


Biuro Projektów Drogowych	 ANCYGIER	▪ ul. Geodezyjna 19 ▪ 67-200 Głogów ▪ tel. 663-86-04-06 ▪ biuro-bpd@wp.pl ▪ NIP: 693-204-38-15
--	--	--

PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	"Budowa drogi na działce o nr geod. 270 w miejscowości Potoczek wraz z wykonaniem odwodnienia i oświetlenia drogowego"	
ADRES:	Potoczek dz. nr 257, 267/4, 270, 271/4, 271/7, 271/12, 271/13, 271/18, 271/24, 274, 325/2, 271/25*, 271/17*, 271/14*, 271/11*, 265/3*, 267/3* Obwód Gaiki- Potoczek, jedn. ewid. 020303_2 Jerzmanowa	
Kody CPV:	Kod CPV	Opis
	45000000	Roboty budowlane
	45100000	Przygotowanie terenu pod budowę
	45110000	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
	45111200	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
	45112210	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
	45112700	Roboty w zakresie kształtowania terenu
	45112730	Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad
	45200000	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45230000	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
	45232000	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
	45233000	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
	45233120	Roboty w zakresie budowy dróg
	45233140	Roboty drogowe
	45233200	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
	45233220	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
	45233222	Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
	45233226	Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych
	45233290	Instalowanie znaków drogowych
	45316110-9	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
	71300000-1	Usługi inżynierskie
	71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
INWESTOR:	Gmina Jerzmanowa ul. Lipowa 4 67-222 Jerzmanowa	

	PROJEKTANT	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. Dariusz Ancygier upr. Nr 89/DOŚ/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	

Głogów, 17 sierpień 2022r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO na stronie następnej

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO- UŻYTKOWEGO
--

I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. DANE OGÓLNE.....	5
1.1. Inwestor	5
1.2. Autor opracowania.....	5
1.3. Podstawa opracowania	5
1.4. Lokalizacja inwestycji	6
2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
2.0 Zakres przedmiotu zamówienia	7
2.0.1 Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do zaprojektowania i wykonania	7
2.1 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia.....	10
2.1.1 Stan Istniejący.....	11
2.1.2 Ogólne parametry projektowanej drogi.....	13
2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	16
2.2.1 Ogólne uwarunkowania projektowe.....	18
2.2.2 Ogólne uwarunkowania realizacyjne	20
2.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	23
2.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe. Opis proponowanych rozwiązań	23
2.4.1 Branża drogowa	24
2.4.2 Branża sanitarna – sieć kanalizacji deszczowej	28
2.4.3 Branża elektryczna – sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa 0,4 kV	33
2.4.4 Branża teletechniczna – kanał technologiczny	34
2.4.5 Branża teletechniczna – przebudowa sieci tp	36
2.4.6 Branża sanitarna – przebudowa sieci gazowej.....	37
3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	38
3.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	38
3.3 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych	57
3.4 Wymagania Zamawiającego w stosunku do dokumentacji projektowej	60
3.5 Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych.....	63
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	68
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	69
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	69
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	70

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	75
Rys. nr 0 – Plan orientacyjny	76
Rys. nr 1.1 – Plan sytuacyjny - koncepcja Projektu zagospodarowania terenu - rysunek poglądowy.....	77
Rys. nr 1.2 – Plan sytuacyjny - kolizje - rysunek poglądowy.....	78
Rys. nr 1.3 – Plan sytuacyjny - koncepcja projektu stałej organizacji ruchu - rysunek poglądowy	79
Rys. nr 2.1-2.3 – Przekroje konstrukcyjne drogowe - rysunki poglądowe.....	80
 Zał. nr 1 – Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	
Zał. nr 2 – Przedmiar robót objętych programem funkcjonalno – użytkowym	
Zał. nr 3 – Opinia geotechniczna	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Gmina Jerzmanowa 67-222 Jerzmanowa ul. Lipowa 4

1.2. Autor opracowania

Biuro Projektów Drogowych "BPD" mgr inż. Dariusz Ancygier 67-200 Głogów ul. Geodezyjna 19

1.3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót są następujące dokumenty, publikacje i akty prawne:

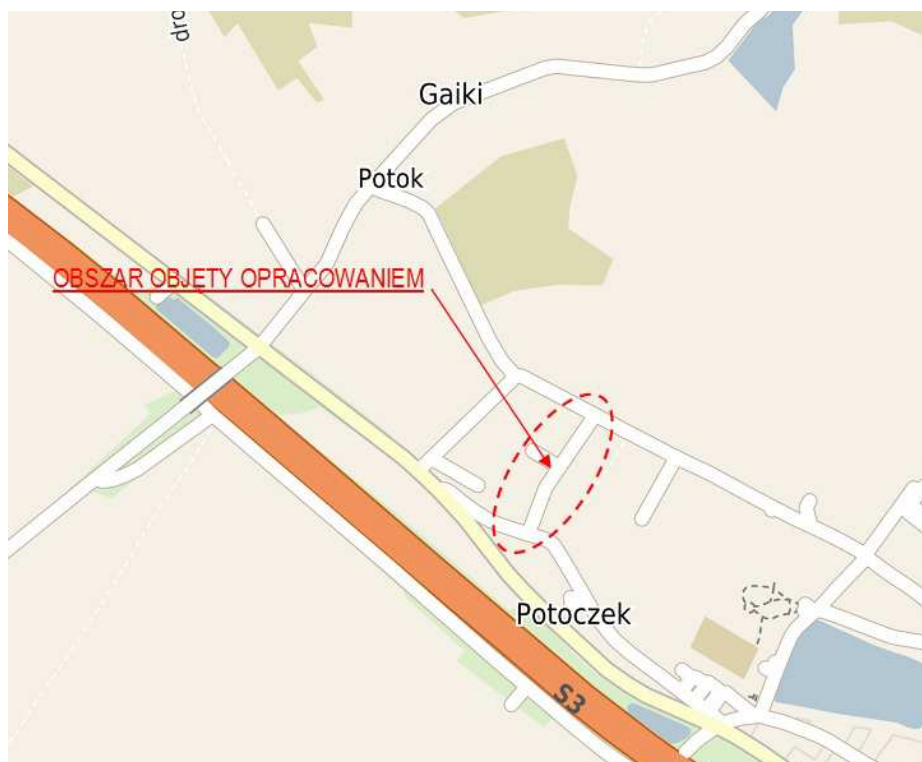
- 1) umowa z zamawiającym
- 2) mapy sytuacyjne,
- 3) wszystkie uzgodnienia, opinie i decyzje uzyskane na etapie zarówno projektowania jak i wykonawstwa
- 4) wszystkie obowiązujące akty prawne, uchwały, rozporządzenia i ustawy w szczególności:
 - Uchwała nr XLII/278/2010 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 19 kwietnia 2010r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów terenów górniczych „Sieroszowice I” i „Rudna I” oraz pozostałej części gminy nie objętej planem miejscowym dla terenu górniczego „Głogów Głęboki- Przemysłowy” w granicach gminy Jerzmanowa
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
- 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
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne

5) inne związane opinie oraz obowiązujące przepisy, rozporządzenia i normatywy

1.4. Lokalizacja inwestycji

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w zachodniej części miejscowości Potoczek gm. Jerzmanowa, powiat głogowski, województwo dolnośląskie obręb Gaiki- Potoczek. W ciągu drogi gminnej nr 100532D na dz. nr 270.



Źródło: opracowanie własne

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.0 Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na:

- a) opracowaniu dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, uzgodnień oraz przygotowaniu materiałów do złożenia wniosku w celu uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) przez Zamawiającego oraz uzyskanie innych decyzji administracyjnych niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia pn.: **„Budowa drogi na działce o nr geod. 270 w miejscowości Potoczek wraz z wykonaniem odwodnienia i oświetlenia drogowego”**.

W ramach niniejszego opracowania wykonano:

- koncepcję projektu zagospodarowania terenu wskazującą możliwości techniczne przebiegu drogi wraz z odwodnieniem i oświetleniem,
 - koncepcję projektu stałej organizacji ruchu.
-
- b) wykonaniu robót budowlanych na przedmiotowym zadaniu w oparciu o dokumentację projektową opracowaną przez Wykonawcę, STWiORB, zaakceptowane/zatwierdzone przez Zamawiającego oraz odpowiednie przepisy prawa.

Rozwiązania projektowe zawarte w części rysunkowej zostały przedstawione w celu ilościowego oszacowania planowanych do wykonania robót budowlanych. Dokładny przebieg drogi oraz wszystkie rozwiązania projektowe zostaną opracowane przez Wykonawcę na etapie dokumentacji projektowej

2.0.1 Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do zaprojektowania i wykonania

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla zadania pn. **Budowa drogi na działce o nr geod. 270 w miejscowości Potoczek wraz z wykonaniem odwodnienia i oświetlenia drogowego**.

