_dusinski@wp.pl tel. 502 282 840, fax 23 654 34 91

## **Autor opracowania:**

mgr inż. Andrzej Dusiński upr. proj. nr 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01

## **kwiecień 2024 r.**

## Spis zawartości programu funkcjonalno użytkowego

CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO.....	4
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	4
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych.....	5
1.1.1. Zakres branży drogowej.....	5
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	6
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	7
1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	8
1.4.1. Natężenie ruchu .....	10
1.4.2. Branża drogowa .....	10
1.5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	11
1.5.1. Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu.....	11
1.5.1.1. Projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno-budowlany.....	12
1.5.1.2. Projekt techniczny.....	12
1.5.1.3. Przedmiar robót.....	12
1.5.1.4. Kosztorys wykonawczy .....	12
1.5.1.5. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót .....	12
1.5.1.6. Wymagania dotyczące informacji BIOZ .....	12
1.5.2. Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa .....	13
1.5.2.1. Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy .....	13
1.5.2.2. Wymagania dotyczące architektury.....	13
1.5.2.3. Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni.....	13
1.5.2.4. Wymagania dotyczące instalacji.....	13
1.5.2.5. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych.....	13
1.6. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	13
1.6.1. Wstęp .....	13
1.6.2. Zakres robót objętych OST.....	13
1.6.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	14
1.6.3.1. Przekazanie terenu budowy .....	14
1.6.3.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.....	14
1.6.3.3. Zabezpieczenie terenu budowy.....	14
1.6.3.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....	15
1.6.3.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	15
1.6.3.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	15
1.6.3.7. Ochrona i utrzymanie robót .....	15
1.6.4. Materiały.....	15
1.6.4.1. Źródła uzyskania materiałów.....	15
1.6.4.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.....	16
1.6.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów .....	16
1.6.5. Sprzęt .....	16
1.6.6. Transport.....	16
1.6.7. Wykonanie robót.....	16
1.6.8. Kontrola jakości robót.....	17
1.6.8.1. Pobieranie próbek .....	17
1.6.8.2. Badania i pomiary.....	17
1.6.9. Dokumenty budowy.....	17
1.6.10. Odbiór robót.....	19
1.6.10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	19
1.6.10.2. Odbiór częściowy.....	19
1.6.10.3. Odbiór końcowy robót .....	20
1.6.10.4. Odbiór ostateczny .....	20

1.6.10.5. Podstawa płatności.....	21
 CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....	21
2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów: .....	21
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia.....	21
3.1. Przepisy prawne.....	21
3.2. Użyte definicje .....	23
3.2. Normy.....	24
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budo- wlanych, w szczególności: .....	27
4.1. - wstępna koncepcja projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500	
4.2. - wstępne profile podłużne w skali 1:100/500	
4.3. - wstępne przekroje normalne konstrukcyjne w skali 1:50.	
4.4. - wstępny plan stałej organizacji ruchu w skali 1:500	
4.5. - wstępne Szczegółowe Specyfikacje Techniczne	
4.6. - mapy do celów projektowych	
4.7. - opinia geotechniczna	

## CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na zaprojektowaniu, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i zezwoleń na realizację inwestycji drogowej oraz realizacja zadania pn. **„POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO POPRZECZ PRZEBUDOWĘ ULIC W PRZASNYSZU (ULICE : NOWOWARSZAWSKA, JANA KILIŃSKIEGO)”**

Przebudowa ulic będzie prowadzona na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi: ulica Jana Kilińskiego: 1718, 1711/2, 1712, 1717, 1719/7, 1720/2, ulica Nowowarszawska: 1738, w obrębie nr 0002 Przasnysz – Miasto, jednostka ewidencyjna 142201\_1 Przasnysz, powiat przasnyski, województwo mazowieckie.

Program funkcjonalno-użytkowy pozwoli określić wszystkie wymagania dotyczące wykonania dokumentacji projektowej, a także rozbudowy drogi w systemie „zaprojektuj-wybuduj”.

Zakres zamówienia obejmuje w szczególności:

a) **Opracowanie dokumentacji projektowej** w ramach Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU) wraz z uzyskaniem uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych, niezbędnych dla zrealizowania zadania inwestycyjnego oraz uzyskaniu w imieniu Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na budowę lub przyjęcie skuteczne zgłoszenia zamiaru nwykonanai przebudowy.

b) **Uzyskanie odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych.** W myśl Art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682, z późn. zm.) Wykonawca jest zobowiązany uzyskać w razie konieczności zgodę na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz czasu na ukończenie.

c) **Wykonanie robót budowlanych** wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w oparciu o dokumentację projektową wykonaną przez Projektanta wraz ze świadczeniami nie będącymi robotami budowlanym. W ramach prowadzonej budowy Wykonawca zapewni :

- Nadzór nad zabezpieczeniem i przeniesieniem zabytków małej architektury (jeśli zajdzie taka potrzeba),
- Nadzór autorskiego nad opracowaną dokumentacją projektową.
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

**Przebudowa tj. wykonanie na podstawie zatwierdzonej przez zamawiającego dokumentacji projektowej dla w/w zadania inwestycyjnego . W zakres przebudowy dróg wchodzi:**

- przygotowanie terenu pod budowę, w tym roboty rozbiórkowe,
- wykonanie robót ziemnych,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni,
- budowa chodników, parkingów i zjazdów,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego oraz elementów bezpieczeństwa (bariery)
- wykonanie odwodnienia w postaci odcinka kolektora deszczowego ze studniami rewizyjnymi i wpustami deszczowymi, wykonanie studni chłonnych
- usunięcie ewentualnych kolizji

**Zapewnienie nadzoru autorskiego przez projektantów przez cały czas trwania inwestycji poprzez:**

- udział projektantów w naradach roboczych,
- wpisy do dziennika budowy,
- weryfikacja dokumentacji powykonawczej.

### 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych

Inwestycja jest położona w centrum Przasnysza.

