

Program Funkcjonalno – Użytkowy

Nazwa zamówienia:

**Zaprojektowanie i wykonanie zadania dla inwestycji pn.:
„Budowa obiektu mostowego w ciągu ul. Bluszczowej w Grudziądzu”**

Tryb udzielenia zamówienia:

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego.

Adres obiektu budowlanego:

droga gminna nr 210012C (ul. Bluszczowa), gmina M. Grudziądz, miejscowość Grudziądz

Kody CPV, nazwy robót i usług:

45.00.00.00-7 Roboty budowlane

71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Nazwa i adres Zamawiającego:

Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu
ul. Ludwika Waryńskiego 34a
86-300 Grudziądz

Osoby opracowujące program funkcjonalno – użytkowy:

Imię i nazwisko:	Nr uprawnień i specjalność:	Data:	Podpis:
mgr inż. Marek Bukowski	KUP/0123/POOD/06 spec. drogowa	08.2022	
mgr inż. Przemysław Słomka	POM/0080/POOM/11 spec. mostowa	08.2022	

SIERPIEŃ 2022 r.

Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego

I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych .	6
1.1.1. Most	7
1.1.2. Droga	8
1.2. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	14
1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	155
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	1717
2.1. Obiekt inżynierski	222
2.1.1. Wymagania podstawowe.....	22
2.1.1.1. Wymagania dotyczące schematów statycznych obiektu	222
2.1.1.2. Wymagania dotyczące doboru rozpiętości przęsła i sytuowania podpór obiektu	222
2.1.1.3. Wymagania dotyczące parametrów przekrojów ruchowych na obiekcie.....	223
2.1.1.4. Wymagania dotyczące nośności i trwałości obiektu	233
2.1.2. Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych	233
2.1.2.1. Konstrukcja nośna przęsła – wymagania ogólne	233
2.1.2.2. Konstrukcja nośna przęsła – wymagania szczegółowe	244
2.1.2.3. Posadowienie – wymagania ogólne.....	2424
2.1.2.4. Posadowienie – wymagania szczegółowe	2525
2.1.2.5. Przyczółki – wymagania ogólne	25
2.1.2.6. Przyczółki – wymagania szczegółowe	26
2.1.3. Wyposażenie obiektu.....	26
2.1.3.1. Łożyska	26
2.1.3.2. Izolacje wodoszczelne.....	27
2.1.3.3. Nawierzchnie	27
2.1.3.4. Kapy i elementy gzymsowe.....	28
2.1.3.5. Krawężniki	29
2.1.3.6. Zabezpieczenia przerw dylatacyjnych.....	29
2.1.3.7. Urządzenia do odprowadzenia wód opadowych.....	31
2.1.3.8. Bariery	32
2.1.3.9. Zabezpieczenia betonu w gruncie i ochrona powierzchniowa betonu.....	33

2.1.3.10.	Kolorystyka i faktura betonu.....	33
2.1.3.11.	Znaki pomiarowe.....	34
2.1.3.12.	Próbne obciążenie	35
2.2.	Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych	35
2.3.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, w części dotyczącej wykonania dokumentacji projektowej.....	36
2.4.	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	40
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....		51
1.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	51
2.	Inne informacje oraz posiadane materiały i dokumenty stanowiące załączniki do programu funkcjonalno – użytkowego	52
III. ZAŁĄCZNIKI.....		53
Załącznik nr 1: Uzgodnienia formalno-prawne.....		54
Załącznik nr 2: Mapa ewidencji gruntów		
Załącznik nr 3: Część rysunkowa dla inwestycji		
Załącznik nr 4: Opinia geotechniczna		
Załącznik nr 5: WIORBY		

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Program funkcjonalno – użytkowy (PFU) opracowany został w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Niniejszy program ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych w ramach przedmiotowego zadania (Zaprojektowanie i wykonanie zadania dla inwestycji pn.: „Budowa obiektu mostowego w ciągu ul. Bluszczowej w Grudziądzu”).

Program funkcjonalno – użytkowy (PFU) 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. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie rozbiórki istniejącego mostu w ciągu ulicy Bluszczowej w Grudziądzu i budowy nowego wraz z przebudową fragmentu drogi gminnej ul. Bluszczowej i Jaśminowej oraz fragmentu drogi krajowej – ul. Ignacego Paderewskiego.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie Grudziądz, na terenie gminy M. Grudziądz, w miejscowości Grudziądz.

Projektowany most będzie miał długość do ~25m, szerokość użytkowa jezdni minimum 3x3m, ścieżkę dla pieszych o szerokości min. 1,5m oraz ścieżkę rowerową o szerokości min. 2,0m.

Długość łączna przebudowywanych ulic tj. Bluszczowa około 75m, Jaśminowa – około 75mb, Ignacego Paderewskiego 56mb wynosi około 206 m.

Przedmiotem zamówienia (realizacja w systemie „zaprojektuj i wybuduj”) jest:

- Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbiórkę i budowę nowego mostu oraz przebudowę fragmentów drogi (projekt budowlany i projekt wykonawczy/techniczny).
- Uzyskanie wszystkich wymaganych prawem decyzji oraz zezwoleń na rozbiórkę i budowę nowego mostu oraz przebudowę fragmentów dróg, w tym prawomocnej

decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i/lub pozwolenia na budowę i/lub zgłoszenia robót budowlanych.

- Realizacja robót w oparciu o zatwierdzone przez Zamawiającego projekty (budowlany i techniczny).

Rozbiórka i budowa nowego mostu polegać będzie na:

- wykonaniu zabezpieczenia przejścia Kanału Trynka,
- wycince kolidujących drzew i krzewów,
- zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych i naziemnych na czas robót
- rozbiórce istniejącej konstrukcji,
- wykonanie podpór w osłonie ścianek szczelnych,
- wykonanie przęsła,
- wykonanie elementów wyposażenia obiektu,
- wykonanie wszelkich koniecznych przebudów kolizji wynikających z uzyskanych warunków uzgodnień z etapu PFU oraz z etapu opracowywania projektu budowlanego i technicznego
- wykonanie umocnienia Kanału
- połączenie obiektu z przyległymi drogami.

Przebudowa ulic polegać będzie na:

- wycince kolidujących drzew i krzewów,
- rozbiórce istniejących elementów dróg,
- przestawieniu kolidujących ogrodzeń,
- wykonanie wszelkich koniecznych przebudów kolizji wynikających z uzyskanych warunków uzgodnień z etapu PFU oraz z etapu opracowywania projektu budowlanego i technicznego
- wykonaniu robót ziemnych,
- wzmocnieniu istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E2 min 80MPa),
- ewentualnym ustawieniu murów oporowych,
- wykonaniu nowych nawierzchni jezdni w technologii bitumicznej wraz z podbudową z betonu asfaltowego i podbudową z kruszywa łamanego lub podbudową w innej technologii,
- przebudowie istniejącego skrzyżowania ul. Bluszczowej z Jaśminową zgodnie z przedstawioną koncepcją wraz z niezbędną infrastrukturą,
- przebudowie istniejącego skrzyżowania ul. Bluszczowej z ul. Paderewskiego zgodnie z przedstawioną koncepcją wraz z niezbędną infrastrukturą,
- przebudowie istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych na działki zlokalizowane wzdłuż przebudowywanych odcinków dróg,

- budowie chodników, ciągów pieszo-rowerowych
- przebudowie peronu i zatoki autobusowej na ul. Paderewskiego,
- wykonaniu przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów wyposażonych w oznakowanie aktywne (pionowe i poziome) oraz w urządzenia ułatwiające korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne (płytki ryflowane oraz obniżenie krawężnika w stosunku do nawierzchni do wys. 0-2 cm) – lokalizacja zgodna z koncepcją,
- budowie doświetlenia przejazdu i przejścia dla pieszych (oświetlenie energooszczędne) na ulicy Paderewskiego, - zgodnie z WYTYCZNYMI PRAWIDŁOWEGO OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH (Opracowanie dostępne na stronie www.mib.bip.gov.pl w zakładce „Wzorce i standardy”).)
- przebudowie kolidującej infrastruktury podziemnej i nadziemnej,
- budowie nowej infrastruktury podziemnej i nadziemnej,
- wykonaniu poboczy utwardzonych kruszywem łamanym,
- regulacji wysokościowej studni i zaworów do nowoprojektowanych lub istniejących nawierzchni,
- wykonaniu niezbędnej infrastruktury m.in. znaków pionowych i poziomych, itp.,
- wykonanie barier energochłonnych,
- wykonanie robót wykończeniowych.
- Budowie kanału technologicznego od ul. Paderewskiego do końca zakresu przebudowy ul. Jaśminowej i ul. Bluszczowej
- Budowa oświetlenia na przebudowywanym odcinku dróg

1.1.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

Zakres robót polega na zaprojektowaniu i wykonaniu rozbiórki istniejącego mostu w ciągu ulicy Bluszczowej w Grudziądzu i budowy nowego wraz z przebudową fragmentu drogi gminnej ul. Bluszczowej i ul. Jaśminowej oraz fragmentu drogi krajowej – ul. Ignacego Paderewskiego.

Na przeważającym odcinku prace polegać będą na przebudowie istniejących ulic wraz z kolidującymi sieciami podziemnymi i napowietrznymi oraz budową nowych sieci, wykonaniu odwodnienia i oświetlenia, wykonaniu nowych konstrukcji: jezdni, zjazdów publicznych i indywidualnych, chodników, ciągów pieszo-rowerowych, a także utwardzeniu poboczy.

Dokumentacja musi spełniać wszystkie wymagania obowiązujących przepisów, w szczególności:

- a) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (ze zmianami);
- b) Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (ze zmianami);

- c) Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (ze zmianami)
- d) Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (ze zmianami);
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (ze zmianami);
- f) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych
- g) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (ze zmianami);
- h) Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (ze zmianami);
- i) Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 (ze zmianami);
- j) Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego.
- k) Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie.
- l) Zamawiający wymaga, aby Wykonawca na etapie opracowania dokumentacji projektowej oraz w trakcie wykonywania robót budowlanych stosował wymagania techniczne w drogownictwie w tym **Wzorce i Standardy (WiS)** opracowane przez Ministerstwo Infrastruktury.