Zakres zamówienia obejmuje wszystkie niezbędne prace zapewniające prawidłowe funkcjonowanie nowego układu drogowego.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w niniejszym Programie funkcjonalno - użytkowym, Wykonawca w ramach ceny oferty, zaprojektuje i wykona następujące roboty budowlane:

- budowę ulicy - drogi gminnej klasy D o nawierzchni bitumicznej (opisanej szczegółowo w następnych punktach niniejszego PFU) o długości około 215mb;
- budowę ciągu pieszo-rowerowego o nawierzchni bitumicznej;
- budowę chodnika o nawierzchni z kostki betonowej;
- budowę skrzyżowań z istniejącymi drogami;
- budowę zjazdów publicznych i indywidualnych;
- oznakowanie poziome i pionowe wynikające z zatwierdzonej stałej organizacji ruchu,
- zabezpieczenie i przebudowę kolidujących urządzeń obcych infrastruktury pod i nadziemnej zgodnie z podanymi warunkami technicznymi ich właścicieli;
- budowę kanału technologicznego
- budowę i przebudowę systemu odwodnienia terenu w tym budowę sieci kanalizacji deszczowej;
- budowę sieci oświetlenia drogowego;
- wszystkie niezbędne roboty budowlane zapewniających prawidłowe połączenie przebudowywanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi wymianie lub remoncie (np. na granicy pasa drogowego), połączenia budowanych/przebudowywanych nawierzchni z istniejącymi wejściami do budynków, wjazdami na posesję itp. oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania przebudowanego układu komunikacyjnego;
- rozbiórkę istniejących nawierzchni drogowych oraz pozostałych elementów korpusu drogowego;
- ułożenie betonowych elementów prefabrykowanych, ograniczających nawierzchnie takich jak krawężniki, oporniki i obrzeża itp.;
- wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia drogi;
- zdjęcie warstwy humusu;
- roboty ziemne;
- wycinkę i karczowanie drzew i krzewów kolidujących z przedmiotem zamówienia,
- wyplantowanie terenu i obsianie trawą;
- roboty wykończeniowe i porządkowe zarówno w pasie drogowym jak i poza nim na działkach przyległych - naruszonych przez Wykonawcę w czasie realizacji robót.

W trakcie robót budowlanych Wykonawca w ramach kontraktu zobowiązany jest do:

-
- zapewnienia nadzoru autorskiego;
 - zapewnienie nadzoru przyrodniczego (jeśli zajdzie taka konieczność);
 - w wypadku odkrycia w trakcie prac ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, prowadzenia badań archeologicznych na terenie stanowisk archeologicznych, przebiegających w projektowanym pasie drogowym, jak również uzyskania decyzji zezwalającej na prowadzenie tych badań.

Po wykonaniu robót budowlanych do Wykonawcy w ramach kontraktu zobowiązany jest do:

- przygotowanie dokumentów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót;
- sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej;
- wszelkie inne roboty jakie okażą się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.

Powyższe, wskazane czynności mają charakter ogólny wskazując podstawowe prace dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego natomiast szczegółowy zakres prac wynika z zatwierdzonych projektów budowlanych, projektów wykonawczych oraz pozyskanych decyzji realizacyjnych, a także pozostałych dokumentów pozyskanych na etapie opracowywania projektu budowlanego, projektu wykonawczego i dalszych wskazań niniejszego PFU.

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i zezwoleń na budowę, a także wybudowanie na ich podstawie oraz oddanie do użytkowania przedmiotu zamówienia określonego w pkt. 6 niniejszego opracowania.

W zakresie uzyskania dokumentu umożliwiającego wykonanie zakresu określonego w pkt 6 niniejszego opracowania zamawiający dopuszcza uzyskanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej, decyzji pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o przyjęciu zgłoszenia robót nie wymagających decyzji pozwolenia na budowę. Dopuszcza się również podział inwestycji na etapy celem uzyskania zgłoszenia lub oddzielnych decyzji dla ustalonych wcześniej z Inwestorem zakresów całości Inwestycji.

W ramach realizacji zamówienia należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi opiniami i warunkami technicznymi, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje niezbędne dla wykonania umowy zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i warunkami umowy i na ich podstawie w imieniu i na rzecz

Zamawiającego wykonać roboty budowlane związane z zdaniem oraz uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie w sytuacji, gdy będzie wymagana.

Szczegółowy zakres rzeczowy robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu funkcjonalno - użytkowego.

Dokumenty zawarte w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U.2021 poz. 2454).

Finalna weryfikacja i zatwierdzenie przez Zamawiającego dokumentacji projektowej nastąpi po spełnieniu wszystkich wymagań i zapisów niniejszego PFU. Przedmiotowa weryfikacja nie zwalnia Wykonawcy od uzyskania niezbędnych uzgodnień, zatwierdzeń, pozwoleń i zezwoleń, niezbędnych do uzyskania ostatecznych decyzji administracyjnych upoważniających do wykonania na ich podstawie robót.

W całym programie funkcjonalno-użytkowym, w miejscach, w których mowa o wykonawcy dotyczy to zarówno projektanta jak i wykonawcy robót budowlanych oraz innych podmiotów realizujących w przyszłości przedsięwzięcie inwestycyjne na zlecenie Zamawiającego.

Niniejszy program funkcjonalno użytkowy swoim zakresem może nie zawierać wszystkich elementów i obiektów niezbędnych to prawidłowej realizacji zadania. Ponadto wszystkie podane charakterystyczne parametry mają charakter poglądowy i zostały zestawione w załączonym do niniejszego PFU przedmiarze robót. Na podstawie załączonego przedmiaru robót objętych programem funkcjonalno – użytkowym wykonawca sporządzi kosztorys ofertowy na zaprojektowanie i wykonanie wszystkich robót i obiektów objętych niniejszym programem funkcjonalno – użytkowym. **Rozliczenie robót nastąpi rozliczeniem ryczałtowo – kosztorysowym przy wykorzystaniu cen jednostkowych po przedstawieniu obmiarów powykonawczych wykonanych prac. Przyjęte ceny jednostkowe będą zgodne z kosztorysem ofertowym wykonanym na podstawie załączonego przedmiaru robót objętych programem funkcjonalno – użytkowym wg zasad wynikających z umowy.**

2.1 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na wykonaniu dokumentacji projektowej oraz wykonaniu budowy drogi gminnej nr 100532D w m. Potoczek gm. Jerzmanowa. Budowa drogi gminnej

dotyczy odcinka o dł. ok 215 mb od skrzyżowania z drogą gminną nr 100533D do skrzyżowania z drogą gminną nr 100535D.

Inwestycję planuje się wykonać na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, w związku z czym przewiduje się podział istniejących działek zlokalizowanych wzdłuż drogi koniecznych do przejęcia pod pas drogowy. Ilość działek przewidzianych do podziału wynosi 6szt. (+/- 2).

2.1.1 Stan Istniejący

Komunikacja

Szerokość istniejącego pasa drogowego drogi gminnej nr 100532D wynosi od 7,5 m do 13,0 m. Istniejąca szerokość jezdni o nawierzchni kruszynowo- żwirowej wynosi ok. 3,5 m, po obu stronach jezdni zlokalizowane są pobocza trawiaste o szer. ok. 0,5 m, w ciągu drogi gminnej zlokalizowane są istniejące zjazdy o nawierzchni kruszynowo- żwirowej i szer. 3,0-5,0 m.

W pasie drogowym zlokalizowane są :

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- wodociąg,
- kable elektroenergetyczne napowietrzne i doziemne oraz słupy oświetlenia ulicznego,
- kable teletechniczne,
- gazociąg.

Odwodnienie

Aktualnie teren objęty zakresem odwadniany jest powierzchniowo. W ramach opracowania przewiduje się projekt sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami i wylotem do istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego w ciągu drogi gminnej nr 100533D. Szczegółowy opis wg części: branża sanitarna.

Oświetlenie

Aktualnie teren objęty zakresem projektowym oświetlony jest za pomocą istniejących słupów oświetleniowych. W ramach opracowania przewiduje się projekt przebudowy istniejących sieci elektroenergetycznych. Szczegółowy opis wg. branża elektryczna (oświetlenie).

Warunki gruntowo- wodne

Na podstawie opinii geotechnicznej sporządzonej w 2016r. przez Pracownię Geologiczną s.c. Joanna i Robert Łukasiewicz ul. Brzaskwiniowa 7, 67-200 Głogów stwierdzono, że warunki hydrogeologiczne w przebadanym podłożu są korzystne. Na przedmiotowym terenie do głębokości 2,0 mppt. nie stwierdzono występowania wody podziemnej. Pod warstwą nasypów zalegają grunty sypkie o korzystnych parametrach filtracyjnych, w związku z czym wody opadowe będą tutaj swobodnie infiltrować w głąb podłoża.

Właściwości filtracyjne gruntów sypkich podłoża wyznaczono na podstawie podziału skał według własności filtracyjnych wg Z.Pazdro, B.,Kozerski ("Hydrologia ogólna").

Wyznaczono w ten sposób współczynniki filtracyjne:

- piaski grube - utwory dobrze przepuszczalne $k=10^{-3} - 10^{-4}$ m/s
- piaski drobne - utwory średnio przepuszczalne $k= 10^{-4} - 10^{-5}$ m/s.

W dokumentowanym terenie podzielono na dwie warstwy:

warstwa I - zaliczono do niej piaski drobne zaglinione przewarstwione piaskami pylastymi. Są to osady średnio zagęszczone, mało wilgotne. Parametr wiodący (stopień zagęszczenia) ustalono na podstawie wyników badań zagęszczenia wykonanych sondą lekką DPL i wynosi ona $I_D = 0.60$.

Piaski zaliczono się do gruntów nie wysadzioniowych, w grupie nośności podłoża G1 (niezależnie od panujących warunków wodnych).

warstwa II - zaliczono do niej piaski grube przewarstwione piaskami grubymi zaglinionymi. Są to osady średnio zagęszczone, mało wilgotne. Parametr wiodący (stopień zagęszczenia) ustalono na podstawie wyników badań zagęszczenia wykonanych sondą lekką DPL i wynosi ona $I_D = 0.60$.

Piaski zaliczono się do gruntów nie wysadzioniowych.

Na przedmiotowym terenie występują grunty typu G1, zaliczone do prostych warunków gruntowych zakwalifikowanych do I kategorii geologicznej.