**Ulica J. Kilińskiego** łączy ulicę Św. Stanisława Kostki (odcinek drogi krajowej DK57) z ulicą J. Dąbrowskiego. Krzyżuje się z ulicą Ławniczą o nawierzchni z kostki betonowej brukowej. Pas drogowy ma szerokość od 12,0 do 17,0 m. Istniejąca jezdnia zamknięta krawężnikami betonowymi ma zniszczoną nawierzchnię bitumiczną szerokości 6,00 m ze śladami licznych remontów i napraw, ze spękaną nawierzchnią, wybojami i wykruszeniami. Teren przyległy do ulicy stanowią działki zabudowane budynkami szkoły podstawowej i liceum ogólnokształcącego po stronie południowej oraz zabudową wielorodzinną i budynkiem Urzędu Miasta po stronie północnej. Po stronie prawej usytuowany jest szeroki chodnik zamknięty od strony jezdni na odcinku przy szkole podstawowej barierą stalową ochronną. Po stronie lewej usytuowany jest chodnik oraz stanowiska postojowe o parkowaniu ukośnym. Nawierzchnie chodników i parkingów z kostki betonowej brukowej. W pasie drogowym usytuowano podziemne urządzenia – elementy kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, kanału ciepłowniczego, linii telekomunikacyjnej, linii energetycznych oraz oświetlenie.

**Ulica Nowowarszawska** łączy ulicę J. Piłsudskiego (odcinek drogi krajowej DK57) z ulicą Czeladniczą (o nawierzchni z kostki betonowej brukowej). Pas drogowy ma szerokość od 7,0 do 9,8 m. Istniejąca jezdnia zamknięta krawężnikami betonowymi ma zniszczoną nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,00 m ze śladami licznych remontów i napraw (przekop po budowie kanalizacji sanitarnej), ze spękaną nawierzchnią, wybojami i wykruszeniami. Teren przyległy do ulicy stanowią działki zabudowane budynkami jednorodzinnymi, budynkiem wielorodzinnym oraz lokalami usługowymi. Po obu stronach jezdni są zniszczone chodniki o nawierzchni bitumicznej. W pasie drogowym usytuowano podziemne urządzenia – kanalizacji sanitarnej, dwa wpusty deszczowe, kanału ciepłowniczego, linii telekomunikacyjnej, linii energetycznych oraz oświetlenie.

Przebieg proponowanej trasy ulic przedstawiono na załączniku graficznym – planie zagospodarowania. Projektowane ulice: J. Kilińskiego i Nowowarszawska stanowią część układu komunikacyjnego obsługującego centrum Przasnysza. Są drogami klasy D (dojazdowe), Zapewniają obsługę komunikacyjną przyległej zabudowy oraz łączą się z już urządzonymi ulicami. Najważniejszą funkcją tych ulic jest obsługa przyległego terenu oraz zapewnienie przejazdu, ruchu pieszego i postoju pojazdów w miejscach do tego wydzielonych. Istniejące ulice posiadają obecnie nawierzchnie bitumiczne.

W wyniku analizy i konsultacji z zarządcą dróg ustalono:

- na obszarze przez który przebiegają ulice zostanie utrzymany ruch jednokierunkowy,
- na obu ulicach objętych opracowaniem zaprojektowano wszystkie elementy o wymiarach odpowiadających wymaganiom określonym w rozporządzeniu. Rozmieszczenie tych elementów bezkolizyjnie dostosowano do istniejącego zagospodarowania terenu i usytuowania urządzeń infrastruktury technicznej:
- odwodnienie drogi zapewniono poprzez zaprojektowanie odcinka kanalizacji deszczowej, wpustów deszczowych, przykanalików, studni rewizyjnych,
- rozwiązanie wysokościowe dostosowano do istniejącego zagospodarowania skrzyżowań, zjazdów do posesji, istniejących ogrodzeń.
- nie zachodzi potrzeba wydzielenia terenów zieleni.
- projektowane rozwiązanie nie zmienia istniejących uwarunkowań geotechnicznych i hydrogeologicznych. Nie występują tu tereny zalewowe.
- budowa dróg pozostaje bez wpływu na uwarunkowania ochrony środowiska. Nie wystąpi zjawisko nadmiernego hałasu, z uwagi na obecne i prognozowane natężenie ruchu.

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - klasa drogi                                | - D                  |
| - nośność podłoża                            | - G1                 |
| - głębokość przemarzania                     | - 1,00 m (II strefa) |
| - konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego | - KR 1               |

- spadek poprzeczny nawierzchni jednostronny - 2 %
- szerokość jezdni - 4,50 m
- szerokość chodników - 1,50- 4,30 m

Planuje się wykonanie w ulicy **J. Kilińskiego** :

- wykopy pod konstrukcję jezdni, parkingów i chodników - 586,08 m<sup>3</sup>,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego dla KR3-KR4 - 555,00 m<sup>2</sup>,
- nawierzchni z kostki betonowej brukowej parkingów i chodników - 843,20 m<sup>2</sup>,
- nawierzchni zjazdów z kostki betonowej brukowej - 75,00 m<sup>2</sup>.
- krawężników betonowych 15x22x100 cm - 190,00 m
- obrzeży betonowych 30x8x100 cm - 236,50 m
- kanał deszczowy Ø 200 mm - 81,00 m
- studni rewizyjnych - 4 szt.
- wpustów deszczowych - 4 szt.

Planuje się wykonanie w ulicy **Nowowarszawskiej**:

- wykopy pod konstrukcję jezdni, parkingów i chodników - 359,37 m<sup>3</sup>,
- nawierzchni z kostki betonowej brukowej parkingów i chodników - 557,50 m<sup>2</sup>,
- nawierzchni zjazdów z kostki betonowej brukowej - 138,50 m<sup>2</sup>.
- krawężników betonowych 15x22x100 cm - 187,00 m
- obrzeży betonowych 30x8x100 cm - 246,50 m
- kanał deszczowy Ø 315 mm - 86,00 m
- studni rewizyjnych - 4 szt.
- wpustów deszczowych - 4 szt.

## 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przewidziane w zakresie inwestycji roboty budowlane zostaną wykonane w oparciu o decyzję pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót. Inwestor – Burmistrz Przasnysza jest w posiadaniu poniższych materiałów niezbędnych do wykonania dokumentacji projektowej, uzyskania decyzji pozwolenia na budowę

- mapy do celów projektowych w skali 1:500 w wersji papierowej i dxf sporządzone przez uprawnionego geodetę i zarejestrowane w Starostwie Powiatowym w Przasnyszu
- opinia geotechniczna sporządzona przez CGG w Ciechanowie
- wstępna koncepcja projektu zagospodarowania w skali 1:500
- wstępny przekrój podłużny w skali 1:100/1000
- wstępne przekroje normalne konstrukcyjne w skali 1:50.
- wstępny plan stałej organizacji ruchu w skali 1:500
- wstępne Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
- wstępne przedmiary robót i kosztorysy ofertowe
- szacunkowe wartości inwestycji – kosztorysy inwestorskie

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany będzie do wykonania zamówienia, przekazania go do użytkowania zgodnie z postanowieniami ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r., poz. 682, z późn. zm.), z późniejszymi zmianami), warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami, wytycznymi oraz warunkami wykonania zamówienia.