1.1.1. **Most**

- 1) Konstrukcja: zespolona - belki prefabrykowane z nadbetonem;
- 2) Klasa drogi na obiekcie: Z;
- 3) Przewidywana całkowita długość obiektu: do 25 m;
- 4) Przewidywana całkowita szerokość obiektu: do 20 m;
- 5) Przekrój ruchowy na obiekcie:
 - bariera ochronna;
 - chodnik: szer. min. 1,5 m;
 - ścieżka rowerowa: szer. min. 2,0 m + 2 x 0,2m (skrajnia rowerowa)
 - skrajnia drogowa i wyгородzenie: 0,5 m + 0,1 m;
 - jezdnia: min. 3 x 3,0 m;
 - skrajnia drogowa: 0,5 m;
 - bariera ochronna.

Niezależnie od ww. elementów przekroju ruchowego, szerokość obiektu powinna uwzględniać wykonanie wszystkich elementów wyposażenia obiektu, które zostały opisane w dalszej części niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego lub/i wynikają z przepisów, uzgodnień oraz ewentualne poszerzenia pod elementy konstrukcyjne obiektu.

1.1.2. Droga

Parametry istniejącej drogi gminnej 210012C ul. Bluszczowej

- Klasa techniczna drogi.....„D”
- Kategoria ruchuKR1

Parametry istniejącej drogi gminnej 210079C ul. Jaśminowej

- Klasa techniczna drogi.....„L”
- Kategoria ruchuKR2

Parametry istniejącej drogi krajowej 16 ul. Ignacego Paderewskiego

- Klasa techniczna drogi.....„G”
- Kategoria ruchuKR5

Założenia projektowe:

Parametry drogi gminnej 210012C ul. Bluszczowej

- Klasa techniczna drogi.....„D”
- Kategoria ruchuKR2
- Szerokość jezdni – 3x3m na obiekcie i na dojeździe od strony północnej, 2x3m na dojazdach od strony południowej
- Szerokość zjazdów zmienna
- Szerokość poboczy .. pobocza szer. 0,75m jednostronne (druga strona ciąg pieszy lub pieszo rowerowy)
- spadki poprzeczne – min. 0,5% max 5%
- spadki podłużne – min. 0,5% max 2%
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego – 3,5m
- nawierzchnia ciągu z kostki betonowej bezfazowej poza obiektem na obiekcie z żywicy.
- zjazdy do przyległych posesji z kostki betonowej lub bitumiczne, szerokość dostosowana do bram wjazdowych (nie szer. niż 6 m)

Parametry istniejącej drogi gminnej 210079C ul. Jaśminowej

- Klasa techniczna drogi.....„L”
- Kategoria ruchuKR2
- Szerokość jezdni – 6m na przebudowywanym odcinku

- Szerokość zjazdów zmienna
- Szerokość poboczy .. pobocza szer. 0,75m jednostronne (druga strona ciąg pieszy lub pieszo rowerowy)
- spadki poprzeczne – min. 0,5% max 4%
- spadki podłużne – min. 0,5% max 2%
- szerokość chodnika – 2,0m
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej.
- zjazdy do przyległych posesji z kostki betonowej lub bitumiczne, szerokość dostosowana do bram wjazdowych (nie szer. niż 6 m)

Projektowane konstrukcje nawierzchni:

KR2

- w-wa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA 11) gr. 4 cm
- w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC 22P) gr. 8 cm
- w-wa podbudowy pomocniczej z kruszywa łam. stab. mech. 0-31,5 mm gr. 20 cm
- w-wa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 15 cm
- wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E_2)

KR5

- w-wa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA 11) gr. 4 cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16W) gr. 8 cm
- w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC 22P) gr. 12 cm
- w-wa podbudowy pomocniczej z kruszywa łam. stab. mech. 0-31,5 mm gr. 20 cm
- w-wa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 15 cm
- wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E_2)

ciąg pieszo-rowerowy z betonu asfaltowego:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 8S) gr. 5 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 mm gr. 20 cm
- w-wa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E_2)

ciąg pieszo-rowerowy z betonowej kostki brukowej bezfazowej:

- w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej bezfazowej (kolor) gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 mm gr. 20 cm
- w-wa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E_2)

zjazdu z betonu asfaltowego:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego (AC 8S) gr. 6 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 mm gr. 20 cm
- w-wa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E_2)

zjazdu z betonowej kostki brukowej:

- w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej (kolor) gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 mm gr. 20 cm
- w-wa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E_2)

chodnik z betonowej kostki brukowej:

- w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej fazowanej (szara) gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 mm gr. 15 cm
- w-wa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E_2)

Uwaga 1

Elementy sieci podlegają wymianie zgodnie z uzgodnieniami z gestorami sieci, które powinien uzyskać Wykonawca.

Wszystkie istniejące elementy infrastruktury na terenie inwestycji tj. włązy, zawory, hydranty, studnie, krawężniki, obrzeża, nawierzchnie zjazdów i chodników należy wymienić na nowe.

Uwaga 2

- krawężniki i oporniki betonowe (proste i łukowe) – obramowania nawierzchni zjazdu poza krawężnikami najazdowymi od strony ulicy
- obrzeża betonowe – na całym zakresie opracowania jako obramowanie chodnika/ciągu /ścieżki rowerowej

Uwaga 3

Na połączeniu poprzecznym projektowanego chodnika/ciągu pieszo-rowerowego/ścieżki rowerowej ze zjazdami indywidualnymi nie występują krawężniki.

Uwaga 4

Przy przejazdach rowerowych i przejściach dla pieszych krawężnik należy ustawić na wysokość +0 cm od nawierzchni jezdni. Na zjazdach krawężnik należy obniżyć, tak aby wystawał ponad jezdnię 2-4 cm.

Oznakowanie pionowe:

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektu czasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót oraz projektu stałej organizacji ruchu. Projekty muszą być zatwierdzone przez Zarządzającego ruchem.

Wykonanie oznakowania pionowego na czas prowadzonych robót obejmuje montaż oznakowania zgodnie z projektem, utrzymanie oznakowania w czasie wykonywania robót oraz jego demontaż po zakończeniu budowy.

Wykonanie oznakowania pionowego po zakończeniu robót obejmuje rozbiórkę istniejących znaków i tablic drogowych oraz montaż nowego oznakowania zgodnie z zatwierdzonym stałym projektem organizacji ruchu.

Znaki drogowe powinny spełniać następujące warunki:

- znaki z grupy wielkości zgodnej z aktualnymi przepisami z blachy ocynkowanej,
- krawędzie znaków podwójnie zaginane na całym obwodzie,
- lica znaków z folii odblaskowej II generacji,
- słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 60,3 mm, grubość ścianki 2,0 mm.

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu

drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach". Załącznik Nr 1 i 2 do obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019 r. (poz. 2311).

Oznakowanie poziome:

- oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe.

Odwodnienie drogi:

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanych nawierzchni odbywać się będzie za pomocą nowych wpustów deszczowych do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z włączeniem do:

- istniejących odcinków kanalizacji deszczowej,
- istniejących lub projektowanych odbiorników.

Odprowadzenie wód z projektowanych nawierzchni należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami.

Zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury technicznej:

W pasie planowanej inwestycji oraz w jej sąsiedztwie znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązane z drogą, takie jak: sieć telekomunikacyjna, elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, gazowa. Należy wykonać projekty branżowe przebudowy sieci będących w kolizji z projektowanym układem wraz z uzgodnieniem z gestorem sieci i zarządcami dróg oraz na podstawie zatwierdzonych projektów wykonać roboty budowlane. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewykazanych na mapie do celów projektowych urządzeń infrastruktury technicznej wymagających przebudowy, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej lub o której brak jest informacji w instytucjach branżowych. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej innymi niż wymienionymi w niniejszym PFU Wykonawca opracuje niezbędną dokumentację projektową niezbędną do usunięcia powstałej kolizji i wykona roboty budowlane z nią związane bez prawa żądania dodatkowego wynagrodzenia od Zamawiającego.

UWAGI OGÓLNE:

- Projekty należy wykonać zgodnie z koncepcją zaakceptowaną przez Zamawiającego.
- Wykonawca w okresie trwania umowy ma obowiązek co najmniej raz w miesiącu spotykać się z Zamawiającym w celu określenia bieżącego postępu prac projektowych.
- Wykonawca w okresie trwania umowy winien zapewnić możliwość stałego kontaktu z osobą sprawującą nadzór nad realizacją i koordynacją wykonania przedmiotu zamówienia - drogą elektroniczną i drogą telefoniczną.

- Zamawiający zastrzega sobie prawo do zgłaszania swoich uwag, które należy uwzględnić w dalszych pracach nad projektem.
- Projekt budowlany wymaga akceptacji Zamawiającego przed złożeniem wniosku o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i/lub pozwolenia na budowę
- Projekt wykonawczy techniczny wymaga akceptacji Zamawiającego w tym samym czasie co projekt budowlany.

UWAGA 5

Wykonawca opíše w Dokumentacji technologię robót oraz materiały budowlane, urządzenia i inne wyroby w sposób zapewniający zachowanie uczciwej konkurencji oraz równe traktowanie uczestników postępowania przetargowego na wykonanie robót wg przedmiotowej Dokumentacji. W szczególności Wykonawca w trakcie sporządzania dokumentacji projektowej oraz w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zobowiązany jest uwzględnić przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych, w tym jej art. 29-30. Wykonawca poniesie pełną odpowiedzialność za negatywne konsekwencje, które Zamawiający ewentualnie poniesie z powodu niezastosowania się przez Wykonawcę do tego obowiązku.