Wpływ eksploatacji górniczej

Planowana inwestycja znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej o wskaźnikach:

a) aktualne wpływy eksploatacji górniczej;

- osiadanie w wyniku eksploatacji dokonanej

$W_D = 1,1 \text{ m} - 0,75 \text{ m}$

b) prognozowane wpływy eksploatacji górniczej dla kat. I terenu górniczego:

- osiadanie w wyniku eksploatacji projektowanej	$W_p = 0,4 \text{ m}$
- osiadanie całkowite	$W_{\max} = 1,5\text{m} - 1,15 \text{ m}$
- odkształcenia całkowite	$E_{\max} \leq 1,5 \text{ mm/m}$
- nachylenie	$T_{\max} \leq 2,5 \text{ mm/m}$
- promień krzywizny	$R_{\min} \geq 20 \text{ km}$

Planowana inwestycja znajdzie się w zasięgu wpływów dynamicznych **II strefy sejsmicznej LGOM** gdzie:

a) prognozowane wielkości parametrów drgań podłoża gruntowego wynosi:

- maksymalne przyspieszenie drgań poziomych w paśmie częstotliwości do 10Kz: $PGA_{H10} = 500 \text{ mm/s}^2$
- maksymalna amplituda prędkości drgań poziomych: $PVG_{H\max} = 20 \text{ mm/s}$

b) wartość przyspieszenia do projektowania określa się na **ap = 200 mm/s²**

2.1.2 Ogólne parametry projektowanej drogi

Zakres budowy drogi gminnej obejmuje:

- budowę nowych nawierzchni drogowych tj. nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów,
 - budowę sieci kanalizacji deszczowej,
 - budowę kanału technologicznego,
 - przebudowę istniejącej sieci elektroenergetycznej nn0,4kV oświetlenia ulicznego,
 - przebudowę/ zabezpieczenie istniejącej sieci teletechnicznej,
 - przebudowę/ zabezpieczenie istniejącej sieci gazowej,
 - wycinkę istniejących drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu
- aktualizację docelowej organizacji ruchu.

Podstawowe parametry techniczne:

- Klasa techniczna drogi D
- Przekrój :1x2 (jednojezdniowa, dwupasowa);
- Prędkość projektowa $V_p = 50\text{km/h}$
- Szerokość jezdni 5,00 m

- Szerokość pasa ruchu 2,50 m
- Kategoria ruchu min. KR1
- Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115 kN;
- Szerokość jezdni zjazdów : 3,0-5,0m
- Szerokość chodnika 2,0m
- Szerokość pobocza tłuczniowego 0,75 m;
- Podłoże projektowane musi spełniać kryteria nośności G1 (wymóg minimalny).

Podane parametry należy traktować jako minimalne, **wymagane przez Zamawiającego**, ewentualne korekty mogą wynikać z lokalnych uwarunkowań położenia w planie i profilu po uzgodnieniu z Zamawiającym.

W przypadku potrzeby uzyskania odstępstwa od przepisów techniczno – budowlanych w myśl art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wykonawca jest **zobowiązany do jego uzyskania w ramach zaakceptowanej kwoty kontraktowej**.

W/w zakres nie zwalnia wykonawcy od wykonania wszystkich pozostałych niezbędnych robót które mogą wynikać w trakcie realizacji dokumentacji projektowej i które będą niezbędne do prawidłowego zrealizowania zadania.

Wszystkie parametry geometryczne i wytrzymałościowe obiektów drogowych powinny być dobrane zgodnie z obowiązującymi przepisami , normami i warunkami technicznymi w szczególności z:

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych

W przypadku gdy zajdzie taka konieczność wynikająca ze wstępnych uzgodnień z gestorami istniejących sieci Wykonawca jest zobowiązany uzyskać warunki techniczne usunięcia kolizji (przebudowy) z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu oraz innych urządzeń infrastruktury drogowej z drogą w zakresie niezbędnym do realizacji i właściwego funkcjonowania wszystkich obiektów przeznaczonych do wykonania wg niniejszego PFU . Szczegółowy zakres należy dostosować do rozwiązań projektowanej drogi, uzyskanych warunków technicznych, opinii, uzgodnień, zezwoleń i uwarunkowań realizacyjnych. Wykonawca powinien uzyskać od właścicieli lub zarządców infrastruktury, warunki techniczne umożliwiające zaprojektowanie i wykonanie ww. infrastruktury. Na etapie wykonania Projektu Budowlanego i Wykonawczego, należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na budowę, przebudowę, zabezpieczenie lub likwidację sieci do wszystkich właścicieli/administratorów sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie. Jakikolwiek zmiany, których dokona Wykonawca na etapie realizacji robót (względem zatwierdzonej wcześniej Dokumentacji Budowlanej) w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej oraz przedłużenia Czasu na Ukończenie.

Uzyskane warunki techniczne jw., Wykonawca jest zobowiązany, każdorazowo po ich przeanalizowaniu w aspekcie ich zasadności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, przekazywać wraz z opinią projektanta w tej sprawie, Zamawiającemu do akceptacji. Po uzyskaniu przedmiotowej akceptacji, należy opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację i do realizacji robót.

W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z Inwestorem, należy uregulować wszelkie formalności z tym związane oraz przedstawić projekty umów Zamawiającemu do uzgodnienia. Przedmiotowe projekty powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązującego prawa i rozwiązań projektowych.

Należy uzyskać opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi i zezwolenia niezbędne do uzyskania decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej lub decyzji pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o przyjęciu zgłoszenia robót nie wymagających decyzji pozwolenia na budowę. Wszystkie ww. formalności łącznie z wymaganymi do realizacji inwestycji decyzjami opiniami i uzgodnieniami, należy uregulować w imieniu i na rzecz Zamawiającego. Dodatkowo należy brać czynny udział w spotkaniach i naradach dotyczących inwestycji oraz we wszystkich procedurach związanych z wydawaniem opinii, uzgodnień i decyzji. Zalecenia szczegółowe dla wszystkich materiałów i robót powinny zostać opracowane przez Wykonawcę w formie Specyfikacji

Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poddane weryfikacji przez Inżyniera. Ponadto wszystkie budowane i przebudowywane instalacje i sieci powinny:

- umożliwiać łatwy dostęp w celu konserwacji, utrzymania lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych;
- być bezpieczne w użytkowaniu oraz zaprojektowane w sposób minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży.

Infrastrukturę techniczną liniową nie związaną z drogą należy lokalizować poza pasem drogowym. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dopuszcza się za zgodą Zarządcy na jej lokalizację w pasie drogowym. Umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą nie może naruszać jej elementów technicznych ani nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu czy zmniejszenia wartości użytkowej drogi. Nie może również wpływać negatywnie na system korzeniowy drzew rosnących w pasie drogowym.

2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Planowana inwestycja przebiega w terenie zabudowanym, działki zlokalizowane wzdłuż drogi przeznaczone są pod zabudowę mieszkaniową.

Cała inwestycja znajduje się w poza strefą ochrony konserwatorskiej. Tym niemniej, zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 282, z późn. zm.) osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie że jest on zabytkiem, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków . Jednocześnie obowiązane są wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków przedmiot i miejsce jego odkrycia. Wszelkie odkryte w trakcie prac ziemnych przedmioty będące zabytkami archeologicznymi zgodnie z art. 35 stanowią własność Państwa i podlegają ochronie prawnej.

Przedsięwzięcie, mimo realizacji w ramach procedur ZRID, w miarę możliwości należy realizować w zgodzie z zapisami Uchwała nr XLII/278/2010 Rady Gminy Jerzmanowa z dnia 19 kwietnia 2010r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów terenów górniczych „Sieroszowice I” i „Rudna I” oraz pozostałej części gminy nie objętej planem miejscowym dla terenu górniczego „Głogów Głęboki- Przemysłowy” w granicach gminy Jerzmanowa.

Cały zakres przedsięwzięcia objęty niniejszym programem funkcjonalno – użytkowym nie zakwalifikowano jest jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko dlatego Wykonawca nie jest zobowiązany do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia zgodne z Ustawą 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.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarach górniczym - wszystkie rozwiązania materiałowe jak i geometryczne należy projektować z uwzględnieniem wpływów eksploatacji górniczej.

Główne uwarunkowania realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia, wyrażone opisem stanu faktycznego, zostały zawarte w niniejszym PFU. Niemniej jednak Wykonawca przed sporządzeniem swojej oferty, dochowując najwyższej profesjonalnej staranności, jest zobowiązany zapoznać się z zagospodarowaniem oraz istniejącym uzbrojeniem obszaru inwestycji jak i uwarunkowaniami terenów przyległych. Działanie, o którym mowa w zdaniu poprzednim ma na celu, pozyskanie przez Wykonawcę niezbędnych danych do prawidłowej wyceny niniejszego zadania, które stanowią będą uzupełnienie dla informacji zawartych w niniejszym PFU. W tym miejscu należy wskazać, że dla wypełnienia obowiązków

Wykonawcy, o którym mowa w zdaniu poprzednim, jako materiał pomocniczy służyć mogą dokumenty załączone do niniejszego PFU.

Decyzje realizacyjne dla przedmiotowej inwestycji realizowane będą w trybie:

- Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

Na etapie przygotowywania wniosku o udzielenie decyzji ZRID przygotowane zostaną oświadczenia o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane w niezbędnym zakresie wynikającym z poszczególnych procedur i ich ostatecznych zakresów.

Na obecnym etapie nie można wykluczyć innego procedowania decyzji realizacyjnych niż wskazano powyżej, co będzie wynikać m.in. z uzgodnień dokumentacji z poszczególnymi zarządcami dróg, gestorami sieci oraz pozostałymi jednostkami uzgadniającymi dokumentację. Ostateczną rekomendację dotyczącą wyboru trybu decyzji realizacyjnych wskaże Zamawiający.