Planowane zamierzenie gospodarcze zostało podzielone na elementy:

### 1.1.1. Opracowanie dokumentacji:

- wykonanie projektu zagospodarowania terenu,
- wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego,
- wykonanie projektu technicznego branży drogowej,
- wykonanie projektu technicznego branży sanitarnej,
- uzyskanie wymaganych uzgodnień i opinii,

- przygotowanie kompletnej dokumentacji do uzyskania pozwolenia na budowę oraz przygotowanie wniosku o wydanie tego pozwolenia (lub zgłoszenia).

#### 1.1.2 Roboty przygotowawcze

- a) przygotowanie zaplecza placu budowy,
- b) wykonanie robót rozbiórkowych polegających na rozebraniu krawężników, obrzeży i nawierzchni chodników, rozebranie konstrukcji jezdni o nawierzchni bitumicznej, demontaż istniejącego oznakowania pionowego i barier
- c) usunięcie ewentualnych kolizji,

#### 1.1.3. Roboty ogólnobudowlane

- a) roboty ziemne,
- b) roboty związane z ułożeniem poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni,
- c) budowa kolektorów deszczowych, wpustów deszczowych, przykanalików i studni rewizyjnych
- d) wykonanie elementów chodników, parkongów i zjazdów z kostki betonowej brukowej, ustawienie krawężnika betonowego, obrzeży
- f) ustawienie oznakowania pionowego
- g) roboty wykończeniowe.

#### 1.1.4 Próby, badania i pomiary

#### 1.1.5 Odbiory częściowe

#### 1.1.6 Uporządkowanie terenu po wykonaniu robót i likwidacji zaplecza placu budowy.

Wykonawca w ramach projektu jest zobowiązany uszczegółowić rozwiązania, które są opisane w niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym (PFU), a także zaproponować inne niż w PFU jeśli w ten sposób uzyskane mogą być korzyści dla jakości, obniżenia kosztów lub poprawy walorów użytkowych wznoszonych obiektów. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia lub odrzucenia takich zmian w początkowym okresie prac projektowych.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

Wykonawca zamówienia winien zapewnić sporządzenie dokumentacji projektowej i wykonanie robót budowlanych przez osoby o odpowiednich uprawnieniach budowlanych.

Wykonawca zamówienia, w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego propozycje rozwiązań, oraz uzyskane warunki rozbudowy od właścicieli lub użytkowników urządzeń podziemnych lub nadziemnych, kolidujących z planowanymi robotami sporządzić niezbędną dokumentację projektową, oraz uzyskać jej uzgodnienie przez Ośrodek Uzgadniania Dokumentacji Projektowej (jeśli zajdzie taka potrzeba). Dokumentacja projektowa będzie podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania, uzgodnienia i realizacji projektu organizacji ruchu na czas budowy, uzgodnionego z odpowiednimi władzami. Projekt organizacji ruchu powinien uwzględniać utrzymanie ciągłości ruchu. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania harmonogramu i przeprowadzenia robót w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach lokalnych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją.

Zmiany ilości lub parametrów opisanych w niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym jakie mogą mieć miejsce w trakcie opracowywania przez Wykonawcę Projektu Zagospodarowania Terenu i Projektu Architektoniczno- Budowlanego nie będą powodowały zwiększenia Ceny Oferty. Wykonawca przy obliczaniu Ceny Oferty zobowiązany jest wziąć pod uwagę możliwość zwiększenia ilości robót oraz uwzględnić ryzyko z tym związane w Cenie Oferty.

Nadrzędnym celem jest uzyskanie parametrów dróg zapewniającej ich trwałość na okres 20 lat i bezpieczeństwo użytkowników.

### 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Drogi (ulice) przewidziane do realizacji umożliwią połączenie komunikacyjne obiektów przy nich zlokalizowanych z istniejącą siecią dróg krajowych i gminnych. Projektowane drogi

proponuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić jednokierunkowy ruch pojazdów – w ulicy Jana Kilińskiego od ul. Św. Stanisława Kostki do ulicy Dąbrowskiego a w ulicy Nowowarszawskiej od ulicy J. Piłsudskiego do ulicy Czeladniczej.

Planowane przedsięwzięcie polega na przebudowie dróg (ulic) w pasie istniejących dróg bez konieczności pozyskiwania części terenu z działek przyległych oraz bez konieczności ingerencji w układy dróg krajowych. Sposób zagospodarowania i użytkowania terenu częściowo ulegnie zmianie. Jezdnie zostaną zwężone do szerokości 4,50 m aby zapewnić bezpieczny ruch pieszym i uzyskać miejsca postojowe dla pojazdów.

Dla prawidłowej przebudowy dróg nie konieczne usunięcie drzew. Drzewa nie kolidują z planowaną przebudową.

Inwestycja będzie zrealizowana przy wykorzystaniu tradycyjnych, typowych technologii występujących w budownictwie drogowym.

Reasumując: przedsięwzięcie umożliwi skomunikowanie w/w obszarów z siecią dróg gminnych i drogą krajową. Wszystkie elementy przekroju poprzecznego będą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu, nośności i stateczności konstrukcji, odpowiednich warunków użytkowych.

Realizacja przedmiotu zamówienia ma zapewnić poprawę komfortu użytkowników dróg i poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych.

Jednocześnie zastosowane rozwiązania powinny odpowiadać wymogom z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),.