Wykonawca zobowiązany będzie m. in. do:

- 1) Sporządzenia szczegółowego harmonogramu wykonania poszczególnych opracowań projektowych stanowiących kompletną dokumentację projektową (projekt budowlany i projekt techniczny), uwzględniającego czas do uzyskania niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji na wykonanie przedmiotowego zamierzenia budowlanego. Zamawiający wymaga, aby w harmonogramie ujęty był czas wykonywania wszystkich niezbędnych czynności w sposób zapewniający wykonanie zamówienia (opracowania dokumentacji i uzyskania stosownych decyzji) w terminie umownym.
- 2) Opracowania projektu budowlanego i projektu technicznego z uwzględnieniem wszystkich wymaga:

<u>Dz.U.</u> <u>2021</u> <u>poz.</u> <u>2280</u>	2021- 12-25	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
<u>Dz.U.</u> <u>2021</u> <u>poz.</u> <u>1169</u>	2021- 07-01	obowiązujący	Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

- 3) Uzyskania wszystkich stosownych decyzji administracyjnych, opinii, uzgodnień, zezwoleń.

- 4) Opracowania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót sporządzonych na podstawie obowiązujących norm i przepisów oraz z uwzględnieniem wymagań aktualnego Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego.).
- 5) Opracowania i zatwierdzenia projektów stałej i czasowej organizacji ruchu zgodnie z przepisami:
 - Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (ze zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (ze zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (ze zmianami).
 - Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznychRealizacji robót w oparciu o zatwierdzone przez Zamawiającego projekt budowlany i projekt techniczny po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- 6) Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych.
- 7) Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót.
- 8) Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.
- 9) Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do powiatowego zasobu geodezyjnego.

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

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

1.2. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Opracowanie projektu oraz wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (ze zmianami), normami, wytycznymi oraz

zasadami wiedzy technicznej.

Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Szacunkowe ilości poszczególnych elementów robót zawarte są w przedmiarze robót, stanowiącym opis przedmiotu zamówienia.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy.

Wycena całości robót:

W celu oszacowania i wyceny zakresu całości robót należy wypełnić załącznik do SIWZ.

W cenie ofertowej należy uwzględnić koszty związane z:

- uzyskaniem niezbędnych opinii, zezwoleń, zgłoszeń i materiałów składających się na kompletną dokumentację projektową przedmiotowego zamierzenia budowlanego,
- wykonaniem i przygotowaniem kompletnej dokumentacji projektowej,
- wykonaniem robót pomiarowych i budowlanych.

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- prace pomiarowe;
- wycinka drzew wraz z usunięciem karpin i zasypaniu dołów (z utwardzeniem) i odtworzeniem istniejących konstrukcji nawierzchni,
- karczowanie krzaków wraz z rozdrobnieniem,
- zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych i naziemnych na czas robót
- rozbiórka nawierzchni bitumicznej,
- demontaż oznakowania pionowego.

Przebudowa drogi

Przebudową objęty zostanie odcinek dróg zgodnie z załączoną koncepcją

Rozbiórka istniejącego i budowa nowego mostu polegać będzie na:

- wykonaniu zabezpieczenia przejścia Kanału Trynka,
- rozbiórce istniejącej konstrukcji,
- zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych i naziemnych na czas robót
- wykonanie podpór w osłonie ścianek szczelnych,

- wykonanie przęsła,
- wykonanie elementów wyposażenia obiektu,
- wykonanie umocnienia Kanału
- połączenie obiektu z przyległymi drogami.

Roboty budowlane polegać będą na:

- wycince kolidujących drzew i krzewów,
- rozbiórce istniejących elementów dróg,
- przestawieniu kolidujących ogrodzeń,
- wykonaniu robót ziemnych,
- wzmocnieniu istniejącego podłoża gruntowego (doprowadzenie do grupy nośności G1 i osiągnięcie wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E2),
- ewentualnym ustawieniu murów oporowych,
- wykonaniu nowych nawierzchni jezdni w technologii bitumicznej wraz z podbudową z betonu asfaltowego i podbudową z kruszywa łamanego lub podbudową w innej technologii,
- przebudowie istniejącego skrzyżowania ul. Bluszczowej z Jaśminową zgodnie z przedstawioną koncepcją wraz z niezbędną infrastrukturą,
- przebudowie istniejącego skrzyżowania ul. Bluszczowej z ul. Paderewskiego zgodnie z przedstawioną koncepcją wraz z niezbędną infrastrukturą,
- przebudowie istniejących zjazdów publicznych i indywidualnych na działki zlokalizowane wzdłuż przebudowywanych odcinków dróg,
- budowie chodników, ciągów pieszo-rowerowych
- przebudowie peronu i zatoki autobusowej na ul. Paderewskiego,
- wykonaniu przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów wyposażonych w oznakowanie aktywne (pionowe i poziome) oraz w urządzenia ułatwiające korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne (płytki ryflowane oraz obniżenie krawężnika w stosunku do nawierzchni do wys. 0-2 cm) – lokalizacja zgodna z koncepcją,
- budowie doświetlenia przejazdu i przejścia dla pieszych (oświetlenie energooszczędne) na ulicy Paderewskiego, - zgodnie z WYTYCZNYMI PRAWIDŁOWEGO OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH (Opracowanie dostępne na stronie www.mib.bip.gov.pl w zakładce „Wzorce i standardy”).)
- przebudowie kolidującej infrastruktury podziemnej i nadziemnej,
- budowie nowej infrastruktury podziemnej i nadziemnej,
- wykonaniu poboczy utwardzonych kruszywem łamanym,
- regulacji wysokościowej studni i zaworów do nowoprojektowanych lub istniejących nawierzchni,
- wykonaniu niezbędnej infrastruktury m.in. znaków pionowych i poziomych, itp.,

- wykonanie barier energochłonnych,
- wykonanie robót wykończeniowych.
- Budowie kanału technologicznego od ul. Paderewskiego do końca zakresu przebudowy ul. Jaśminowej i ul. Bluszczowej
- Budowa oświetlenia na przebudowywanym odcinku dróg

2. 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:

- uzyskania wszystkich niezbędnych decyzji, opinii i uzgodnień (włącznie ze wszystkimi wymaganiami uzgodnień i opinii zawartymi w załącznikach do PFU),
- opracowania dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt techniczny) w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, wraz z uzyskaniem prawomocnej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i/lub pozwolenia na budowę i/lub zgłoszenia robót budowlanych,
- opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- opracowania projektów czasowej i stałej organizacji ruchu,
- wykonanie robót budowlanych,
- obsługi geodezyjnej inwestycji,
- sporządzenia operatu kołaudacyjnego z kompletem wymaganych dokumentów, w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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. Dokumentację przed rozpoczęciem robót należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Definicje

- **Budowla drogowa** - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element

konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

- **Dokumenty Wykonawcy** - zgodnie z warunkami Umowy.
- **Droga** - droga publiczna, wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- **Element opracowania projektowego** - część opracowania projektowego związana z wykonaniem zespołu wyodrębnionych czynności. Elementami opracowania projektowego, w zależności od jego specyfiki, są: inwentaryzacje cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych obiektów budowlanych (pomiar i badania), oceny stanu technicznego obiektów budowlanych (ekspertyzy), prace projektowe: opisy, obliczenia, kosztorysy, rysunki, materiały do uzgodnień, uzgodnienia, sprawdzenia, materiały do prezentacji itd.
- **Infrastruktura techniczna w pasie drogowym niezwiązana z drogą** - do infrastruktury tej należą w szczególności: linie elektroenergetyczne wysokiego i niskiego napięcia, linie telekomunikacyjne, przewody: kanalizacyjne (niesłużące do odwodnienia drogi), gazowe, ciepłownicze i wodociągowe, urządzenia wodnych melioracji, urządzenia podziemne specjalnego przeznaczenia, ciągi transportowe.
- **Inne obiekty** - są to obiekty budowlane lub przeszkody naturalne niezaliczane do obiektów drogowych i obiektów inżynierskich, takie jak: cieki i zbiorniki wodne wraz z urządzeniami regulacyjnymi, piętrzącymi i zabezpieczającymi, obiekty transportu liniowego: linie kolejowe, metro i linie tramwajowe, itp. - naziemne, nadziemne i podziemne, obiekty kubaturowe.
- **Jezdnia** - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- **Kierownik Budowy, Inspektor Nadzoru, Projektant** - definicje zgodne z zamieszczonymi w ustawie Prawo Budowlane oraz Warunkach Umowy.
- **Korona drogi** - jezdnia (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.
- **Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- **Konstrukcja obiektu budowlanego (konstrukcja obiektu)** - elementy nośne obiektu, wraz z ich posadowieniem, posiadające określone cechy geometryczne, techniczne i materiałowe z wyłączeniem instalacji, wyposażenia technicznego i wykończeń. Dla obiektu drogowego (drogi) jest to korpus drogowy zawierający odpowiednio ukształtowaną drogową budowlę ziemną oraz elementy zapewniające stateczność korpusu drogowego i stateczność jego posadowienia (np. : konstrukcje oporowe, umocnienia skarp, pale, odpowiednie nachylenie skarp, ulepszone podłoże). Nośność i stateczność drogowych budowli ziemnych powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu. Dla obiektów mostowych jest to konstrukcja nośna wraz z podporami

oraz elementami zapewniającymi stateczność obiektu i jego posadowienia.

- **Klasa drogi** - przyporządkowanie drodze odpowiednich parametrów technicznych, wynikających z jej cech funkcjonalnych na podstawie aktualnych rozporządzeń.
- **Korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
- **Linie rozgraniczające drogę** - granice terenów przeznaczonych na pas drogowy, pasy drogowe oznaczone w ewidencji gruntów lub ustalone w decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi
- **Nawierzchnia** - element obiektu drogowego lub inżynierskiego - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu, który występuje na jezdniach (zasadnicze i dodatkowe pasy ruchu, pasy awaryjne, pasy włączania i wyłączania, łącznice, place, opaski, utwardzone pobocza, przystanki autobusowe na pasach ruchu i w zatoce, drogi w strefie zamieszkania oraz jezdnie manewrowe), w miejscach przeznaczonych do postoju pojazdów (stanowiska, pasy i zatoki postojowe), na chodnikach i ścieżkach rowerowych.