2.2.1 Ogólne uwarunkowania projektowe

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych do prawidłowego przygotowania dokumentacji projektowej, uzyskania wszelkich wymaganych prawem decyzji Wykonawca **na etapie projektowania zobowiązany jest do:**

- 1) opracowania projektów budowlanych w tym projektu zagospodarowania terenu,
- 2) opracowania projektów wykonawczych wszystkich branż,
- 3) sporządzenia przedmiarów robót oraz szczegółowych specyfikacji technicznych,
- 4) przygotowania materiałów (operatów) stanowiących załącznik do wniosku o uzyskanie pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń jak i korzystanie ze środowiska – jeśli będzie wymagane,
- 5) opracowania dokumentacji geodezyjno-prawnej, w tym:
- 6) opracowania aktualnej mapy do celów projektowych, odzwierciedlającej faktyczny stan prawny, w skali 1:500 (w formie wstęgi) oraz wykonania niezbędnych pomiarów uzupełniających i sprawdzających aktualność podkładów geodezyjnych w miejscach charakterystycznych. Mapę należy wykonać w formie cyfrowej, której obiekty przedstawione są w formie obrazów wektorowych. Mapa powinna być wynikiem bezpośrednich pomiarów geodezyjnych, a nie digitalizacji map kreskowych. Wykonawca prześle plik „txt” w wersji elektronicznej określający listę punktów lokalizujących obiekt w terenie z podaniem współrzędnych punktów pomiarowych oraz ich rzędne wysokościowe w odniesieniu do reperów niwelacji państwowej,
- 7) ustalenia stanu prawnego nieruchomości objętych liniami rozgraniczającymi przedmiotu zamówienia oraz wykonanie stosownej dokumentacji,
- 8) sporządzenia map (odrębny arkusz mapy dla każdej działki) zawierających projekty podziału nieruchomości oraz niezbędnych wykazów zmian gruntowych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Jeśli zajdzie konieczność wykonania dodatkowych projektów podziału gruntów Wykonawca wykona je w ramach ceny kontraktowej.
- 9) wyznaczenia i wyniesienia nowych granic pasa drogowego na podstawie decyzji ZRID, oraz opracowanie dokumentacji geodezyjnej zgodnie z WWIORB D.01.01.01.
- 10) Wykonania projektów podziałów wraz z pozyskaniem aktualnych wypisów z ewidencji gruntów, odpisy z księgi wieczystej, wykazy zmian ewidencyjnych – stanowiących załącznik do wniosku o ZRID.
- 11) inwentaryzacja nakładów rzeczowych na przejmowanych nieruchomościach (w tym dokumentacji fotograficznej na dzień wydania ZRID).
- 12) Wykonania badań oraz dokumentacji geotechnicznej:

- 13) rozstaw otworów wzdłuż osi drogi powinien wynosić co najwyżej 200 m, (rozstaw otworów nie powinien pokrywać się z otworami wykonanymi w koncepcji),
- 14) Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych należy opracować opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym.
- 15) Jednakże zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, do Projektanta należy określenie kategorii geotechnicznej i wtedy na podstawie par.6 w/w rozporządzenia Projektant określi zakres potrzebnych badań.
- 16) Wykonania wszelkich innych niezbędnych badań i pomiarów.
- 17) Uzgodnienia na wstępnym etapie projektowania z Konserwatorem Zabytków przebiegu planowanej inwestycji oraz warunków prowadzenia prac ziemnych.
- 18) Uzyskania w imieniu Zamawiającego i na jego rzecz:
- 19) Wszystkich warunków technicznych przebudów, uzgodnień i zatwierdzeń wymaganych prawem;
- 20) Wszystkich uzgodnień, opinii, pozwoleń, zezwoleń, decyzji i zgód niezbędnych do wykonania kontraktu;
- 21) Odstępstwa od warunków technicznych (jeżeli zajdzie taka konieczność) na warunkach Zamawiającego i za jego zgodą.
- 22) Wykonania projektów spełniających obowiązujące przepisy i normy dla budowy, przebudowy lub likwidacji urządzeń infrastruktury technicznej nad i podziemnej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe i gazowe, sieci kanalizacji deszczowej, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych),
- 23) Opracowania projektów budowlanych i wykonawczych, dla wszystkich branż, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, montażowych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania, z uwzględnieniem wymagań:
- 24) obowiązujących ustaw i rozporządzeń,
- 25) niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.
- 26) Przygotowanie w ramach zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej materiałów do wniosków: ZRID i innych decyzji, na podstawie których Wykonawca wystąpi o uzyskanie niezbędnych decyzji w imieniu i na rzecz Zamawiającego,

- 27) Uwzględnienia dodatkowych wymagań wynikających z uzyskanych: warunków, decyzji oraz opinii uzyskiwanych na potrzeby wydania decyzji ZRID. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego dla tych rozwiązań Wykonawca umieści je w projekcie i zrealizuje.
- 28) Opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych na wszystkie elementy realizowanych robót oraz opracowania przedmiaru robót, uwzględniając wymagania Zamawiającego zawarte w WWIORB.
- 29) Opracowania projektów stałej oraz czasowej organizacji ruchu, uzyskania wymaganych opinii i zatwierdzenia tych projektów przez Organ Zarządzający Ruchem - zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projekty czasowej organizacji ruchu muszą uwzględniać utrzymanie ciągłości ruchu w trakcie realizacji robót.
- 30) Pozyskania opinii konserwatorskiej i zawarcia w imieniu Zamawiającego umowy na badania ratunkowe (w przypadku zaistnienia takiej konieczności). W przypadku konieczności zabezpieczenia lub przeniesienia obiektów małej architektury, przeprowadzenia badań archeologicznych i zapewnienia nadzoru archeologicznego w rejonie prowadzonych robót - zgodnie z pozyskaną opinią konserwatorską.
- 31) zapewnienie badań archeologicznych w formie badań wykopaliskowych i nadzoru archeologicznego jak również konieczność wykonania programu badań archeologicznych poprzedzonego powierzchniowym rozpoznaniem trasy drogi,
- 32) Uzyskania pozwolenia od Konserwatora Zabytków na wszystkie badania.
- 33) Opracowania szacunku brakarskiego na etapie projektu z podziałem drogi publiczne oraz inne nieruchomości.
- 34) Opracowania projektu zieleni.
- 35) Przeniesienia praw autorskich.
- 36) Sprawowania nadzoru autorskiego w trakcie realizowanych robót budowlanych.

2.2.2 Ogólne uwarunkowania realizacyjne

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych do prawidłowej realizacji robót Wykonawca na etapie realizacji jest zobowiązany do:

- 1) Realizacji robót w oparciu o zaakceptowane przez Zamawiającego projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- 2) Usunięcia kolizji z urządzeniami obcymi po przez przebudowę lub zabezpieczenie oraz uzyskanie od ich właścicieli lub zarządców, warunków technicznych, pozwoleń, uzgodnień i

zatwierdzeń na przebudowę lub likwidację urządzeń infrastruktury technicznej. Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt zapewni nadzór ze strony właściciela sieci.

- 3) Wypełnienia wszystkich wymagań określonych przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków (WUOZ) w opinii/decyzji nakazującej wykonanie określonych badań archeologicznych (np.: sondażowych, powierzchniowych, wykopaliskowych, nadzorów itp.). W kwocie kontraktowej należy przewidzieć wykonanie wszelkich badań archeologicznych, które w wyniku uzgodnionej trasy i warunków prowadzenia prac ziemnych zostaną wskazane przez WUOZ.
- 4) Poniesienia kosztów ochrony saperskiej terenu robót w tym rozpoznanie i usunięcie niewypałów/niewybuchów.
- 5) Prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji technicznych (ST), w niezależnym od Wykonawcy robót laboratorium drogowym, zaakceptowanym przez Zamawiającego i składania co miesięcznych raportów z wykonanych pomiarów i badań za dany miesiąc.
- 6) Prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót.
- 7) Dokonania uzgodnień z zarządcami dróg publicznych, wewnętrznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem robót oraz zrealizuje ww. zobowiązania. Dlatego przed rozpoczęciem robót lub użytkowaniem ww. Wykonawca sporządzi dokumentację inwentaryzacyjną.
- 8) Wykonania pełnej rekultywacji terenów zajętych przez zaplecza budowy, zaplecza techniczne, składowe, Plac Budowy, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę,
- 9) Przeprowadzenia robót w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach lokalnych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowanymi drogami.
- 10) Przeprowadzenia inwentaryzacji stanu istniejących dróg na których będzie się odbywał ruch pojazdów ciężkich związany z budową.
- 11) Przeprowadzenia inwentaryzacji istniejących budynków zlokalizowanych w pobliżu prowadzonych robót.
- 12) Utrzymania drogi od chwili przejęcia placu budowy. Ponadto, w przypadku zorganizowania ruchu na czas wykonania robót z wykorzystaniem dróg objazdowych, dróg na potrzeby transportu materiałów budowlanych w czasie trwania objazdu należy na bieżąco utrzymywać drogi objazdowe (w tym utrzymanie zimowe), a po zakończeniu robót należy przywrócić ich stan

pierwotny. W ramach powyższego należy rozumieć także ewentualny remont nawierzchni bądź poboczy zniszczonych na skutek ruchu wynikającego z budowy nowej drogi i objazdu.

- 13) Zawiadomienia Organu Zarządzającego Ruchem o zamiarze przystąpienia do rozpoczęcia wykonania oznakowania poziomego w celu ostatecznej weryfikacji przyjętych rozwiązań. Zawiadomienie powinno być skierowane do ORG po wytrasowaniu oznakowania poziomego, a przed jego wykonaniem w terminie co najmniej 2 dni przed tą czynnością.
- 14) Pełnienie nadzoru przyrodniczego na warunkach określonych w WWiORB D-M-00.00.00.
- 15) Stosowania założeń specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
- 16) Przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz cen, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową protokół przekazania placu budowy, pismo o powołaniu Komisji Odbioru, Program Zapewnienia Jakości (PZJ), badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (wraz z kopią mapy zasadniczej), rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, karta informacyjna odbioru robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami. Operat należy dostarczyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (w formacie *.pdf).
- 17) Przygotowania dokumentów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót,
- 18) Przygotowania dokumentów do wniosku o pozwolenie na użytkowanie i zgłoszenia zakończenia robót, a także dokonania wszelkich uzupełnień wynikających z żądania organu.
- 19) Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie lub skuteczne zawiadomienie Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego o zakończeniu robót.