#### **1.4.Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa dróg (ulic). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz. U. 2012 poz. 463 ze zm.) projektowane obiekty należą do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu ustalono w oparciu o:

- analizie danych archiwalnych,
- obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich
- wykopów sondażowych i analizy makroskopowej podłoża w otoczeniu dróg wykonanych przez uprawnionych geologów

Budowa geologiczna **ul. J. Kilińskiego** została rozpoznana do głębokości 3,0 m p.p.t. Otwory wykonywano w obrębie konstrukcji nawierzchni drogi. Konstrukcję nawierzchni rozpoznano na podstawie przewiertów wykonanych wiertnicą z koronką diamentową. Tern inwestycji to strefa wysoczyzny morenowej którą w sąsiedztwie terenu badań rozcina dolina rzeki Węgierski wzdłuż której rozciągają się pola piasków sandrowych. Na podstawie otworów badawczych i analizy mapy geologicznej rozpoznane grunty rodzime zalegające pod warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni drogi sklasyfikowano stratygraficznie. Pomiary wyciętych rdzeni z konstrukcji jezdni wykazały warstwę nawierzchni asfaltowej o grubości ~5cm. Asfalt wykonano na warstwie podbudowy którą stanowi najprawdopodobniej stara nawierzchnia drogi wykonana z kamieni (bruk kamienny). Pod kamieniami wykazano warstwę podsypki piaszczystej o zmiennej grubości: w otworze nr 1 ~1,3 m; w otworze nr 2 ~20cm. Pod nasypami stwierdzono rodzime grunty piaszczyste. Konstrukcja i podbudowa z gruntów antropogenicznych w punktach wierceń sięgała do głębokości 0,4 m (otw. 2) i 1,5m (otw.1). Poniżej udokumentowano serię piasków i żwirów wodnolodowcowych w postaci warstw piasku drobnego i żwiru w stanie średnio zagęszczonym (warstwy geotechniczne IA i IB). Poniżej serii piaszczysto-żwirowej nawiercono serię glin morenowych które technicznie opisano jako gruby ił piaszczysty w stanie twardo plastycznym (warstwa IIA). W otworze nr 1 na głębokości 2,7 m osiągnięto kolejne przewarstwienie piasku drobnego (IA) w obrębie którego zakończono wiercenie. Otwór nr 2 zakończono w obrębie warstwy glin (IIA). Zwierciadło pierw-



szego poziomu wodonośnego w dniu badań stabilizowało się na głębokości 1,0 - 1,1 m p.p.t. (rzędne 117,14 – 118,49 m n.p.m.) wykazują wyraźny spływ wód gruntowych w kierunku wschodnim. W oparciu o wykonane badania obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Ostateczne zaklasyfikowanie obiektu do odpowiedniej kategorii pozostawia się projektantom. Podłoże pod warstwami nawierzchni zaliczono do grupy nośności G1 (nasypy piaszczyste, piaski drobne). Przypowierzchniowa warstwa podbudowy (nasypu) ze względu na wieloletnie obciążenie ruchem pojazdów uległa znacznej konsolidacji. W przypadku stwierdzenia na budowie gorszych warunków gruntowo-wodnych niż określone w opinii, należy niezwłocznie zawiadomić geotechnika w celu określenia dalszego sposobu realizacji robót fundamentowych. Wierceniami osiągnięto zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego. Lustro wody stabilizowało się w obrębie serii nasypowej i serii żwirowej na głębokości w zakresie 1,0 – 1,1 m p.p.t. Głębokość stabilizacji zwierciadła wody odpowiadała rzędnym w zakresie 117,14 – 118,49 m np.p.m.

budowa geologiczna w **ul, Nowowarszawskiej**. Odcinek drogi objęty rozpoznaniem geotechnicznym jest usytuowany w obrębie zwartej zabudowy. W wyniku wieloletniej urbanizacji obszar ten oznaczono jako strefę występowania miąższach warstw gruntów antropogenicznych. Uwzględniając naturalne uwarunkowania (przed działalnością człowieka) jest to strefa wysoczyzny morenowej którą w sąsiedztwie terenu badań rozcina dolina rzeki Węgierski wzdłuż której rozciągają się pola piasków sandrowych. Konstrukcję nawierzchni rozpoznano na podstawie przewiertów wykonanych wiertnicą z koronką diamentową. Pomiar rdzeni wykazały warstwę nawierzchni asfaltowej o grubości ~6-7 cm. W otworze nr 2 asfalt wykonano na warstwie podbudowy którą stanowi najprawdopodobniej stara nawierzchnia drogi wykonana z kamieni (bruk kamienny). Pod kamieniami wykazano warstwę podsypki piaszczystej o grubości ~10cm (nasyp budowlany), głębiej warstwę nasypów piaszczysto-próchnicznych z gruzem (nasyp niekontrolowany) o grubości ~70cm. Pod nasypami stwierdzono rodzime grunty próchniczne (naturalny poziom glebowy). W otworze nr 1 podbudowę asfaltu stanowi warstwa betonowa o grubości ~15 cm wykonana na nasypie piaszczystym o grubości 10 cm. Pod nasypem analogicznie do otworu nr 2 stwierdzono naturalny poziom próchniczny (gleba). Zwierciadło wody podziemnej osiągnięto w otworze nr 1 na głębokości 1,1 m p.p.t. (rzędna 116,38 m n.p.m.). W otworze nr 2 nie odnotowano występowania wody gruntowej. Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 3,0 m p.p.t. Otwory wykonywano w obrębie konstrukcji nawierzchni drogi. Konstrukcja i podbudowa z gruntów antropogenicznych w punktach wiercenń sięgała do głębokości 0,3 m (otw. 1) i 1,0m (otw.2). Poniżej występuje naturalny poziom próchniczny (gleba) o grubości ~0,3 – 0,4 m. Pod glebą w otworze nr 1 udokumentowano serię piasków wodnolodowcowych w postaci warstw piasku średniego i piasku drobnego w stanie średnio zagęszczonym (warstwy geotechniczne IA i IB). W otworze nr 2 pod glebą nawiercono serię glin morenowych które technicznie opisano jako gruby ił piaszczysty w stanie twardo plastycznym (warstwa IIA). Zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego występowało w otworze nr 1 w obrębie serii piaszczystej. Poziom stabilizacji lustra wody w otworze pomierzono na głębokości 1,1 m p.p.t. (rzędna 116,38 m n.p.m.). Podłoże pod warstwami nawierzchni zaliczono do grupy nośności G4 ze względu na obecność gruntów próchnicznych (gleba, nasypy niekontrolowane z domieszkami humusu). Przypowierzchniowa warstwa podbudowy, nasypów i gleby ze względu na wieloletnie obciążenie ruchem pojazdów uległa znacznej konsolidacji. Jeżeli przebudowa drogi będzie obejmowała usunięcie powierzchniowych warstw konstrukcyjnych zaleca się przeprowadzenie badań uzupełniających w zakresie określenia parametrów nośności nasypów i gruntów próchnicznych. Należy mieć na uwadze że wykonane badania mają charakter punktowy. W związku z tym na przestrzeni pomiędzy otworami warunki geotechniczne mogą odbiegać od warunków opisanych w niniejszej opinii. W przypadku stwierdzenia na budowie gorszych warunków gruntowo-wodnych niż określone w niniejszej opinii, należy niezwłocznie zawiadomić geotechnika w celu określenia dalszego sposobu realizacji robót fundamentowych.