Nawierzchnia, w zależności od potrzeb, może zawierać następujące warstwy:

- Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
 - Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
 - Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- **Podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże.

Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

- Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- 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.
- Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.

- Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się o nawierzchni.
- **Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub w innym miejscu uzgodnionym z Inspektorem.
- **Obiekt budowlany (obiekt)** - w przypadku drogownictwa jest to budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi. W drogownictwie występują obiekty drogowe i obiekty inżynierskie.
- **Obiekt drogowy** - droga spełniająca wymagania rozporządzenia. Obiekt drogowy zawiera, w zależności od potrzeb: jezdnie, dodatkowe pasy ruchu, pasy postojowe, pasy dzielące, pobocza, skarpy nasypów i wykopów, chodniki, ścieżki rowerowe, torowisko tramwajowe, pasy zieleni, skrzyżowania i zjazdy, węzły drogowe, przejazdy drogowe i skrzyżowania z liniami kolejowymi wraz z konstrukcją, nawierzchnią i wyposażeniem technicznym dróg.
- **Obiekt inżynierski** - obiekt budowlany spełniający wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Do obiektów inżynierskich zalicza się:
 - a. obiekty mostowe (most, wiadukt, estakada, kładka),
 - b. tunele (tunele, przejście podziemne),
 - c. przepusty,
 - d. konstrukcje oporowe.
- **Opracowanie projektowe** - podstawowa część usługi będąca przedmiotem oddzielnego odbioru i rozliczenia. Opracowanie projektowe składa się z elementów opracowania projektowego.
- **Pas drogowy** - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń 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 postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.
- **Podłoże nawierzchni** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
- **Podłoże ulepszone nawierzchni** - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

- **Polecenie Inspektora** - polecenia przekazane Wykonawcy zgodnie z Warunkami Umowy.
- **ST** - Specyfikacje Techniczne
- **Sprzęt wykonawcy** - zgodnie z Warunkami Umowy.
- **Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie, jako tworzące część terenu budowy.
- **Urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu** - do urządzeń tych należą m.in.:
 - znaki pionowe i poziome oraz słupki prowadzące na krawędzi korony i w pasie dzielącym
 - znaki i urządzenia BRD w wersji „aktywnej”
 - słupki przeszkodowe
 - bariery ochronne na krawędzi korony drogi i w pasie dzielącym
 - osłony energochłonne
 - osłony przeciwoślśnieniowe
 - punktowe elementy odbłaskowe
 - sygnalizatory wiatru, mgły i gołoledzi
 - urządzenia do pomiaru, sterowania i kontroli ruchu (np. sygnalizacje świetlne, tablice informacyjne i znaki o zmiennej treści)
 - urządzenia zabezpieczające ruch pieszy (np. ogrodzenia, poręczce, bariery, łańcuchy)
- **Właściwy organ** - organ administracji publicznej posiadający zdolność prawną do rozpoznawania i rozstrzygania określonego rodzaju spraw w postępowaniu administracyjnym. W tym organ administracji architektoniczno-budowlanej lub organ nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w rozdziale 8 (art.3 ust.17 ustawy Prawo budowlane).
- **Wykonawca** - zgodnie z Warunkami Umowy
- **Zjazd** - to część drogi na połączeniu z drogą niebędącą drogą publiczną lub na połączeniu drogi z dojazdem do nieruchomości przy drodze, zjazd nie jest skrzyżowaniem.
- **Zamawiający** - zgodnie z Warunkami Umowy.

Wymagania w odniesieniu do przygotowania terenu robót

Budowa obiektu mostowego w ciągu ulicy Bluszczowej w Grudziądzu. Inwestycja obejmuje działki: nr 106, 2, 15, 4, 3/22, 3/4, 98, obręb 0160, działki nr 20/1, 6/1, 19, obręb 0156, Miasto Grudziądz, województwo kujawsko-pomorskie.

Miejsca wywózki ziemi z wykopów oraz miejsce składowania materiałów pochodzących z rozbiórki obiektu i nawierzchni (nadające się do ponownego wykorzystania),

wskazane będą przez Zamawiającego. Pozyskane w trakcie robót materiały rozbiórkowe, nie nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca wywiezie i zutylizuje

2.1. Obiekt inżynierski

W ramach przedmiotu zamówienia należy zaprojektować i wykonać rozbiórkę istniejącego obiektu oraz zaprojektować i wybudować nowy most w ciągu ulicy Bluszczowej w Grudziądzu, nad Kanałem Trynka.

2.1.1. Wymagania podstawowe

Obiekt powinien charakteryzować się czytelnym (zrozumiałym) układem konstrukcyjnym, z jasnym podziałem na części składowe, odpowiadającym określonym zadaniom technicznym. Obiekt powinien mieć odpowiednio dobrane proporcje i uporządkowane linie. Elementy wyposażenia obiektów i drogi należy umieszczać w obrysie konstrukcji obiektów. Należy przyjąć właściwą lokalizację oraz dobrać optymalne parametry techniczne dla obiektu z uwzględnieniem parametrów narzuconych w PFU.

2.1.1.1. Wymagania dotyczące schematów statycznych obiektu

- 1) zaleca się aby ustrój nośny jednoprzęsłowy projektowany był o schemacie statycznym ramowym dołem otwartym,
- 2) nie dopuszcza się schematu statycznego obiektu z przegubami w przęśle,
- 3) dopuszcza się inny schemat statyczny obiektu po uzyskaniu wszystkich niezbędnych uzgodnień.

2.1.1.2. Wymagania dotyczące doboru rozpiętości przęsła i sytuowania podpór obiektu

- 1) Rozpiętość przęsła powinna wynikać z minimalnej szerokości koryta kanału, jaką należy zapewnić.
- 2) Nie przewiduje się wykonywania podpór pośrednich w korycie kanału.

2.1.1.3. Wymagania dotyczące parametrów przekrojów ruchowych na obiekcie

Wymaga się aby obiekt posiadał:

- 1) jezdnię stanowiącą kontynuację drogi przed i za obiektem – konstrukcja obiektu powinna być dostosowana do stanu docelowego, tzn. szerokość odpowiednią dla docelowej liczby pasów ruchu w każdym z kierunków;
- 2) chodnik, ścieżka rowerowa;
- 3) urządzeń zapewniających dostęp do obiektów inżynierskich w celach utrzymaniowych;

- 4) nie dopuszcza się zmniejszenia parametrów drogi na obiekcie w stosunku do parametrów przekroju drogi na dojazdach.

2.1.1.4. Wymagania dotyczące nośności i trwałości obiektu

Wymaga się aby drogowy obiekt:

- 1) był zaprojektowany na obciążenie ruchome wg modelu LM1 zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem.;
- 2) posiadał wymaganą trwałość zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem;
- 3) jeżeli wykonawca ustali, że obiekt inżynierski jest usytuowany na drodze o znaczeniu obronnym, obiekt należy zaprojektować na obciążenie pojazdami specjalnymi oraz zaprojektować na klasę MLC, zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem.

2.1.2. Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych

Obiekt należy zaprojektować i wykonać zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia w sposób spełniający poniższe wymagania.

2.1.2.1. Konstrukcja nośna przęsła – wymagania ogólne

Obiekt należy projektować w konstrukcji:

- a) zespolonej z belek prefabrykowanych i żelbetu;
- b) żelbetowej płytowej.

Rozwiązania konstrukcji przęsła powinny uwzględniać następujące minimalne wymagania dla zastosowanych podstawowych materiałów:

- 1) dla projektowanych konstrukcji zespolonych z prefabrykatów strunobetonowych i żelbetu:
 - a. klasa betonu prefabrykatu: C40/50;
 - b. klasa betonu ustroju niosącego: min. C30/37;
 - c. stal zbrojeniowa o charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk} = 500$ MPa oraz w klasie ciągliwości C;
 - d. sprzężenie linami o średnicy od 15,2 mm do 15,7 mm wykonanymi ze stali o wytrzymałości charakterystycznej na rozciąganie 1860 MPa;
- 2) dla projektowanych konstrukcji żelbetowych:
 - a. klasa betonu: min. C30/37;
 - b. stal zbrojeniowa o charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk} = 500$ MPa oraz w klasie ciągliwości C;

Zastosowany beton powinien spełniać następujące wymagania:

- 1) odporność na działanie mrozu:
 - a. F100 – w klasie ekspozycji XF1;
 - b. F150 – w klasie ekspozycji XF2 lub XF3;
 - c. F200 – w klasie ekspozycji XF4.
- 2) odporność na penetrację wody pod ciśnieniem:
 - a. 60mm – w klasie ekspozycji XA1;
 - b. 50mm – w klasie ekspozycji XA2;
 - c. 40mm – w klasie ekspozycji XA3, XD3 lub XS3.

2.1.2.2. Konstrukcja nośna przęsła – wymagania szczegółowe

- 1) Minimalna grubość monolitycznych płyt pomostu powinna wynosić: 24cm.
- 2) Zaleca się zastosowanie układu statycznego ramowego.
- 3) W przypadku schematu statycznego belki wolnopodpartej, konstrukcje belkowe należy projektować z poprzecznicami podporowymi umożliwiającymi rektyfikację i wymianę łożysk.