2.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2016 poz. 124)

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 (Dz.U. 2018 poz. 1202) oraz z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Efektem końcowym ma być zrealizowana ulica wraz z niezbędną infrastrukturą.

Droga ma spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra transportu i gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie" (Dz.U. 2016 poz. 124), to znaczy konstrukcja ma być zaprojektowana na okres eksploatacji min. 20 lat.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych,
- wynikami badań i pomiarów własnych,
- wynikami opracowań własnych,
- projektem koncepcyjnym,
- zapisami niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego,
- wywiadem geodezyjnym,
- analizą materiałów dotyczących planowanych inwestycji (narady koordynacyjne dawniej ZUD).

Wykonawca musi mieć świadomość, że rodzaje robót opisane w Programie funkcjonalno – użytkowym są wymaganiami minimalnymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej (wynikającej z uzyskanych decyzji, opinii i uzgodnień oraz zastosowanych rozwiązań projektowych).

2.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe. Opis proponowanych rozwiązań

Istniejąca droga gminna położona jest w miejscowości Potoczek. Droga ta tworzy ciąg komunikacyjny o charakterze lokalnym, zapewniający obsługę istniejącej zabudowy domków jednorodzinnych.

Droga aktualnie nie posiada wydzielonej części dla ruchu dla pieszych. Nawierzchnię drogi stanowi mieszanka kruszywowo - żwirowa. Na przedmiotowym terenie znajduje się podziemna infrastruktura techniczna, tj. kanalizacja sanitarna, sieć elektroenergetyczna kablowa niskiego napięcia, napowietrzna sieć elektroenergetyczna średniego napięcia, sieć telekomunikacyjna oraz sieć wodociągowa, gazociąg. W zakresie projektowanych prac przewiduje się budowę sieci kanalizacji deszczowej oraz kanału technologicznego, a także przebudowę istniejących sieci elektroenergetycznych. Lokalne uzbrojenie niezainwentaryzowane winno być ustalone w trybie szczegółowego rozpoznania przed wejściem z robotami na teren inwestycji. Przebieg istniejącego uzbrojenia terenu pokazano na planach zagospodarowania terenu (Rys. 1) dołączonego do niniejszego programu funkcjonalno - użytkowego. Połączenie z drogami publicznymi odbywa się poprzez skrzyżowania pod kątem zbliżonym do 90° z drogami gminnymi:

- nr 100533D (po stronie południowej).
- nr 100535D (po stronie północnej).

2.4.1 Branża drogowa

W ramach robót branży drogowej przewiduje się zaprojektowanie i wybudowanie drogi gminnej o długości ~215 mb.. Przewiduje się wykonanie nawierzchni jezdni o szerokości 5,0m (zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nawierzchnię drogi należy zaprojektować i wykonać jako nawierzchnię bitumiczną obramowaną obustronnymi krawężnikami drogowymi 15x30 cm lub 15x 22 cm w miejscach przejść dla pieszych i zjazdów. Wzdłuż projektowanej drogi gminnej należy zaprojektować chodnik o szerokości 2,0 m i nawierzchni z kostki betonowej oraz pobocza z kruszywa o szer. min 0,75 m. Profil podłużny drogi należy dowiązać do istniejących nawierzchni dróg gminnych nr 100533D i 100535D oraz terenu istniejącego zlokalizowanego wzdłuż drogi.

Proponuje się wykonanie następujących konstrukcji nawierzchni drogowych:

Konstrukcja jezdni drogi:

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ścieralna AC11S 50/70 | gr. 4 cm, |
| - warstwa wiążąca AC 16W 50/70 | gr. 5 cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm C90/3,
stabilizowany mechanicznie | gr. 20 cm, |

- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 15 cm,
- istniejące podłoże gruntowe z grupy nośności G1
dogęszczone do parametrów: wskaźnik zagęszczenia $I_s=0.98$,
wtórny moduł odkształcenia minimum $E_2=80$ MPa

Konstrukcja chodnika:

- kostka betonowa (szara) gr. 8 cm,
- podsypka z mialu kamiennego 0/4 mm gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm C90/3,
stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10 cm,
- istniejące podłoże gruntowe z grupy nośności G1
dogęszczone do parametrów: wskaźnik zagęszczenia $I_s=0.98$,
wtórny moduł odkształcenia minimum $E_2=80$ MPa

Konstrukcja zjazdów indywidualnych:

- kostka betonowa (czerwona) gr. 8 cm,
- podsypka z mialu kamiennego 0/4 mm gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm,
C90/3 stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10 cm,
- istniejące podłoże gruntowe z grupy nośności G1
dogęszczone do parametrów: wskaźnik zagęszczenia $I_s=0.98$,
wtórny moduł odkształcenia minimum $E_2=80$ MPa

Konstrukcja chodnika z wypustkami:

- 2 rzędy z płytek betonowych 35x35x5 "z wypustkami"
- podsypka z mialu kamiennego 0/4 mm gr. 7 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego,
0/31,5 mm, $C_{90/3}$ stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
- warstwa odsączająca z piasku średniego gr. 10cm
- istniejące podłoże gruntowe z grupy nośności G1

dogęszczone do parametrów: wskaźnik zagęszczenia $I_s=0.98$,
wtórny moduł odkształcenia minimum $E_2=80$ MPa

Konstrukcja poboczy gruntowych:

- kruszywo kamienne 0/31,5mm stabilizowane
mechanicznie (klinowane kruszywem 2/5) gr. 20cm
- istniejące podłoże gruntowe z grupy nośności G1
dogęszczone do parametrów: wskaźnik zagęszczenia $I_s=0.98$,
wtórny moduł odkształcenia minimum $E_2=80$ MPa

Parametry zagęszczenia gruntu podłoża dla konstrukcji jezdni drogi, skrzyżowań i zjazdów:

- wskaźnik zagęszczenia $I_s=0.98$
- wtórny moduł odkształcenia minimum $E_2=80$ MPa

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone i odpowiadać wymogom normy: PN-S- 02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Parametry zagęszczenia podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie dla nawierzchni jezdni dróg

- wskaźnik zagęszczenia $I_s=1.0$
- wtórny moduł odkształcenia minimum $E_2=100$ MPa

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinna być wyrównana oraz odpowiednio zagęszczona i odpowiadać wymogom normy: PN-S- 06102:1997 „Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie”.

Ostateczny dobór konstrukcji ewentualną konieczność wymiany gruntu lub wzmocnienia istniejącego podłoża pod warstwy konstrukcyjne nastąpi w dokumentacji projektowej.

W zakresie nowych konstrukcji drogowych powinny one być uzasadnione względami technicznymi i ekonomicznymi oraz zostać ostatecznie uzgodnione z Zamawiającym.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innej konstrukcji niż przedstawione powyżej jeżeli zajdzie taka potrzeba. Zastosowanie innej konstrukcji oraz ostateczny jej dobór musi być każdorazowo zaopiniowany

przez zamawiającego lub jego przedstawiciela tj. Inspektora Nadzoru oraz musi spełniać i gwarantować wytrzymałość wszystkich nawierzchni dróg.

Uwaga: Przedstawione powierzchnie, długości oraz inne ilości sztuk i kompletów mają charakter orientacyjny i mogą się różnić od rzeczywistych.

Zestawienie projektowanych nawierzchni drogowych:

• długość i szerokości jezdni:	215,00 m x 5,0 m
• powierzchnia jezdni:	1095,00 m²
• powierzchnia zjazdów:	89,00 m²
• powierzchnia chodników:	444,00 m²
• powierzchnia chodników z wypustkami	12,00 m²
• powierzchnia poboczy:	137,00 m²

Możliwe odstępstwa od przyjętych parametrów ilościowych wg programu:

- Jezdnia:
 - dopuszczalne odstępstwa od powierzchni jezdni: -10% ÷ +20%
- Zjazdy, chodniki, pobocza:
 - dopuszczalne odstępstwa od w/w powierzchni: -10% ÷ +20%

Spadki podłużne:

- jezdnia drogi gminnej – 0,5-10,0%
- zjazdy– 1,0-5,0%
- chodnik - 1,00-6,00%,

Spadki poprzeczne:

- jezdnie dróg gminnych – 2,0-3,0%
- zjazdy– 2,0-5,0%
- chodnik- 1,00-3,00%

Wysokościowo dowiązuje się do punktów charakterystycznych t.j.

- istniejącej nawierzchni jezdni dróg gminnych,
- reperów państwowych.

Odwodnienie budowanej drogi gminnej należy przewidzieć jako powierzchniowe z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Odwodnienie powinno spełniać wymagania wszystkich przepisów, wytycznych oraz zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu.

Koncepcję budowy drogi gminnej przedstawiono na rysunku nr 1.0, który stanowi załącznik do niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego. Rysunek ten jest rysunkiem poglądowym który spełnia wymagania Zamawiającego w zakresie przebiegu, geometrii i głównych parametrów technicznych dla drogi publicznej klasy D. Dopuszcza się inne rozwiązania geometryczne które mogą wynikać podczas opracowywania dokumentacji technicznej na skutek uzgodnień m.in. z właścicielami sieci podziemnych i nadziemnych. O wszystkich zmianach w zakresie rozwiązań geometrycznych wykonawca będzie niezwłocznie informować Zamawiającego. Ostateczna dokumentacja projektowa zostanie zrealizowana po otrzymaniu wszystkich warunków i uzgodnień które mogą mieć wpływ na przebieg oraz geometrie obiektów drogowych , a także po ostatecznym uzgodnieniu z Zamawiającym koncepcji sporządzonej przez Wykonawcę na etapie realizacji dokumentacji projektowej.

2.4.2 Branża sanitarna – sieć kanalizacji deszczowej

W części sanitarnej- odwodnienie przewiduje się zaprojektowanie i wybudowanie sieci kanalizacji deszczowej (studzienki z wpustami, przykanalikami oraz kanał) z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego rowu na działce nr 274.