Przewidziano uzbrojenie terenu w odcinki kolektorów deszczowych, studnie rewizyjne, wpusty deszczowe z przykanalikami, w celu odprowadzenia wód opadowych z jej powierzchni. Rurociągi z rur PVC klasy SN8 DN 315 i DN 200. Przykanaliki do wpustów desz-

czowych z rur PVC klasy SN8 DN 160 lite. Studnia rewizyjne o średnicy dn 1000 mm z kręgów żelbetowych w z włazem żeliwnym klasy D400. Wpusty deszczowe - studzienki osadnikowe betonowe dn 500 z pierścieniem odciążającym i z wpustem ściekowym klasy D400 z kołnierzem 3/4, forma płaska.

Rurociągi należy ułożyć na 30 cm podsypce z piasku. Rurociągi i obiekty k.d. posadowić na gruntach nośnych.

Na projektowanych odcinkach w liniach rozgraniczających pas drogowy występują urządzenia podziemne. W pasie drogowym przebiega wodociąg, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, ciepłociąg, sieć energetyczna i sieć telekomunikacyjna. Lokalizacja urządzeń podziemnych naniesiona jest na planie zagospodarowania. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego. Mapy geodezyjne nie podają wszystkich rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego takich jak sieci wodociągowe i kable energetyczne itp.. Nie ma kolizji w robotach drogowych pomiędzy tymi urządzeniami. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych. Urządzenia podziemne należy zlokalizować detektorem stosowanym w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne i sieci wodociągowe. Roboty na skrzyżowaniu z tymi urządzeniami wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników mediów. Jeśli kabel będzie zbyt płytko zagłębiony należy go odkopać i zagłębić. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego.

Istniejące włazy studni telekomunikacyjnych, zawory wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do poziomu nawierzchni jezdni, chodnika i zjazdów projektowej poprzecznie i podłużnie z użyciem specjalnych zapraw szybkowiązujących.

Mapy geodezyjne nie podają wszystkich rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego takich jak sieci wodociągowe i kable energetyczne itp.. Dlatego założono, że:

- kable energetyczne są standartowo posadowione ok. 0,7-1,0m poniżej poziomu terenu
- sieci wodociągowe są standartowo posadowione ok. 1,60-1,80m poniżej poziomu terenu
- kable sieci telekomunikacyjnych posadowione ok. 0,6-0,80 m poniżej poziomu terenu.

W miejscach skrzyżowań sieci k.d. z istniejącymi kablami eNN, telekomunikacyjnymi, i wodociągowymi należy zachować minimalną odległość pionową równą 20cm. W przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne po uzgodnieniu z jednostkami branżowymi. W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń i przyszłego eksploatatora sieci k.d. w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci k.d. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Zakładu Energetycznego, Orange SA .,itp..

#### **1.4.1. Natężenie ruchu i konstrukcja nawierzchni jezdni**

Istotnym parametrem drogi jest przewidywane natężenie ruchu pojazdów oraz jego struktura. Drogi będą po przebudowie tak jak obecnie drogami jednokierunkowymi. Przyjęto prędkość projektową 30 km/h. Przeważa lokalny ruch samochodów osobowych. Przyjęto ruch kategorii KR1 i w koncepcji dostosowano do takiej kategorii konstrukcję nawierzchni w układzie jak niżej:

Konstrukcja nawierzchni jezdni ulicy **J. Kilińskiego**:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN-EN-13108-1 grub. 4 cm dla KR3-KR4,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN-13108-1 grub. 8 cm dla KR3-KR4 ,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem łamanym C90/3 /31,5 mm)

- stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
  - podbudowa pomocnicza z z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o  $R_m=2,50$  MPa grub. 15cm
  - warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm.
  - podłoże naturalne
- Jezdnia zostanie oddzielona od chodników, zjazdów i parkingów krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm i krawężnikiem najazdowym 15x22x100 cm na ławach betonowych z oporem z betonu C12/15.
- Konstrukcja nawierzchni parkingów, zjazdów i chodników ulicy **J. Kilińskiego**:
- kostka brukowa betonowa fazowana szara grub. 8 cm,
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem łamanym C90/3 /31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
  - podbudowa pomocnicza z z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o  $R_m=2,50$  MPa grub. 15cm
  - warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm.
  - podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego
- Chodnik zostanie zamknięty obrzeżami 30x8 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem. Miejsca parkingowe rozdzielone jednym rzędem kostki kolorowej.
- Konstrukcja nawierzchni jezdni, zjazdów i chodników ulicy **Nowowarszawskiej** :
- kostka brukowa betonowa fazowana szara grub. 8 cm,
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
  - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem łamanym C90/3 /31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
  - podbudowa pomocnicza z z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o  $R_m=2,50$  MPa grub. 15cm
  - warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm.
  - podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego
- Jezdnia zostanie oddzielona od chodników, zjazdów i parkingów krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm i krawężnikiem najazdowym 15x22x100 cm na ławach betonowych z oporem z betonu C12/15.
- Chodnik zostanie zamknięty obrzeżami 30x8 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem.
- .

### **1.5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

Realizacja poszczególnych zakresów robót zostanie zlecona wykonawcom posiadającym odpowiednie doświadczenie w realizacji podobnych zadań. Wybór wykonawców odbędzie się zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych. Realizacja zadania odbywać się będzie w systemie „zaprojektuj i wybuduj”. Zamawiający wymaga:

- opracowania dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia,
- opracowania projektu organizacji ruchu na czas wykonania robót,
- uzyskanie pozwolenia na przebudowę lub skuteczne zgłoszenia,
- wykonania przebudowy dróg (ulic),
- obsługi geodezyjnej inwestycji,
- sporządzenia operatu kołaudacyjnego z kompletem wymaganych dokumentów, w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji harmonogram rzeczowo-finansowy inwestycji. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił minimum 36 miesięcy gwarancji na wykonane prace.