2.1.2.3. Posadowienie – wymagania ogólne

Wybór sposobu posadowienia obiektu (bezpośrednie, pośrednie) powinien wynikać z geotechnicznych warunków posadowienia, zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. W przyjętych rozwiązaniach technicznych posadowienia należy uwzględnić minimalne wymagania dla zastosowanych podstawowych materiałów:

- 1) fundamenty podpór:
 - a. klasa betonu: min. C30/37;
 - b. stal zbrojeniowa o charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk} = 500$ MPa oraz w klasie ciągliwości C;
- 2) pale przemieszczeniowe (z wyłączeniem pali prefabrykowanych żelbetowych i sprężonych), wiercone i barety:
 - a. klasa betonu: min. C25/30;
 - b. stal zbrojeniowa o charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk} = 500$ MPa oraz w klasie ciągliwości C;
- 3) pale przemieszczeniowe żelbetowe i sprężone:
 - a. klasa betonu: min. C40/50;
 - b. stal zbrojeniowa o charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk} = 500$ MPa oraz w klasie ciągliwości C;

2.1.2.4. Posadowienie – wymagania szczegółowe

- 1) Wierzch fundamentu konstrukcji inżynierskiej należy ukształtować ze spadkiem minimum 3%, w celu ułatwienia spływu wody z jego powierzchni.
- 2) Głowice pali formowanych w gruncie oraz pali prefabrykowanych po ich rozkuciu powinny znajdować się 5÷6 cm nad spodem ławy fundamentowej.
- 3) W przypadku wymiany gruntu pod fundamentami obiektów inżynierskich na grunt niespoisty - należy zastosować geowłókninę separacyjną, jeżeli podłoże jest z gruntów spoistych.
- 4) spód fundamentu (spód stóp pali, spód kolumn wzmacniających grunt itp.) powinien znajdować się powyżej poziomu rozpoznania gruntu określonego zgodnie z PN-EN 1997-1 i 2:2009 Eurokod 7.
- 5) W zasypkach wykopów fundamentowych wykonanych w gruntach spoistych należy wyeliminować niebezpieczeństwo gromadzenia się wody i rozmiękania gruntu rodzimego. Wymaganie to dotyczy fundamentów płaskich.
- 6) Zaleca się zastosowanie obudowy fundamentów w postaci ścianek szczelnych dla podpór zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie kanału.

2.1.2.5. Przyczółki – wymagania ogólne

Dla obiektu należy projektować przyczółki masywne żelbetowe, składające się z korpusu wykonanego jako ściana czołowa i ścian bocznych wykonanych jako skrzydła lub wolnostojących ścian oporowych.

Nie dopuszcza się ścian czołowych i bocznych przyczółków wykonanych w technologii gruntu zbrojonego.

Za przyczółkami należy zaprojektować płyty przejściowe minimum na całej szerokości jezdni.

Rozwiązania te powinny uwzględniać następujące minimalne wymagania dla zastosowanych podstawowych materiałów:

- 1) klasa betonu: min. C30/37;
- 2) stal zbrojeniowa o charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk} = 500$ MPa oraz w klasie ciągliwości C;

Zastosowany beton powinien spełniać następujące wymagania:

- 1) odporność na działanie mrozu:
 - a. F100 – w klasie ekspozycji XF1;
 - b. F150 – w klasie ekspozycji XF2 lub XF3;
 - c. F200 – w klasie ekspozycji XF4.
- 2) odporność na penetrację wody pod ciśnieniem:

- a. 60mm – w klasie ekspozycji XA1;
- b. 50mm – w klasie ekspozycji XA2;
- c. 40mm – w klasie ekspozycji XA3, XD3 lub XS3.

2.1.2.6. **Przyczółki – wymagania szczegółowe**

- 1) Kształt skrzydeł powinien zapewniać właściwe zagęszczenie zasypki w ich pobliżu.
- 2) Długość płyt przejściowych należy obliczyć zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, przyjmując rzędną niwelety drogi (w osi podpory lub dylatacji), jako najwyższy punkt nasypu drogowego.
- 3) W przypadku stosowania ławy podłożyskowej, należy ją ukształtować ze spadkiem minimum 5%, w celu ułatwienia spływu wody.

2.1.3. **Wyposażenie obiektu**

2.1.3.1. **Łożyska**

Preferowany jest obiekt w układzie ramowym, bez zastosowania łożysk.

W przypadku zaprojektowania obiektu w schemacie belki wolnopodpartej należy zastosować łożyska osadzone na ciosach podłożyskowych. Obiekt inżynierski z łożyskami należy projektować tak, aby zapewniona była możliwość wymiany lub rektyfikacji łożysk bez konieczności budowy specjalnych podpór lub rusztowań pod siłowniki.

W projekcie wykonawczym obiektu inżynierskiego należy zamieścić informacje określające w sposób precyzyjny miejsca montażu, udźwig i gabaryty siłowników umożliwiających rektyfikację lub wymianę łożysk. W doborze łożysk i sposobie ich montażu należy spełniać wymagania Załącznika do Zarządzenia Nr 10 z 2006 r. Generalnego Dyrektora DKiA w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących łożyskowania obiektów mostowych oraz kontroli łożysk podczas eksploatacji. Łożyska powinny być dostępne dla obsługi w celu wykonywania kontroli stanu technicznego i prac utrzymaniowych. Odległość dolnej powierzchni konstrukcji przęsła od górnej powierzchni podpory (nie licząc ciosów podłożyskowych) powinna wynosić nie mniej niż 30 cm.

2.1.3.2. **Izolacje wodoszczelne**

- 1) w przypadku, gdy izolacja wodoszczelna pomostu jest przewidziana w postaci izolacji arkuszowej z papy termozgrzewalnej, należy stosować „Zalecenia wykonywania izolacji z pap termozgrzewalnych i nawierzchni asfaltowych na drogowych obiektach inżynierskich”, zeszyt 68, IBDiM, Warszawa 2005,

- 2) izolacja arkuszowa pomostu pod kapami i krawężnikami powinna być dwuwarstwowa, tj. powinny być zastosowane dwa wielowarstwowe arkusze izolacji.

2.1.3.3. Nawierzchnie

- 1) Warstwa wiążąca (ochronna) powinna zostać wykonana z asfaltu lanego.
- 2) Warstwa ścieralna nawierzchni jezdni powinna zostać wykonana z mieszanki SMA, Właściwości materiałów określono w opracowaniu „Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych” WT-2 2014 część I i WT-2 2016 część II.
- 3) Dopuszcza się zastosowanie nawierzchni z innych materiałów po uzgodnieniu z Inwestorem.
- 4) Warstwa wiążąca (ochronna) i warstwa ścieralna nawierzchni jezdni na obiekcie mostowym powinny zostać wykonane o grubości od 4 cm do 5 cm każda.
- 5) Warstwa ścieralna nawierzchni jezdni na dojazdach do obiektu powinna zostać wykonana z takiego materiału, jak warstwa ścieralna nawierzchni jezdni na obiekcie.
- 6) Nawierzchnia w strefach chodnikowych powinna pełnić jednocześnie rolę izolacji przeciwwodnej. Strefami chodnikowymi w rozumieniu tego punktu są ciągi dla pieszych, ścieżki rowerowe, ciągi pieszko-rowerowe oraz chodniki dla obsługi. Kolor nawierzchni powinien być zgodny z kolorem nawierzchni na dojeźciach. Zarówno w przypadku stref chodnikowych jak i wyniesionych poboczy technicznych nawierzchnia powinna być chemoutwardzalna, co najmniej trzy warstwowa. Powinna posiadać grubość nie mniejszą niż 5 mm i przenosić zarysowania nie mniejsze niż 0,3 mm.

2.1.3.4. Kapy i elementy gzymsowe

- 1) Kapy na konstrukcjach nośnych należy dylatować. Dylatacje mogą być pełne (przez całą grubość kapy) lub pozorne (nacięcia szer. 3-5 mm). Rozstaw dylatacji pełnych należy przyjąć ok. 12 m, rozstaw dylatacji pozornych od 4 m do 6 m.
- 2) Lokalizacja dylatacji powinna współgrać ze stykami w krawężnikach i prefabrykatakach gzymsowych.
- 3) W przypadku dylatacji pełnej należy przewidzieć zdylatowanie (przecięcie) zbrojenia podłużnego (górnego i dolnego).
- 4) Górne strefy nacięć dylatacji pozornych powinny zostać wypełnione materiałem trwaleplastycznym.
- 5) Górne strefy dylatacji pełnych należy wypełnić do zlicowania z powierzchnią nawierzchni chemoutwardzalnej, jednoskładnikowym, elastycznym materiałem

- klejąco-uszczelniającym koloru szarego, wykonanym na bazie elastomeru poliuretanowego; głębokość wypełnienia (mierzona od powierzchni betonu kapy), powinna wynosić nie mniej niż 15 mm; dopuszcza się również możliwość wypełnienia górnych stref dylatacji pełnych elastyczną żywicą właściwą dla zastosowanego systemu izolacyjno-nawierzchniowego.
- 6) Otulina górnej warstwy zbrojenia, powinna wynosić, co najmniej 3 cm.
 - 7) W warstwie górnej i dolnej zbrojenia kapy, należy użyć prętów podłużnych w rozstawach nie większych niż 10 cm.
 - 8) Minimalne wymagania dla betonu kap i gzymsów:
 - a. klasa betonu: min. C30/37,
 - b. odporność na działanie mrozu:
 - i. F100 – w klasie ekspozycji XF1;
 - ii. F150 – w klasie ekspozycji XF2 lub XF3;
 - iii. F200 – w klasie ekspozycji XF4.
 - c. odporność na penetrację wody pod ciśnieniem:
 - i. 60mm – w klasie ekspozycji XA1;
 - ii. 50mm – w klasie ekspozycji XA2;
 - iii. 40mm – w klasie ekspozycji XA3, XD3 lub XS3.
 - 9) Izolacja pomostu pod kapą powinna być tego samego rodzaju, co w strefie przejazdowej.
 - 10) Gzymsy powinny wystawać co najmniej 10 cm poniżej dolnej krawędzi wspornika, a w przypadku braku wsporników: 5 cm poniżej dolnej krawędzi powierzchni bocznej konstrukcji przęsłowej.
 - 11) Prefabrykaty gzymsowe należy wykonać z polimerobetonu lub innych kompozytów na bazie polimerów; konstrukcja polimerbetonowych prefabrykatów gzymsowych powinna umożliwiać wprowadzenie na ich górną powierzchnię nawierzchni chemoutwardzalnej, celem zapewnienia wymaganej szczelności styku prefabrykat-kapa.
 - 12) Prefabrykaty gzymsowe powinny być kotwione w kapach za pomocą elementów ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, ze stali nierdzewnej lub kompozytów na bazie polimerów.
 - 13) Wolne przestrzenie między powierzchniami stykowymi elementów gzymsowych (szer. ok. 5 mm), należy wypełnić jednoskładnikowym, elastycznym materiałem klejąco-uszczelniającym, wykonanym na bazie elastomeru poliuretanowego odpornego na UV i środki zimowego utrzymania; głębokość uszczelnienia (mierzona od obrysu deski w głąb), powinna wynosić nie mniej niż 10 mm.
 - 14) Kolorystykę desek gzymsowych należy uzgodnić z Inwestorem.