Na podstawie uzgodnień zarządcy sieci i drogi - odwodnienie zaprojektowano poprzez:

- sieć studni i wpustów deszczowych.

Wstępną lokalizację wpustów deszczowych i studni przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Z uwagi na planowane odprowadzenie wód opadowych do istniejącego rowu na dz. nr 274 Wykonawca zobowiązany jest do opracowania operatu wodnoprawnego oraz uzyskania decyzji/ pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód tj. na wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu budowanej drogi do rowu zlokalizowanego na dz. nr 274 oraz na wykonanie urządzenia wodnego w postaci wylotu do tego rowu.

Uwaga: Przedstawione powierzchnie, długości oraz inne ilości sztuk i kompletów mają charakter orientacyjny i mogą się różnić od rzeczywistych.

Zestawienie materiałów:

- sieć kanalizacji deszczowej DN200: 54,0 mb

- sieć kanalizacji deszczowej DN315: 209,0 mb
- sieć kanalizacji deszczowej DN400: 129,0 mb
- wpust deszczowy DN500: 12 szt.
- studnia betonowa DN1200: 10 szt.

Możliwe odstępstwa od przyjętych parametrów ilościowych wg programu:

- Sieci kanalizacji deszczowej
 - dopuszczalne odstępstwa od długości sieci oraz ilości wpustów i studni: -10% ÷ +20%

Materiały

Opisane poniżej materiały mają charakter wstępny, orientacyjny, a ich rodzaj może zostać zmieniony na etapie opracowania projektu budowlanego po akceptacji przez Zamawiającego.

Studnie

Należy zaprojektować i wybudować studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø 1200mm. Należy zamontować studnie z prefabrykowanych kręgów betonowych z betonu wibrowanego i wodoszczelnego, ze szczelnym monolitycznym dnem, z fabrycznie wykonaną kinetą oraz zamontowanymi przejściami szczelnymi, zwieńczone kręgiem zwężkowym. Połączenie elementów studzienki poprzez uszczelki elastomerowe. Studzienki muszą spełniać następujące parametry:

- Beton klasy C35/45, zwarty, jednorodny,
- Nasiąkliwość nie większa od 5%,
- Wskaźnik w/c nie większy niż 0,45,
- Uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM,

Jako zwieńczenie studzienki stosuje się typowe, żeliwne włazy kanałowe klasy D400 z wypełnieniem betonowym – dla włazów zlokalizowanych w jezdni, oraz C250 – dla włazów zlokalizowanych z terenie zielonym i chodniku, zamykane na rygle, z wkładką amortyzującą i wentylacją, których posadowienie do rzędnej terenu (asfaltu) można regulować poprzez betonowe pierścienie wyrównawcze.

Studzienki powinny posiadać aprobatę techniczną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wpusty deszczowe z osadnikiem

Należy zaprojektować i wybudować wpusty deszczowe uliczne z gotowych betonowych elementów prefabrykowanych DN500 z osadnikiem min $h=0,8$ m. Studzienki deszczowe powinny spełniać następujące wymagania:

- Beton klasy C35/45, zwarty, jednorodny
- Nasiąkliwość nie większa od 5%,
- Wskaźnik w/c nie większy niż 0,45,
- Połączenie elementów konstrukcyjnych wpustu poprzez elastyczną zaprawę PCC,
- Prefabrykowany osadnik betonowy o głębokości min 0,8m,

Jako zwieńczenie studzienki deszczowej należy zastosować płytę przykrywową i osadzoną w niej wpust deszczowy. Należy zamontować wpusty deszczowe o wymiarach 400x600mm z żeliwa szarego, kołnierz 3/4, zamykane na rygle, uchylne z rusztem żeliwnym klasy D400. Dodatkowo pod włazem należy zamontować wiadro osadnikowe stalowe ocynkowane. Osadnik w studzience wpustu deszczowego ma na celu ochronę kanałów przed odkładaniem się w nich osadów splukiwanych z ulic.

Studzienki ściekowe betonowe muszą być wyposażone w przejścia szczelne z PVC-U o sztywności obwodowej SN 12 SLW 60 w średnicy DN 200. Przejścia szczelne muszą posiadać aprobatę techniczną ITB i być produkowane przez tego samego producenta co rury i kształtki SN12 SLW60.

Wpusty deszczowe posadzić na zagęszczonej 20 cm podsypce piaskowej.

W przypadku studzienek ściekowych istniejących przewidzianych do wykorzystania należy zaprojektować nowe przyłącza deszczowe. Przy włączeniu do studni należy wymienić przejścia szczelne oraz uszkodzone wpusty żeliwne. Rzędne otworów ustalić po wykonaniu odkrywek.

W miejscu włączeń likwidowanych przykanalików do istniejących kanałów lub studni otwory te należy trwale zamknąć (np. poprzez zabetonowanie lub zakorkowanie). Materiał z demontażu wywieźć na składowisko odpadów.

Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać obowiązujące normy PN oraz być dopuszczone do obrotu w budownictwie. Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi PN oraz zasadami i przepisami BHP, zabezpieczając w sposób uniemożliwiający dostęp do terenu budowy, w szczególności do wykopów przed osobami postronnymi.

Rury i łączenie

Należy zaprojektować i wybudować sieć kanalizacji deszczowej (kanał i przykanaliki) z rur i kształtek PVC-U wykonanych z litego materiału o sztywność rur i kształtek SN 12kN/m²; SLW 60. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporną montowaną przez producenta. System o średnicach: DN 200; DN 315 i DN 400. Rury i kształtki muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB oraz Atest na szkody górnicze. Zastosowane rury, kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system. Możliwość układania systemu rur i kształtek w temperaturze do -10 stopni Celsjusza. Rury PVC-U muszą posiadać trwałe oznaczenie od wewnątrz (min. w trzech miejscach) umożliwiające identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej.

Do budowy odcinka sieci kanalizacji deszczowej mogą być używane tylko rury, kształtki i łączniki z PVC-U nie wykazujące uszkodzeń, np. wgniecenia, pęknięcia oraz rys na ich powierzchniach.

Za równoważny system rur i kształtek uznaje się wykonany z litego PP zgodnie z normą PN-EN 1852 o parametrach technicznych nie gorszych niż dla systemu z PVC-U. Wszystkie parametry techniczne muszą być potwierdzone przez badania wykonane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą lub zawarte w Aprobacie Technicznej ITB.

Kanały deszczowe zaprojektować i wykonać z minimalnym spadkiem $i=0,30\%$ dla rur o średnicy nominalnej 315mm, oraz $i=0,16\%$ dla rur o średnicy 400mm.

Przykanaliki deszczowe od wpustów zaprojektować i wykonać ze spadkiem od 0,30% do 6% w kierunku odbiornika - studni. Nie dopuszcza się włączenia przykanalików do istniejącej sieci kanalizacji bezpośrednio do kolektora.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Urząd Gminy Jerzmanowa odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie do istniejącego otwartego rowu na działce nr 274.

Włączenie przykanalików DN200 do istn., wpustów wykonać za pomocą przyłączy siodłowych PVC-U DN/OD 500/200 o parametrach jak dla rur, w którym uszczelnienie uzyskuje się za pomocą uszczelki, pierścienia dystansowego oraz żywicy rozprężnej, a włączenie proj. sieci kanalizacji wykonać za pomocą zestawów montażowych.

Pod montaż przyłącza należy w ścianie istn., studni wykonać wiertnicą otwór o śr. 257 mm. Nie dopuszcza się wykucia otworu w ścianie studni betonowej ręcznie. Montaż przyłączy oraz zestawów montażowych wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

UWAGA: Rzędą wjazdu dostosować do rzędnej dna ścieku lub nawierzchni jezdni!!!

Próba szczelności przewodów kanalizacyjnych

Wybudowana kanalizacja powinna być poddana badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału sanitarnego.

Kontrolę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN – EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych przy wykorzystaniu ciśnień powietrza lub wody odpowiednio do ustalonych w normie ciśnień i czasów próbnych.

Skrzyżowania projektowanej sieci deszczowej z istniejącym uzbrojeniem

Wszystkie kolizje związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z normami technicznymi i warunkami wydanymi przez zarządców sieci.

W miejscu zbliżeń i skrzyżowań istniejących sieci z projektowanymi urządzeniami roboty ziemne prowadzić ręcznie sprawdzając przekopami kontrolnymi rzeczywista rzędą posadowienia. Powiadomić zarządców sieci 7-14 dni przed terminem rozpoczęcia robót.

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych sieci z kablami energetycznymi

W przypadku kolizji projektowanej sieci z istniejącymi kablami energetycznymi należy zaprojektować i wykonać zabezpieczenie ww. sieci:

- na kablach niskiego napięcia rury ochronne o średnicy $\varnothing 110$,
- na kablach średniego napięcia rury ochronne o średnicy $\varnothing 160$,

Zbliżenia i skrzyżowania z kablami i słupami energetycznymi wykonać zgodnie z normami PN-76/E-5125 i PN-E-05100-1.

Skrzyżowania sieci z kablami telekomunikacyjnymi

W przypadku kolizji projektowanej sieci z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi należy zaprojektować i wykonać zabezpieczenie ww. sieci za pomocą rury ochronnej o średnicy $\varnothing 110$.

Podczas wykonywanych prac zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Aby uniknąć osiadania gruntu w drodze zasypkę zagęścić do min. 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Poza obsypką pozostała część wypełnienia może być wykonana z gruntu rodzimego zgodnie z zaleceniami, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 0,03 m. Zagęszczanie przeprowadzać co 0,30 m.

Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi BN-8863-02; PN-B 10736:1990, SSTWiOR oraz zasadami i przepisami BHP, zabezpieczając, w sposób uniemożliwiający dostęp do terenu budowy, w szczególności do wykopów przed osobami postronnymi.