#### **1.5.1. Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu**

Zamawiający upoważni Wykonawcę wyłonionego zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych do występowania w jego imieniu, podejmowania wszelkich działań w celu uzyskania uzgodnień, opinii i decyzji na etapie projektowania, uzyskania decyzji o pozwoleniu na

budowę lub zgłoszenia. Dokumentację przed złożeniem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę należy uzgodnić z Zamawiającym. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### **1.5.1.1. Projekt zagospodarowania działki i projekt architektoniczno-budowlany**

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2023 poz. 2405)). Powinien obejmować wszystkie przewidziane do realizacji branże i być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Projekt budowlany należy wykonać w 4 egzemplarzach.

#### **1.5.1.2. Projekt techniczny**

Projekt techniczny należy opracować dla branży drogowej i sanitarnej. Projekt techniczny należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2023 poz. 2405). (Projekt techniczny należy wykonać w 3 egzemplarzach.

#### **1.5.1.3. Przedmiar robót**

Przedmiary robót należy opracować dla branży drogowej i sanitarnej. Powinny zawierać dane wyszczególnione w zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2023 poz. 2405) Należy przyjąć odległość wywozu ziemi z wykopów do 5 km. Przedmiary robót należy wykonać w 2 egzemplarzach. Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu przedmiary robót w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF i doc.

#### **1.5.1.4. Kosztorys wykonawczy**

Kosztorysy robót należy opracować dla branży drogowej i sanitarnej w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych, korzystając z bazy średnich cen czynników produkcji RMS „Sekocenbud” dla województwa mazowieckiego. Kosztorys wykonawczy należy wykonać w 2 egzemplarzach. Należy dodatkowo przekazać Zamawiającemu kosztorysy robót w wersji elektronicznej na płycie CD w programie Norma lub kompatybilnym.

#### **1.5.1.5. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót**

Powinny zawierać dane wyszczególnione w zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2023 poz. 2405) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 2454). Specyfikację należy wykonać w 2 egzemplarzach. Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu specyfikacje oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF i doc.

#### **1.5.1.6. Wymagania dotyczące informacji BIOZ**

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003). Informację BIOZ należy opracować w 2 egzemplarzach.

### **1.5.2. Wymagania w stosunku do zakresu wykonawstwa**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zaleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną. Droga musi spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków technicznych – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518). Roboty drogowe powinny być wykonywane w optymalnych warunkach pogodowych z zachowaniem właściwego dla danej grupy robót reżimu technologicznego. Roboty powinny być oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. W obrębie urządzeń podziemnych prace muszą być prowadzone pod nadzorem właścicieli tych urządzeń z uwzględnieniem wymogów stawianych przez tych właścicieli. Wszystkie elementy inwestycji wchodzące w skład zagospodarowania terenu powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401.). Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i ustala obowiązkowe odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu.

#### **1.5.2.1. Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy**

Nie przewiduje się usunięcia drzew. Istniejące zadrzewienie nie koliduje z przebudową dróg. Wykonawca jest odpowiedzialny za geodezyjne wytyczenie trasy, wyniesienie punktów pomiarowych i ich oznaczeń, a w przypadku ich zniszczenia do ich odtworzenia na własny koszt. Miejsce składowania materiałów potrzebnych do przebudowy i urobku należy uzgodnić z Inwestorem. Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401.).

#### **1.5.2.2. Wymagania dotyczące architektury**

Ze względu na rodzaj zamówienia wymagania dotyczące architektury nie ograniczają inwestycji.

#### **1.5.2.3. Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni**

Technologia robót musi być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej. Warstwy konstrukcyjne wszystkich elementów przekroju poprzecznego, spadki podłużne i poprzeczne powinny odpowiadać przyjętym w projekcie rozwiązaniom. Szczegółowe opisy wymagań konstrukcji nawierzchni znajdują się w pkt 1.4.2.

#### **1.5.2.4. Wymagania dotyczące instalacji**

Nie jest wymagana przebudowa istniejącej infrastruktury.

#### **1.5.2.5. Wymagania dotyczące prac wykończeniowych**

Prace wykończeniowe powinny obejmować wykonanie oznakowania pionowego, oznakowania poziomego i przywrócenie terenu przyległego do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

### **1.6. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

#### **1.6.1. Wstęp**

Przedmiotem ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych związanych z przebudową dróg gminnych ulic J. Kilińskiego i Nowowarszawskiej w miejscowości Przasnysz.

#### **1.6.2. Zakres robót objętych OST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi, wydanymi przez GDDKiA dla poszczególnych asortymentów robót drogowych.

### **1.6.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy przebudowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

#### **1.6.3.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze programu funkcjonalno-użytkowego.

#### **1.6.3.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Podstawą wykonania inwestycji jest dokumentacja projektowa ( projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny, projekt organizacji ruchu na czas robót, projekt stałej organizacji ruchu, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót), a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Dokumentacja projektowa zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz przepisy obowiązujące i związane, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.6.3.3. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony w projekcie organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

#### **1.6.3.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### **1.6.3.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

#### **1.6.3.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej. Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126 ze zmianami).

#### **1.6.3.7. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

### **1.6.4. Materiały**

Wszystkie materiały stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

#### **1.6.4.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa właściwości użytkowych, atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu

wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

#### **1.6.4.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

#### **1.6.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **1.6.5. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

#### **1.6.6. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **1.6.7. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie wy-



stępujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

#### **1.6.8. Kontrola jakości robót**

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli przeprowadzając pomiary i badania materiałów i robót w zakresie i z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z dokumentacją projektową i wymogami ST. Minimalne wymagania, co do zakresu i częstotliwości badań określone są w ST, normach, i wytycznych. Kontroli Zamawiającego poddane będą w szczególności:

- rozwiązania projektowe w projekcie budowlanym przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym i warunkami umowy,
- stosowane materiały i gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

##### **1.6.8.1. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

##### **1.6.8.2. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

#### **1.6.9. Dokumenty budowy**

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- decyzja o pozwoleniu na budowę lub skuteczne zgłoszenie,
- projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno-budowlany stanowiące załącznik do decyzji o pozwoleniu na budowę,
- projekt techniczny branży drogowej i sanitarnej
- plan BIOZ,
- dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego,
- pomiary geodezyjne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie, wytyczenia, charakterystycznych punktów w terenie i ustawienie reperów roboczych powinno być wykonane przez

uprawnionego geodetę.