2.1.3.5. Krawężniki

- 1) Na obiekcie należy stosować krawężniki kamienne.
- 2) Na obiekcie i na dojazdach w obrębie ścian bocznych należy stosować krawężniki granitowe klasy I, na obiekcie kotwione, a na dojazdach w obrębie ścian bocznych kotwione lub ułożone na ławie betonowej z oporem. Kotwienie krawężników należy wykonać w sposób eliminujący późniejsze pojawianie się rdzawych zacieków (np. poprzez stosowanie prętów aluminiowych).
- 3) Krawężniki w miejscach poprzecznych dylatacji ustroju nośnego obiektu powinny być przerwane, a przerwy zabezpieczone. Długość pojedynczego elementu krawężnika przylegającego do dylatacji ustroju nośnego nie powinna być mniejsza niż 115 cm.
- 4) Wolne przestrzenie między powierzchniami stykowymi elementów krawężnikowych, należy wypełnić jednoskładnikowym, elastycznym materiałem klejąco-uszczelniającym, wykonanym na bazie elastomeru poliuretanowego odpornego na UV i środki zimowego utrzymania; głębokość uszczelnienia mierzona od obrysu powierzchni czołowej i górnej w głąb krawężnika, powinna wynosić nie mniej niż 10 mm; w przypadku powierzchni tylnych (od strony kapy), głębokość uszczelnienia, o którym mowa, powinna wynosić nie mniej niż 5 mm.
- 5) Podlewkę podkrawężnikową należy wykonać z zaprawy niskoskurczowej o spoiwie cementowym, modyfikowanej dodatkami uszczelniającymi z żywic syntetycznych; jako rozwiązanie alternatywne (za zgodą Zamawiającego) można stosować grys jednofrakcyjny (4÷6 mm) ze skał magmowych, otoczony kompozycją z żywicy epoksydowej.
- 6) Do uszczelnienia styków krawężników z warstwami nawierzchni (wiązącą i ścieralną) należy stosować elastyczną, termoplastyczną, asfaltowo-kauczukową masę zalewową stosowaną na gorąco lub taśmę uszczelniającą i wbudowywaną po wykonaniu kolejnych warstw nawierzchni.

2.1.3.6. Zabezpieczenia przerw dylatacyjnych

- 1) W przypadku zaprojektowania ustroju w schemacie belki wolnopodpartej należy stosować urządzenia dylatacyjne, dobierając je zgodnie z Zarządzeniem nr 4 z 2007 r. Generalnego Dyrektora DKiA w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wybudowania i odbioru oraz Zarządzeniem nr 77 z 2008 r. Generalnego Dyrektora DKiA, a także Zarządzeniem nr 23 z 2014 r. Generalnego Dyrektora DKiA, zmieniającymi ww. Zarządzenie (4/2007), z następującymi zastrzeżeniami:

- a. wyklucza się stosowanie blokowych urządzeń dylatacyjnych i bitumicznych przykryć dylatacyjnych;
 - b. w przypadku, gdy przemieszczenie krawędzi przerwy dylatacyjnej, zlokalizowanej nad podporą z łożyskiem stałym, jest nie większe niż 5 mm, należy stosować zabezpieczenie przerwy dylatacyjnej w postaci uciąglenia nawierzchni.
- 2) W przypadku zaprojektowania ustroju w schemacie ramowym należy stosować zabezpieczenie przerwy dylatacyjnej w postaci uciąglenia nawierzchni.
- 3) Pionowe dylatacje pełne (szczelinowe lub stykowe) w konstrukcjach żelbetowych, takich jak ściany oporowe, powinny być stosowane w rozstawie maksymalnie co 15m, a w konstrukcjach takich jak ściany przyczółków, ściany tuneli, filary ścianowe - powinny być w rozstawie max co 20m, w konstrukcjach takich jak ściany przyczółków – powinny być oddalone o min 0,5 m od najbardziej wysuniętych w stronę nasypu ścian odziemnych korpusów przyczółkowych.
- 4) Pionowe dylatacje pełne powinny być szczelne; wymaga się stosowania (od strony odziemnej) taśm neoprenowych zabetonowanych w stykających się elementach.
- 5) W celu zastabilizowania zdylatowanych elementów (dotyczy ścian bocznych przyczółków), przewiduje się osadzenie na etapie betonowania korpusów przyczółkowych, stalowych dybli stabilizujących wykonanych z pręta stalowego o średnicy Ø20; przed betonowaniem ścian bocznych, na wystające z korpusów przyczółkowych fragmenty dybli stalowych, należy nałożyć wykonany z EPDM (gumy) wąż ochronny o grubości ścianki od 3÷3,5 mm.
- 6) W miejsce dybli stabilizujących, o których mowa powyżej, dopuszcza się zamiennie możliwość zastosowania zamków żelbetowych, przy zachowaniu jednak wszystkich innych wymagań opisanych dotyczących np. uszczelnień, czy wypełnień szczelin dylatacyjnych.
- 7) Zaleca się zabezpieczanie przerw dylatacyjnych konstrukcji oporowych za pomocą elastycznych materiałów z tworzyw sztucznych w postaci profilowanych taśm, zamocowanych wewnątrz dylatowanych elementów konstrukcji lub przy ich powierzchniach od strony materiału zasypowego.
- 8) Przerwy dylatacyjne i pozorne przerwy dylatacyjne konstrukcji oporowych należy zabezpieczyć od strony dostępnej w czasie eksploatacji za pomocą profilowanych wkładek wciskanych w szczeliny dylatowanych elementów konstrukcji, (wyklucza się stosowanie kitów i szpachli).
- 9) Do wielomodułowych i palczastych urządzeń dylatacyjnych, oraz do innych urządzeń dylatacyjnych, które wymagają wykonywania prac utrzymaniowych od spodu urządzenia, należy zapewnić właściwy dostęp dla obsługi.

2.1.3.7. Urządzenia do odprowadzenia wód opadowych

- 1) Zalecane jest zastosowanie dla obiektu ramowego odwodnienia powierzchniowego z zastosowaniem odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych oraz lokalizowaniem wpustów na dojazdach do obiektu.
- 2) W przypadku układu konstrukcyjnego z łożyskami i dylatacjami, w miejscu gdzie woda spływa z mostu na dojazdy do obiektu, na końcach obiektu możliwie blisko dylatacji (w odległości nie większej niż 2 m) należy umieścić wpust mostowy.
- 3) Gzymsy, wsporniki, nadwieszenia pomostów i podpór, dźwigary oraz inne miejsca narażone na powstawanie zacieków, powinny mieć wykształcone kapinosy powodujące odrywanie się wody od ich zewnętrznej krawędzi. Gzymsy prefabrykowane, zamiast kapinosu, powinny mieć odpowiednio wykształconą dolną część gwarantującą odrywanie się wody.
- 4) Do odwodnienia izolacji pomostu należy zastosować drenaże podłużne w osi odwodnienia oraz poprzeczne spod zabudowy chodnikowej i krawężników. Powinny one mieć postać drenu z geostyntetyku umieszczonego w korycie uformowanym lub wyciętym w warstwie wiążącej (ochronnej) z asfaltu lanego o szerokości 8-10 cm i przykrytego grysem bazaltowym jednofrakcyjnym (4-6) otoczonym kompozytem epoksydowym. Wodę z drenażu należy odprowadzać do sączków odwadniających osadzonych w płycie lub do wpustów mostowych poprzez specjalne szczeliny wykształtowane w nich na poziomie izolacji. Sączki należy wykonać z materiałów odpornych na korozję, promieniowanie UV oraz na działanie podwyższonej temperatury do min +230 °C. Rurki odpływowe sączków należy wykonać z żywic poliestrowych, polipropylenu (PP) lub polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE) albo ze stali nierdzewnej. Nie dopuszcza się stosowania rurek z PVC.
- 5) Na obiektach mostowych należy stosować żeliwne wpusty mostowe z wyjmowanym koszem osadniczym oraz z odpływem DN150.
- 6) Stosowane wpusty powinny być wyposażone w kołnierz uszczelniający i szczeliny do przesiekania wody powierzchniowej z poziomu izolacji poziomej płyty pomostu.
- 7) Na 1 wpust mostowy nie powinno przypadać więcej niż 400 m² odwadnianej powierzchni obiektu mostowego.
- 8) Do wykonania kanalizacji deszczowej (przykanalików, przewodów zbiorczych i rur spustowych) należy stosować rury bezciśnieniowe z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym (GRP) klasy sztywności $\geq 10 \text{ kN/m}^2$, łączone z sobą na systemowe złączki wykonane ze stali nierdzewnej.