Wszystkie prace związane z budową sieci kanalizacji deszczowej powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami przyszłego ich właściciela tj. Gminy Jerzmanowa.

2.4.3 Branża elektryczna – sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa 0,4 kV

W ramach robót branży elektrycznej w związku z koniecznością usunięcia kolizji z projektowaną budową drogi należy zaprojektować i wykonać przebudowę:

- a) odcinka linii kablowej nn 0,4kV relacji słup 15/I/25 do S-4-I-25 – typ YAKXS 4*35
- b) odcinka linii napowietrznej nn 0,4kV relacji słup 4/I/25 do 16/I/25 – typ 4*AL 70 + 2*AL25

Ponadto na zaprojektowanych na nowej trasie słupach napowietrznej linii należy zamontować oprawy oświetlenia drogowego.

KOLIZJA nr 1 - odcinek linii kablowej nn 0,4kV relacji słup 15/I/25 do S-4-I-25 – typ YAKXS 4*35

W celu likwidacji kolizji istniejących linii z projektowaną drogą należy przewidzieć ich przystosowanie w celu spełnienia wymagań obowiązujących norm z zachowaniem formy kablowej. Istniejący kabel zasilany z likwidowanego słupa przystosować do nowego układu linii poprzez jego przeniesienie poza obręb jezdni. Zaleca się skrócenia trasy kabla i wprowadzenie na sąsiedni słup 14/I/25 zlokalizowany na wysokości dz. 271/8. Przekroczenia jezdni należy wykonać rurze osłonowej.

KOLIZJA nr 2 - odcinek linii napowietrznej nn 0,4kV relacji słup 4/I/25 do 16/I/25 – typ 4*AL 70 + 2*AL25

W celu likwidacji kolizji istniejących linii z projektowaną drogą należy przewidzieć ich przystosowanie w celu spełnienia wymagań obowiązujących norm z zachowaniem formy napowietrznej i układu połączeń. Istniejące słupy kolidujące z drogą wymienić na nowe i przestawić poza obręb drogi, przewody linii napowietrznej nad projektowaną drogą zlikwidować i zastąpić napowietrzną linią izolowaną. Na zaprojektowanych na nowej trasie słupach napowietrznej linii należy zamontować oprawy oświetlenia drogowego. Oświetlenie powinno spełniać wymagania jak dla oświetlenia dróg publicznych.

Orientacyjny bilans inwestycji:

- długość linii napowietrznej do przebudowy: 220,0 mb
- ilość słupów linii napowietrznej do likwidacji: 6 szt.
- proj. ilość słupów linii napowietrznej: 7 szt.
- proj. długość linii napowietrznej: 220,0 mb
- proj. ilość opraw oświetleniowych: 7szt.

Możliwe odstępstwa od przyjętych parametrów ilościowych wg programu:

- Sieć elektroenergetyczna
 - dopuszczalne odstępstwa od długości sieci oraz ilości słupów: -10% ÷ +20%

Ostateczne rozwiązania przebudowy w/w sieci winny być zgodne z warunkami usunięcia kolizji wydanymi przez gestorów tejże sieci tj. Tauron Dystrybucja i Tauron Nowe Technologie.

2.4.4 Branża teletechniczna – kanał technologiczny

W ramach robót branży teletechnicznej należy zaprojektować i wykonać kanał technologiczny. Wybudowany kanał technologiczny powinien spełniać wymagania zgodnie z **Rozporządzeniem ministra administracji i cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 15 maja 2015 poz. 680)**.

Odcinki kanału technologicznego zaprojektować i wykonać na bazie jednej rury o średnicy 110mm, trzech rur o śr. 40mm oraz jednej wiązki składającej się z siedmiu mikrorurek o śr. 12mm wraz z studniami kablowymi typu SKO-2g i SKR-1.

Stan istniejący oraz charakterystyka ogólna.

W obecnym układzie komunikacyjnym nie występuje żadna infrastruktura spełniająca wymogi kanałów technologicznych, dlatego też w obrębie układu drogowego drogi gminnej nr 100532D należy zaprojektować i wybudować kanałów zgodnie z rozporządzeniem ministra administracji i cyfryzacji (Dz.

U. z 15 maja 2015 poz. 680). Ze względu na brak w pasie drogowym kanałów technologicznych odcinek zaprojektowanej kanalizacji teletechnicznej nie będzie posiadał połączenia z innymi odcinkami kanałów. Główne ciągi kanalizacji kanału technologicznego należy zaprojektować i wybudować z rur w powłokach polietylenowych typu HDPE o średnicach rur dostosowanym do wymogów rozporządzenia (Dz. U. z 15 maja 2015 poz. 680).

Na ciągach zaprojektowano posadowienie studni typu SKO-2g i SKR-1 z ramami typu ciężkiego

Wymagania podstawowe sieci KT

Przewiduje się zaprojektowanie i wybudowanie kanału technologicznego Na podstawie wytycznych do budowy kanałów technologicznych wykorzystano z jednej rury o śr. 110mm, trzech rur o śr. Zew. 40mm oraz wiązkę siedmiu rur o śr. 12mm zabezpieczonych grubościenną otuliną. W miejscach skrzyżowań z projektowanymi nawierzchniami drogowymi kanał technologiczny należy dodatkowo zabezpieczyć rurą osłonową o śr. zew. 125mm, na pozostałych trasach rury układane będą bez dodatkowych zabezpieczeń.

Podstawowe parametry ciągów KT:

Rura RPP110/3,7mm

- Rura RPP - jest to rura osłonowa (dla kabli teletechnicznych) wykonana z polipropylenu. Zaprojektowana do budowy telekomunikacyjnej/teletechnicznej kanalizacji kablowej

- rura HDPE40/3,7mm

Zaprojektowana pod kątem osłony dla kabli światłowodowych. Rura przeznaczona jest do budowy telekomunikacyjnych rurociągów kablowych, wtórników rurowych lub elementów kanałów technologicznych.

Rura wykonana z materiału HDPE (High-Density PolyEthylene) grubość ścianki wynosi 3,7mm.

- rura DB7/12mm

DB to wiązka mikrorur cienkościennych w grubym, podwójnym płaszczu zewnętrznym. Wiązka o wysokiej odporności na uderzenia i ściskanie.

- Rura osłonowa RHDPE125/7,1mm

Rura osłonowa stosowana przy przekroczeniach jezdni dla dodatkowej osłony układanych rur o zmniejszonej odporności na zgniecenia i uszkodzenia mechaniczne.

Na ciągach kanału technologicznego zaprojektowano studnie kablowe typu SKO-2g i SKR-1.

Podstawowe wymiary studni kablowych:

Oznaczenie studni	szerokość (mm)	długość (mm)	głębokość (mm)
SKO-2g – głęboka	940	1340	1040
SKR-1	640	1100	750

Układ i podstawowe funkcje KT

Podstawową funkcją sieci KT jest stworzenie podziemnej infrastruktury liniowej służącej do prowadzenia wielowłóknowych mikrokabli światłowodowych i innych kabli telekomunikacyjnych stanowiących warstwę fizyczną (medium transmisyjne) dla obsługi ruchu drogowego oraz dla potencjalnych operatorów telekomunikacyjnych świadczących swoje usługi na terenie Gminy.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z budową kanału technologicznego należy wykonać przekopy kontrolne o głębokości min 1,1m celem sprawdzenia usytuowania podziemnego uzbrojenia i usunięcia kolizji, zachować normatywne odległości od gazu, wody, sieci ciepłowniczych. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne wykonać ręcznie pod nadzorem przedmiotowych branż. Odległość w pionie między kanalizacją, a obcym uzbrojeniem, nie może być mniejsza od 0,4m, kąt skrzyżowania nie mniejszy niż 60°.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność. W miejscach o dużym zagęszczeniu obcymi sieciami prace należy wykonać ręcznie. Skrzyżowanie projektowanej sieci teletechnicznej z sieciami energetycznymi należy wykonać pod kablami energetycznymi, natomiast skrzyżowania z sieciami teletechnicznymi należy układać nad istniejącymi rurami kanalizacji pierwotnych.

2.4.5 Branża teletechniczna – przebudowa sieci tp

W ramach robót branży teletechnicznej należy zaprojektować i wykonać (w zależności od uzgodnień z zarządcami sieci) przebudowę lub zabezpieczenie sieci tp na długości 55,0 m.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania warunków technicznych na przebudowę/zabezpieczenie sieci teletechnicznej od zarządcy sieci w tym m.in. Orange Polska, Alias

Zarządca sieci teletechnicznej może w zależności od sytuacji nakazać przebudowę sieci poprzez zmianę jej trasy celem zlokalizowania poza obrębem jezdni lub pozostawienie trasy sieci pod nawierzchnią jezdni z zachowaniem minimalnych poziomów zagłębienia w stosunku do projektowanych rzędnych nawierzchni drogi i zabezpieczenie sieci tp poprzez zamontowanie ruru osłonowych.

Przebudowę/zabezpieczenie sieci teletechnicznej należy zaprojektować i wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

Na planie trasowym pokazano odcinki istniejących sieci teletechnicznych (m.in. Orange, Alias) kolidujących z budowaną drogą gminną. Przebudowywane kable doziemne należy układać bezpośrednio w ziemi. Przełączenia kabli wykonać za pomocą złącz równoległych. Przekroczenia drogi należy wykonać rurze osłonowej.

Możliwe odstępstwa od przyjętych parametrów ilościowych wg programu:

- Sieć teletechniczna do przebudowy/zabezpieczenia **dł. 55mb**
—dopuszczalne odstępstwa od długości sieć: **-10% ÷ +20%**

2.4.6 Branża sanitarna – przebudowa sieci gazowej

W ramach robót branży sanitarnej należy zaprojektować i wykonać (w zależności od uzgodnień z zarządcami sieci) przebudowę lub zabezpieczenie gazociągu śr. 63 na długości **116,0 m**. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania warunków technicznych na przebudowę/zabezpieczenie gazociągu od zarządcy sieci.