- badania geotechniczne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły z narad i ustaleń, poczynione w trakcie procesu budowlanego,
- wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy,
- dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów,
- protokoły prób i badań, dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów,
- mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w przasnyszu i potwierdzone za zgodność z projektem budowlanym,
- dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji (wg zapisu pozwolenia na budowę),
- protokoły odbiorów robót i ich etapów.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót. Do dokumentów budowy zalicza się, również następujące dokumenty:
- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,

- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

#### **1.6.10. Odbiór robót**

**Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:**

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny po okresie gwarancji

**Sprawdzeniu w ramach odbiorów będą podlegały:**

- użyte materiały i wyroby, uzyskane parametry robót drogowych i elektrycznych w odniesieniu do dokumentacji projektowej i ST,
- jakość wykonania i dokładność robót,

##### **1.6.10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

##### **1.6.10.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Po zakończeniu etapu robót, dokonaniu wpisu do dziennika budowy przez Kierownika Budowy i potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca zawiadomi Inwestora o odbiorze. Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanego etapu robót,
- protokoły odbiorów technicznych, atesty na wbudowane materiały,
- dokumentację powykonawczą etapu obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- dziennik budowy,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- rozliczanie z materiałów powierzonych przez inwestora, rozliczenia częściowe (etapu) budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości brutto oraz netto (bez podatku VAT).

Inwestor wyznaczy datę i rozpocznie czynności odbioru częściowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru. Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru. Protokół odbioru częściowego sporządzi Inwestor na formularzu określonym przez Inwestora i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru częściowego. Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

### **1.6.10.3. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej w punkcie pn. "Dokumenty do odbioru końcowego robót". Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

### **Dokumenty do odbioru końcowego**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu,
- protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, a także odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących jeśli takie wystąpią oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- oświadczenie kierownika Budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora ( w przypadku jeśli takie materiały były),
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem netto,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu. Operat odbioru końcowego należy opracować w dwóch egzemplarzach, w jednym z nich należy umieścić oryginały dokumentów. Operat powinien zawierać dokumenty oznaczone kolejną numeracją i wpięte w segregator. Do operatu odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oddzielny załącznik o składzie:
- wypełniony wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie (jeżeli jest wymagane przez pozwolenie na budowę),
- wypełnione zawiadomienie o zakończeniu budowy obiektu budowlanego z kompletem wymaganych załączników w zależności od wymagań pozwolenia na budowę. Zamawiający wyznaczy datę rozpoczęcia czynności odbioru końcowego w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi wszystkich uczestników odbioru. Zakończenie odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru. Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wy-

znaczy komisja. Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to: jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Inwestor może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie, jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

#### **1.6.10.4. Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.6.10.3 „Odbiór końcowy robót”.

#### **1.6.10.5. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę i zawierająca wszystkie koszty związane z realizacją zadania w zakresie wynikającym wprost z dokumentacji przetargowej (w tym również z dokumentacji projektowej) jak również tam nie ujęte a niezbędne do wykonania zadania, a w szczególności koszty wszystkich innych robót bez których realizacja przedmiotu umowy byłaby niemożliwa. Są to między innymi koszty:

- organizacji ruchu na czas robót,
- zabezpieczenia miejsca robót, szczególnie głębokich wykopów,
- opłaty dzierżawy terenu, zajęcia pasa drogowego,
- przygotowania terenu i zaplecza,
- tymczasowej przebudowy urządzeń obcych,
- usunięcia pozostałości materiałów i oznakowania,
- doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.

Wynagrodzenie ryczałtowe zawiera również wszelkie podatki w tym podatek od towarów i usług VAT. Realizacja płatności odbywać się będzie wg harmonogramu finansowo-rzeczowego zatwierdzonego przez Zamawiającego i stanowiącego załącznik umowy.

## **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **2. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:**

2.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Zamawiający sporządzi stosowne oświadczenie i przekaze je Wykonawcy.

### **3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia**

#### **3.1. Przepisy prawne**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. –prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r., poz. 682, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2023 poz. 2405))
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2020 poz. 1363),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126 )
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63 poz. 735 )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2020 r. poz. 476 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022. poz. 998 ),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2021, poz. 1129 ze zmianami ),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ((Dz. U. z 2012 r. poz. 463 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 25 poz. 133 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014 poz. 883),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o ochronie środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219)
- Ustawa z dnia 22 listopada 2019 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 poz. 55 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2004 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 Nr 108, poz. 953 ze zmianami).
- Ustawa Prawo energetyczne z 10 kwietnia 1997 r (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. 2013, poz. 492 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 170 poz. 1393 z późn. zm.).
- Rozporządzenie 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 2003 r. Nr 220 poz. 2181 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2000 r. Nr 179 poz. 1490 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520 ze zmianami.)

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 2012, poz. 352 ze zmianami) 17 maja 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. z 20125 r. poz. 1774 ze zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 2275 ze zmianami)
- Rozporządzenie 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 z późn. zm.),
- 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 (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 ze zmianami.),
- Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 z późn. zm.).

Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić wszelkie zmiany przepisów dotyczących inwestycji opisanej w programie, wprowadzone w trakcie realizacji umowy.

Założenia Programu Funkcjonalno - Użytkowego mogą być korygowane z Zamawiającym.

**Uwaga!**

**Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że podany rodzaj i ilości robót w powyższym opisie mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe**

### 3.2. Użyte definicje

**Budowla drogowa** - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiąca element konstrukcyjny lub techniczny

**Droga** - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu i postoju pojazdów wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi

**Jezdnia** - część korony drogi przeznaczona dla ruchu pojazdów

**Korona drogi** — jezdnia z pobocznymi lub chodnikami, zatokami i pasami dzielącymi jezdnie

**Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia

**Korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów

**Koryto** - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni

**Laboratorium** — drogowe lub inne laboratoria badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Kierownika Projektu

**Nawierzchnia** — warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu

**a) Warstwa ścieralna** — warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio działaniu ruchu i czynników atmosferycznych

**b) Warstwa wiążąca** — warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę

**c) Warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni

**d) Podbudowa** — dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej

**e) Podbudowa zasadnicza** — górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub z dwóch warstw

- f) **Podbudowa pomocnicza** - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą
- g) **Warstwa mrozoochronna** — warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu
- Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego
- Obiekt mostowy** - most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust
- Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony — z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- Pas drogowy** - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze
- Pobocze** - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdów, umieszczania urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni
- Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania
- Podłoże ulepszone** — wierzchnia warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni
- Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej
- Przedsięwzięcie Budowlane** — kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia
- Przepust** - obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego
- Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, rzeka itp.
- Rekultywacja** — roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego (robót)
- Ślepy Kosztorys** — wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania
- Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu

### 3.3. Normy

1. PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
2. PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
3. PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
4. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
5. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
6. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni po datnych i podłoża przez obciążenie płytą
7. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
8. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
9. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
10. PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej
11. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
12. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.



13. PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
14. PN-B-02481 Geotechnika. Technologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
15. PN-B-02480 Grunty budowlane. Symbole. Podział i opis gruntów.
16. PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe
17. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
18. PN-B-06714/28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości siarki metodą bromową.
10. PN-B-06714/37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu krzemianowego.
11. PN-B-06714/39 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu żelazowego.
12. BN-75/8931-03 Drogi samochodowe. Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych.
13. BN-70/8931-05 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych .
14. BN-88/8936-02 Drogi samochodowe. Odprowadzenie wód opadowych z drogi. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.
15. BN-76/8950-03 Badania hydrologiczne. Obliczenie wskaźnika filtracji gruntów sypkich na podstawie uziarnienia i porowatości.
16. PN-/B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
17. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
18. PN-EN 13808 Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych
19. PN-EN 13075-1 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Badanie rozpadu - Część 1: Oznaczanie indeksu rozpadu kationowych emulsji asfaltowych, metoda z wypełniaczem mineralnym
20. PN-EN 13075-2 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Badanie rozpadu - Część 2: Oznaczanie czasu mieszania kationowych emulsji asfaltowych
21. PN-EN 1428 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie zawartości wody w emulsjach asfaltowych - Metoda destylacji azeotropowej
21. PN-EN 12846 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie czasu wypływu emulsji asfaltowych lepkościomierzem wypływowym.
22. PN-EN 1429 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie pozostałości na sicie emulsji asfaltowych oraz trwałości podczas magazynowania metodą pozostałości na sicie
23. PN-EN 12847 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczenie sedymentacji emulsji asfaltowych
24. PN-EN 13614 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczenie przyczepności emulsji bitu micznych przez zanurzenie w wodzie - Metoda z kruszywem
25. PN-EN 12850 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie wartości pH emulsji asfaltowych
26. PN-EN 13074 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Oznaczanie lepiszczy z emulsji asfaltowych przez odparowanie
27. PN-EN 1426 Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie penetracji igłą
28. PN-EN 1427 Asfalty i produkty asfaltowe - Oznaczanie temperatury pieknienia - Metoda Pierścień i Kula
29. PN-EN 12597 Asfalty i produkty asfaltowe - Terminologia
30. PN-EN 14733 Asfalty i lepiszcza asfaltowe - Emulsje asfaltowe, asfalty fluksowane i asfalty upłynnione – Kontrola Produkcji Przemysłowej
31. PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie składu ziarnowego – Metoda przesiewania
31. PN-EN 933-3 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie kształtu ziaren za pomocą wskaźnika płaskości
32. PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie kształtu ziaren – Wskaźnik kształtu
33. PN-EN 933-5 Badania geometrycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie procentowej zawartości ziarn o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych
33. PN-EN 1097-1 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie odporności na ścieranie (mikro-Deval)

34. PN-EN 1097-2 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Metody Oznaczania odporności na rozdrabnianie
35. PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości
36. PN-EN 1367-1 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
37. PN-EN 1367-3 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych – Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
38. PN-EN 1744-1 Badania chemicznych właściwości kruszyw – Analiza chemiczna
39. PN-EN 1744-3 Badania chemicznych właściwości kruszyw – Część 3: Przygotowanie wyciągów przez wymywanie kruszyw
40. PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
41. PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane – Wymagania
42. PN-EN 13286-2 Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym – Część 2: Metody określania gęstości i zawartości wody – Zagęszczanie metodą Proctora
43. PN-EN 13286-47 Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym – Część 47: Metody badań dla określenia nośności, kalifornijski wskaźnik nośności CBR, natychmiastowy wskaźnik nośności i pęcznienia liniowego
44. ISO/TS 17892-11 Badania geotechniczne – Badania laboratoryjne gruntów – Część 11: Oznaczanie filtracji (Zestawienie zawiera dodatkowo normy PN-EN związane z badaniami materiałów występujących w niniejszej ST)
45. PN-EN 196-21 Metody badania cementu – Oznaczanie zawartości chlorków, dwutlenku węgla i alkaliów w cemencie
46. PN-EN 12591 Asfalty i produkty asfaltowe – Wymagania dla asfaltów drogowych
47. PN-EN 12592 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie rozpuszczalności
48. PN-EN 12593 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie temperatury łamliwości Fraassa
49. PN-EN 12606-1 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie zawartości parafiny –
50. PN-EN 12607-3 Asfalty i produkty asfaltowe – Oznaczanie odporności na twardnienie pod wpływem ciepła i powietrza – Część 1: Metoda RTFOT Jw. Część 3: Metoda RFT
51. PN-EN 12697-6 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 6: Oznaczanie gęstości objętościowej metodą hydrostatyczną
52. PN-EN 12697-8 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 8: Oznaczanie zawartości wolnej przestrzeni
53. PN-EN 12697-11 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 11: Określenie powiązania pomiędzy kruszywem i asfaltem
54. PN-EN 12697-12 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 12: Określanie wrażliwości na wodę
55. PN-EN 12697-13 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 13: Pomiar temperatury
56. PN-EN 12697-18 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 18: Spływanie lepiszcza
57. PN-EN 12697-22 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 22: Koleinowanie
58. PN-EN 12697-27 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 27: Pobieranie próbek
59. PN-EN 12697-36 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Metody badań mieszanek mineralno-asfaltowych na gorąco – Część 36: Oznaczanie grubości nawierzchni asfaltowych
60. PN-EN 12846 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie czasu wypływu emulsji asfaltowych lepkościomierzem wypływowym
61. PN-EN 12847 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie sedymentacji emulsji asfaltowej

- wych
62. PN-EN 12850 Asfalty i lepiszcza asfaltowe – Oznaczanie wartości pH emulsji asfaltowych
63. PN-EN 13043 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

**4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:**

- 4.1. - wstępna koncepcja projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500
- 4.2. - wstępne profile podłużne w skali 1:100/500
- 4.3. - wstępne przekroje normalne konstrukcyjne w skali 1:50.
- 4.4. - wstępny plan stałej organizacji ruchu w skali 1:500
- 4.5. - wstępne Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
- 4.6. - mapy do celów projektowych
- 4.7. - opinia geotechniczna

Opracował:

*Andrzej Dusiński*