- 9) Zastosowany system rur i ich oprzyrządowania powinien umożliwiać w trakcie eksploatacji rurociągu wymianę poszczególnych, ewentualnie uszkodzonych segmentów rurociągu (max. dł. 6 m) na elementy nowe, bez konieczności pracochłonnego demontażu całych odcinków kolektorów.
- 10) Kolor rur systemu odwadniającego powinien nawiązywać do kolorystyki elewacji obiektu. Nie dopuszcza się malowania rur powłoką lakierniczą. Rury kanalizacji deszczowej należy wykonać z materiałów barwionych za pomocą pigmentów.
- 11) W systemach odwodnieniowych wyklucza się stosowania kształtek (kolanek) zagiętych pod kątem zbliżonym do 90° oraz podłączania tutaj odpływowych wpustów do kolektorów pod kątem zbliżonym do 90°.
- 12) Przyłączenie rur odpływowych wpustów do głównego kolektora odwodnieniowego powinno nastąpić z wykorzystaniem kształtek (trójnika/odgałęzienia) lub siodła montażowego z bezpośrednim odejściem DN150.
- 13) Przewody zbiorcze powinny być wykonane z rur o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 200 mm. Średnica wewnętrzna rur 150 mm może być zastosowana wyłącznie w przypadku podłączenia do przewodu zbiorczego nie więcej niż trzech wpustów i gdy jego długość jest nie większa niż 40 m.
- 14) Na zakończeniach kolektorów głównych (w strefach dylatacji przyczółkowych), należy przewidzieć zastosowanie odpowiednio dobranych kompensatorów.
- 15) Do podwieszenia odcinków kanalizacji deszczowej, tj. kolektorów, przykanalików, rur spustowych (odpływowych), pionowych rur spustowych montowanych do elementów podpór itp. przewidzieć zastosowanie elementów zawiesi systemowych (szyn montażowych lub u-profilu przykręcanych do kotew osadzanych w elementach monolitycznych, wsporników instalacyjnych, zacisków rurowych jedno lub dwuczęściowych z wkładką ślizgową, wieszaków, stalowych dybli kotwiących itp.) wykonanych ze stali nierdzewnej austenitycznej w gatunku 1.4571 (wg PN-EN 10088-3) lub jej odpowiednika.
- 16) Stosowanie rynien odwodnieniowych w postaci zagłębienia w konstrukcji nośnej prześle jest niedopuszczalne
- 17) Wszystkie stalowe elementy systemu odwodnienia powinny zostać zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe z dodatkową malarską powłoką uszczelniającą lub powinny zostać wykonane ze stali nierdzewnej,

2.1.3.8. Bariery

Na wiadukcie należy przewidzieć następujące rodzaje urządzeń bezpieczeństwa ruchu:

- 1) Barieroporęcze energochłonne montowane na krawędziach obiektu.

- 2) Szerokość pracująca bariery ochronnej nie może być większa niż odległość pomiędzy licem prowadnicy bariery ochronnej a licem niepodatnej przeszkody (np. lico muru z gruntu zbrojonego itp.); w przypadku braku niepodatnej przeszkody za barierą ochronną, niezależnie od sposobu odkształcenia bariery, nie dopuszcza się wyjechania poza krawędź obiektu koła pojazdu przewidzianego do badań zgodnie z PNEN 1317 dla poziomu powstrzymywania co najmniej H2.
- 3) Bariery na obiektach powinny stanowić liniową kontynuację barier z przekroju drogowego.
- 4) Niedopuszczalne jest stosowania elementów i konstrukcji aluminiowych.
- 5) Wszystkie stalowe elementy barier ochronnych należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.
- 6) Bariery kotwić odpowiednio dobranymi śrubami wkręcanymi w tuleje kotwiące, zabetonowywane w kapach lub wiercić i osadzać jako wklejane w kapach na żywicę. Tuleje i śruby wklejane powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe min grubości 45 µm.
- 7) Montaż barier dopuszczony po wykonaniu nawierzchnio-izolacji na górnych płaszczyznach kap chodnikowych.

2.1.3.9. Zabezpieczenia betonu w gruncie i ochrona powierzchniowa betonu

- 1) Poprzez impregnację hydrofobową należy zabezpieczyć:
 - a. wszystkie odkryte zewnętrzne powierzchnie betonowe: przęsł (na całej długości tych przęsł) oraz podpór, na których przedmiotowe przęsła są oparte,
 - b. boczne zewnętrzne odkryte powierzchnie betonowe konstrukcji nośnej przęsł i innych niż wymienione powyżej;
- 2) Belki gzymsowe (części kap niepokryte nawierzchnią) jeśli występują należy zabezpieczyć powłoką specjalną, odporną na chlorki i z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań (grubość powłoki powyżej 1,0 mm). Wymaganie to nie dotyczy elementów polimerobetonowych i laminatów poliestrowych.
- 3) Wszystkie powierzchnie betonowe bezpośrednio stykające się z gruntem należy zabezpieczać materiałami bitumicznymi nakładanymi na zimno lub gumowo - lateksowymi. Dla powłok bitumicznych należy wykonać min. 3-krotne zabezpieczenie (R+2P).

2.1.3.10. Kolorystyka i faktura betonu

Kolorystkę obiektu należy uzgodnić z Zamawiającym.

W elementach obiektu wykonywanych z betonu monolitycznego należy stosować beton spełniający co najmniej następujące wymagania:

- 1) zastosowana technologia zapewnić powinna uzyskanie betonu, którego powierzchnia nie będzie wymagała napraw, szpachlowania lub stosowania innych powłok kryjących;
- 2) dla tej części powierzchni elementu, która po zakończeniu Robót pozostaje odkryta:
 - a. szalunki powinny być tak wykonane i przygotowane lub wyłożone specjalnymi wkładkami, aby pozwoliło to uzyskać beton o jednolitej fakturze i barwie;
 - b. otwory technologiczne (np. otwory odpływowe), kotwy i ściągi szalunkowe należy tak rozmieścić, aby ich układ współgrał z zaprojektowaną fakturą betonu, tzn. aby ślady po nich tworzyły estetyczny efekt wizualny, tzn. aby rozmieszczone one były symetrycznie w stosunku do siatki linii styków elementów szalunków, tak pionowych jak i poziomych;
 - c. należy pozostawić w naturalnej kolorystyce betonu; wymóg ten nie dotyczy gzymsów;
- 3) kolory prefabrykowanych elementów gzymsowych wykonanych z betonu należy uzyskać przez barwienie w masie. Zastosowane pigmenty nie mogą pogarszać parametrów fizyczno-chemicznych betonu.

2.1.3.11. Znaki pomiarowe

Dla prawidłowej oceny pracy obiektów należy umieścić w jego konstrukcji znaki wysokościowe (repery), w ilości odpowiadającej wymaganiom zawartym Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Dopuszcza się montaż znaków wysokościowych wykonanych jedynie ze stali nierdzewnej.

Znaki wysokościowe powinny być powiązane ze stałym znakiem wysokościowym, dowiązanym do osnowy państwowej, wykonanym z trwałego materiału i posadowionym na gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania, poza korpusem drogi w niewielkiej odległości od obiektu.

2.1.3.12. Próbne obciążenie

Próbne obciążenie obiektu należy wykonać fakultatywnie, tylko na polecenie Inwestora.

W przypadku wykonywania próbnego obciążenia należy wykonać wymienione niżej prace:

- 1) Przygotowanie projektu próbnego obciążenia.
- 2) Przeprowadzenie badań.
- 3) Opracowanie raportu.

2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych

Droga po wykonaniu przebudowy musi zapewnić przydatność strukturalną dla przenoszenia obciążeń od przejeżdżających pojazdów, a warstwa ścieralna funkcje bezpieczeństwa i komfortu uczestników ruchu. Wielkość ruchu stawia wymagania dla warstwy ścieralnej długiej żywotności, tzn. odporności na koleinowanie i ścieranie.

Urządzenia infrastruktury muszą odpowiadać warunkowi minimalnej awaryjności tak, aby służby utrzymaniowe dokonywały tylko zabiegów utrzymania porządku.

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 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych

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 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (ze zmianami).

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Wymagania dotyczące przygotowania placu budowy

Miejsce składowania materiałów należy uzgodnić z Zamawiającym lub Inspektorem Nadzoru.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania

określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (ze zmianami).

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.

Wymagania dotyczące prac wykończeniowych

Prace wykończeniowe powinny obejmować oznakowanie pionowe i poziome, plantowanie z humusowaniem i obsianiem trawą pasów oraz przywrócenie terenu przyległego do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

2.3. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, w części dotyczącej wykonania dokumentacji projektowej

1) Projekt budowlany i projekt techniczny

Projekt budowlany i projekt techniczny należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Projekt budowlany i projekt techniczny należy wykonać w wersji papierowej w 5 egzemplarzach każdy, oraz w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF i w wersji edytowalnej (z rozszerzeniem *.dwg lub *.dgn) oraz w postaci planów rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania. Projekty muszą być przedstawione Zamawiającemu do akceptacji z klauzulą kompletności, która zawiera oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z umową, przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie.

Zarówno projekt budowlany jak i projekt wykonawczy muszą być opracowane na:

- pozyskanych aktualnych mapach sytuacyjno – wysokościowych do celów projektowych w skali 1:500
- na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.

Projekt budowlany powinien zawierać:

*Zaprojektowanie i wykonanie zadania dla inwestycji pn.:
„Budowa obiektu mostowego w ciągu ul. Bluszczowej w Grudziądzu”*

- Część formalno-prawną:
 - decyzje, opinie i uzgodnienia do projektu
 - projekty podziałów nieruchomości
 - oświadczenia projektantów i sprawdzających wraz z kopią uprawnień i zaświadczeń
- Część opisową:
 - opis techniczny
- Część rysunkową:
 - plan orientacyjny
 - projekt zagospodarowania terenu dla wszystkich projektowanych branż (sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych)
 - plan sytuacyjny – oddzielnie dla każdej projektowanej branży (sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych)
 - profil podłużny dla branży drogowej, zawierający: kilometraż, rzędne istniejącego terenu, projektowane proste i łuki poziome, projektowane spadki i łuki pionowe, rzędne projektowanej niwelety, rzędne studzienek ściekowych, rzędne, spadki oraz niweletę projektowanych rowów
 - przekroje normalne

Projekt techniczny powinien zawierać:

- Część opisową:
 - oświadczenia projektantów i sprawdzających wraz z kopią uprawnień i zaświadczeń
 - opis techniczny
 - wyniki pomiaru ruchu wraz z kartogramami ruchu
 - wyciąg z wyników obliczeń konstrukcyjnych
 - tabelę robót ziemnych
 - tabelę frezowania
 - tabelę wyrównania
- Część rysunkową:
 - plan orientacyjny
 - plan sytuacyjny dla każdej projektowanej branży (sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych)
 - profil podłużny dla branży drogowej, zawierający: kilometraż, rzędne istniejącego terenu, projektowane proste i łuki poziome, projektowane spadki i łuki pionowe, rzędne projektowanej niwelety, rzędne studzienek ściekowych, rzędne, spadki oraz niweletę projektowanych rowów

- profile podłużne dla pozostałych branż
- przekroje normalne
- przekroje poprzeczne (wykonane w odległościach min. co 25 m, a także w miejscach charakterystycznych),
- szczegóły konstrukcyjne
- plany warstwiczne
- plan rozbiórek
- plan wycinki drzew i krzewów
- plan tyczenia projektowanej osi i krawędzi

2) **Przedmiar robót**

Przedmiar robót powinien zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (ze zmianami).

Przedmiar robót należy wykonać w wersji papierowej w 2 egzemplarzach oddzielnie dla każdej branży oraz w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF oraz w wersji edytowalnej.

3) **Kosztorys inwestorski**

Kosztorys inwestorski należy opracować w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych, korzystając z bazy średnich cen czynników produkcji.

Kosztorys należy wykonać w wersji papierowej w 2 egzemplarzach oddzielnie dla każdej branży oraz w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF oraz w wersji edytowalnej.

4) **Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót**

Specyfikacje powinny zawierać dane wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (ze zmianami).

Specyfikację należy wykonać w wersji papierowej w 2 egzemplarzach oddzielnie dla każdej branży oraz w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF oraz w wersji edytowalnej.

5) **Projekty stałej i czasowej organizacji ruchu należy opracować zgodnie z:**

Rozporządzeniem 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 (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 ze zm.) wraz z załącznikami:

Nr 1 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,

Nr 2 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,

Nr 4 – Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach,

3. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 988),

4. Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2310),

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. 2017, poz. 784),

Zatwierdzone projekty stałej i czasowej organizacji ruchu należy przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej w 5 egzemplarzach każdy oraz w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie PDF oraz w wersji edytowalnej.

Wymagania szczegółowe dla oznakowania pionowego:

- Symbole znaków drogowych pionowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu powinny być zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (ze zmianami).
- Kolorystyka i treść znaków pionowych powinna być zgodna z wzorcami zawartymi w ww. Rozporządzeniu. Każdy znak powinien posiadać swój symbol oraz dokładny kilometrąz lokalizacji.
- Znaki z grupy wielkości zgodnej z aktualnymi przepisami z blachy ocynkowanej.
- Krawędzie znaków podwójnie zaginane na całym obwodzie.
- Lica znaków z folii odblaskowej II generacji.

- Słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 60,3 mm, grubość ścianki 2,0 mm.

Wymagania szczegółowe dla oznakowania poziomego:

- Oznakowanie grubowarstwowe należy wykonać jako grubowarstwowe.

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 (ze zmianami).

Informację BIOZ należy opracować w wersji papierowej w 5 egzemplarzach oddzielnie dla każdej branży.

2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wstęp

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych polegających na przebudowie drogi powiatowej nr 1286C Morsk-Świecie-Dworzysko.

Wymagania techniczne

- **Roboty przygotowawcze:** Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą być odtworzone na koszt Wykonawcy.
- **Roboty ziemne:** należy prowadzić w sposób niepowodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsca odkładów wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustala swoim staraniem Wykonawca.
- **Roboty drogowe:** powinny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Przy prowadzeniu robót nie należy dopuszczać do powstania szkód w przyległych obiektach. Należy unikać przerw w prowadzeniu robót. W specyfikacjach technicznych należy zawrzeć następujące wymogi:
 - warstwy ścieralne i wiążące nawierzchni należy wykonać z asfaltów modyfikowanych,
 - do łącz technologicznych należy stosować taśmy bitumiczno – kauczukowe,
 - odbierana warstwa ścieralna powinna być jednorodna, bez miejscowych napraw nawierzchni (łat) dokonywanych po wykonaniu warstwy ścieralnej.

- **Odwodnienie** – Odprowadzenie wód opadowych z projektowanych nawierzchni odbywać się będzie za pomocą nowych wpustów deszczowych do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z włączeniem do:
 - istniejących odcinków kanalizacji deszczowej,
 - istniejącego lub projektowanego zbiornika chłonno-odparowującego,
 - istniejących lub projektowanych odbiorników,
 Odprowadzenie wód z projektowanych nawierzchni należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami.
- **Zjazdy indywidualne i publiczne** – w czasie wykonywania prac należy zapewnić mieszkańcom możliwość dojazdu do posesji.
- **Pobocza** – wykonywanie poboczy musi postępować w czasie równoległe z postępowaniem robót zasadniczych na pasach ruchu nawierzchni. W przypadku pozostawienia uskoków na krawędzi jezdni i poboczy Wykonawca wykona oznakowanie tymczasowe z zapewnieniem widoczności w nocy.
- **Oznakowanie** – wymianę tarcz i tablic znaków pionowych należy przeprowadzić z zastosowaniem konstrukcji bezpiecznych słupków. Materiałem dla tarcz i tablic powinna być stal ocynkowana z zastosowaniem folii odblaskowych II generacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy, dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej (wcześniej zatwierdzonej przez Zamawiającego).

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania inwestycji jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, projekt techniczny oraz projekty technologiczne i warsztatowe jeśli będą wymagane, projekt czasowej organizacji ruchu, 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 musi zawierać 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.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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.

Wszystkie zapisy z uzyskanej przez Wykonawcę decyzji środowiskowej muszą zostać wypełnione.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz dokona uzgodnień. 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.

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 umownej.

Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (ze zmianami).

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 droga lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

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.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

Źródła uzyskania 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 wydobycia materiałów, dzierżawy i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany przez Zamawiającego.

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.

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 Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

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.

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 Inspektorowi 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.

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.

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 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 występujące 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.

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:

- stosowane materiały i gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie budowanym, projekcie wykonawczym

- i specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projekcie budowanym, projekcie wykonawczym i specyfikacjach technicznych,
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektem budowanym, projektem wykonawczym, programem funkcjonalno – użytkowym i umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

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 Zamawiającego, 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.

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.

Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- projekt budowlany,
- projekt techniczny,
- plan BIOZ,
- dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego,
- 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,
- protokoły odbiorów robót,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne.

Dziennik budowy jest wymagany 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 opatrzony 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,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- 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 ostatecznych odbiorów robót,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do

wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek 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.

Odbiór robót

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny po okresie gwarancji

Sprawdzeniu w ramach odbiorów będą podlegały:

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

Odbiór końcowy robót

Przedmiot zamówienia należy wykonać i przekazać Zamawiającemu w terminie zgodnym z Warunkami Umowy.

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 i Zamawiającego.

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 przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych 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 umowy,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- 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,
- oświadczenie kierownika Budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym, projektem wykonawczym, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,
- rozliczenie z materiałów powierzonych przez Zamawiającego (w przypadku jeśli takie materiały były),
- rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości ogółem.

Zamawiający wyznaczy datę rozpoczęcia czynności odbioru końcowego w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi wszystkich uczestników 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.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena 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,
- przygotowania terenu i zaplecza,
- tymczasowej przebudowy urządzeń obcych,
- usunięcia pozostałości materiałów i oznakowania,
- doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.
- oszelkie opracowania projektowe

Wynagrodzenie zawiera również wszelkie podatki, w tym podatek od towarów i usług VAT.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

UWAGI OGÓLNE:

- Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (ze 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 z dnia 11 września 2019 (ze zmianami).
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wizji lokalnej w terenie na własny koszt do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwość błędnego skalkulowania przez Wykonawcę ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.
- Zaplecze budowy Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.

1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Ustawy i rozporządzenia:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (ze zmianami).
3. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (ze zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25.06.2021 r. w sprawie wzorów: oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
6. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 26.02.2021 r. w sprawie określenia wzoru formularza wniosku o pozwolenie na budowę.
7. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (ze zmianami).
8. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 (ze zmianami);

9. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (ze zmianami).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.12.2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga koncesji.
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
12. Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (ze zmianami).
13. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (ze zmianami).
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (ze zmianami).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (ze zmianami).
16. Ustawa z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (ze zmianami).
17. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych ze zmianami).
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16.02.2005 r. w sprawie numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (ze zmianami).
19. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (ze zmianami).
20. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (ze zmianami).
21. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (ze zmianami).
22. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ze zmianami).
23. Ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (ze zmianami).
24. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (ze zmianami).
25. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego.
26. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2.01. 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (ze zmianami).
27. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (ze zmianami).
28. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (ze zmianami).

2. Inne informacje oraz posiadane materiały i dokumenty stanowiące załączniki do programu funkcjonalno – użytkowego

- 1) Plan sytuacyjny - koncepcja projektowa,
- 2) Przekrój poprzeczny określający minimalne parametry na obiekcie

- 3) Uzgodnienia formalno-prawne.
- 4) WIORBy dla kluczowych zakresów robót

Opracował

mgr inż. Marek Bukowski

III. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1: Uzgodnienia formalno-prawne

Załącznik nr 2: Mapa ewidencji gruntów

Załącznik nr 3: Część rysunkowa dla inwestycji

Rys. 2. Plan sytuacyjny

Rys. 3. Przekrój poprzeczny

Załącznik nr 4. Opinia Geotechniczna

Załącznik nr 5 WIORBy