Zarządca sieci gazowej może w zależności od sytuacji nakazać przebudowę gazociągu poprzez zmianę jego trasy celem zlokalizowania gazociągu poza obrębem jezdni lub pozostawić gazociąg pod nawierzchnią jezdni z zachowaniem minimalnych poziomów zagłębienia w stosunku do projektowanych rzędnych nawierzchni drogi.

Przebudowę/zabezpieczenie gazociągu należy zaprojektować i wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

Możliwe odstępstwa od przyjętych parametrów ilościowych wg programu:

- Sieć gazowa do przebudowy/zabezpieczenia **dł. 116mb**
–dopuszczalne odstępstwa od długości siec: -10% ÷ +20%

3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią załącznik do niniejszego **PFU**. Poniżej przedstawiono streszczenie tego opracowania. Obie te części dokumentacji należy rozpatrywać łącznie.

3.2.1 Podstawowe definicje:

- 1) COR/TOR: Czasowa Organizacja Ruchu/Tymczasowa Organizacja Ruchu;
- 2) Decyzja budowlana: wykonalne lub ostateczne decyzje zezwalające na wykonanie robót budowlanych zgodnie z przepisami prawa wymagane do uzyskania przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego celem rozpoczęcia robót budowlanych danego rodzaju w odniesieniu do robót wskazanych w Umowie;
- 3) Dokumentacja Projektowa: Projekt Budowlany oraz Projekty Wykonawcze sporządzane na podstawie Umowy przez Wykonawcę;
- 4) Dokumenty Wykonawcy: oznacza wszelkiego rodzaju dokumentację, do której wykonania na podstawie Umowy zobowiązany jest Wykonawca, a która okaże się niezbędna dla prawidłowego i zgodnego z prawem i Umową wykonania Przedmiotu Umowy, w tym m.in.: Projekt Budowlany, Projekty Wykonawcze, PZJ, Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”), projekt organizacji placu budowy, projekty technologiczne wykonania robót budowlanych, COR, DOR oraz wszelkie inne opracowania niezbędne dla prawidłowej realizacji Inwestycji łącznie z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego wymaganych decyzji, w tym Decyzji budowlanej i Decyzji o Pozwoleniu na Użytkowanie, zezwoleń, uzgodnień i zatwierdzeń oraz schematy technologiczne, projekty i instrukcje montażu oraz instrukcje obsługi oraz dokumentacja powykonawcza zgodnie z wymogami Prawa

budowlanego –a wszystko to sporządzone w wersji papierowej oraz elektronicznej w formacie PDF lub innym wskazanym szczegółowo w Umowie;

- 5) Dokumentacja Zamawiającego: wszelkie dokumenty, decyzje i materiały pomocnicze przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego w związku z Inwestycją, na które składają się w szczególności materiały stanowiące załączniki do SWZ i Umowy;
- 6) DOR/SOR: Docelowa Organizacja Ruchu/Stała Organizacja Ruchu;
- 7) HRF: Harmonogram Rzeczowo-Finansowy przygotowany przez Wykonawcę zgodnie z SWZ, w postaci graficznej i opisowej, stanowiący załącznik do oferty Wykonawcy;
- 8) Inwestycja: zadanie inwestycyjne opisane w Umowie;
- 9) Inżynier Kontraktu: podmiot działający na zlecenie Zamawiającego na podstawie umowy w przedmiocie świadczenia usług Inżyniera Kontraktu, wykonujący w szczególności czynności z zakresu nadzoru inwestorskiego;
- 10) Przedstawiciel Inżyniera: uprawniony na podstawie odrębnego pełnomocnictwa przedstawiciel Inżyniera Kontraktu;
- 11) Karta Gwarancyjna: dokument wypełniony przez Wykonawcę, przekazany Zamawiającemu wraz ze zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego;
- 12) WWiORB: Wytyczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- 13) Odbiór Częściowy: czynności sprawdzające wykonanie przez Wykonawcę robót lub prac innego rodzaju składających się na pozycje TER, potwierdzone przygotowanym przez Inżyniera Kontraktu Protokołem Odbioru Częściowego, podpisanym przez: branżowych inspektorów nadzoru, Przedstawiciela Inżyniera, przy udziale Przedstawiciela Wykonawcy, Kierownika Budowy i branżowych kierowników robót jako osób zgłaszających do odbioru, zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego, stanowiące podstawę uzyskania płatności zgodnie z zasadami określonymi w Umowie;
- 14) Odbiór Końcowy Odcinka (lub Części Odcinka): czynności sprawdzające zrealizowanie przez Wykonawcę pełnego zakresu robót budowlanych, nasadzeń, prac powiązanych objętych Umową, wykonanie zaleceń wynikających z pozwolenia na użytkowanie, protokołu Odbioru Robót Budowlanych Zasadniczo Zakończonych oraz sporządzenie kolaudatu powykonawczego, odpowiednio dla Odcinka lub Części Odcinka, potwierdzone odpowiednio Protokołem Odbioru Końcowego Odcinka lub Części Odcinka sporządzonym przez Inżyniera Kontraktu, podpisanym i zatwierdzonym
zgodnie z regułami określonymi w Umowie;

-
- 15) Odbiór Ostateczny: odbiór potwierdzony Protokołem Odbioru Ostatecznego, potwierdzającym wykonanie przez Wykonawcę obowiązków w zakresie rękojmi i gwarancji odnoszący się do Przedmiotu Umowy lub Części Odcinka, sporządzony przez Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu przy udziale Wykonawcy, dotyczący oceny wykonanej Inwestycji po upływie okresu rękojmi i gwarancji, przeprowadzony zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
 - 16) Odbiór Przedmiotu Umowy: odbiór dotyczący wykonania przez Wykonawcę Przedmiotu Umowy (z wyłączeniem świadczeń z tytułu rękojmi i gwarancji), pełnej dokumentacji powykonawczej dla Inwestycji oraz Pozwoleń na użytkowanie dla całej Inwestycji, potwierdzony Protokołem Odbioru Przedmiotu Umowy sporządzonym przez Inżyniera Kontraktu, podpisanym i zatwierdzonym zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
 - 17) Odbiór Robót Budowlanych Zasadniczo Zakończonych (dalej Robót Zasadniczo Zakończonych): czynności sprawdzające zrealizowanie przez Wykonawcę robót budowlanych zgodnie z Umową w stopniu pozwalającym osiągnąć przez Zamawiającego oczekiwane funkcjonalności danego Odcinka lub Części Odcinka, potwierdzone Protokołem Odbioru Robót Zasadniczo Zakończonych (może obejmować wykaz prac zaległych lub wad nieistotnych), sporządzonym przez Inżyniera Kontraktu, podpisanym i zatwierdzonym zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
 - 18) Odbiór Robót Zanikających lub Ulegających Zakryciu: odbiór potwierdzony Protokołem Odbioru Robót Zanikających lub Ulegających Zakryciu, sporządzonym w postaci odrębnego dokumentu lub odpowiedniego wpisu do dziennika budowy przez Inżyniera Kontraktu, podpisanym i zatwierdzonym zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
 - 19) PFU: Program Funkcjonalno-Użytkowy stanowiący załącznik do SWZ, wraz ze wszelkimi załącznikami;
 - 20) Pozwolenie na użytkowanie: Decyzja w sprawie Pozwolenia na Użytkowanie obiektu budowlanego wydana w trybie przewidzianym w ustawie Prawo Budowlane lub zawiadomienia właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, do którego organ w terminie 14 dni od dnia doręczenia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji zgodnie z art. 54 Prawa budowlanego;
 - 21) Prawo budowlane: ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
 - 22) Projekt Budowlany: dokumentacja przekazana przez Zamawiającego oraz w przypadku zaistnienia takiej konieczności również dokumentacja do wykonania przez Wykonawcę w sposób odpowiadający Umowie i wymogom prawa, w tym Prawa budowlanego oraz w rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012

- r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, sporządzona przez osoby posiadające wymagane prawem uprawnienia zawodowe (branżowe), pozwalająca uzyskać Decyzję budowlaną
- 23) Projekt Wykonawczy: opracowania stanowiące uzupełnienie i uszczegółowienie rozwiązań zawartych w Projekcie Budowlanym do wykonania przez Wykonawcę zgodnie z Umową i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
 - 24) Protokół Przeglądu Gwarancyjnego: dokument sporządzany przez Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu przy udziale Wykonawcy dotyczący oceny wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z gwarancji i rękojmi, sporządzony zgodnie z regułami określonymi w Umowie;
 - 25) Przedmiot Umowy: pełen zakres prac, zadań oraz obowiązków Wykonawcy wynikający z Umowy;
 - 26) Przedstawiciel Wykonawcy: osoba, o której mowa w Umowie, umocowana do reprezentowania Wykonawcy w związku z realizacją Inwestycji, w tym do dokonywania wszelkich wiążących uzgodnień z Zamawiającym, podejmowania wszelkich czynności faktycznych i prawnych (w tym do zaciągania zobowiązań finansowych), będąca upoważniona m.in. do negocjowania i zawierania aneksów z Zamawiającym, podpisywania umów z podwykonawcami, podpisywania dokumentacji dotyczącej rozliczeń z Zamawiającym, wnoszenia wystąpień;
 - 27) Przedstawiciel Zamawiającego / Kierownik projektu : osoba, o której mowa w Umowie, upoważniona do reprezentowania Zamawiającego w sprawach związanych z realizacją Umowy, z wyłączeniem zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego wymagających dla swej skuteczności zawarcia aneksu do Umowy;
 - 28) PZJ: Program Zapewnienia Jakości;
 - 29) PZP: ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych;
 - 30) PZT: Plan Zagospodarowania Terenu;
 - 31) Raport o Postępie Prac: dokument przygotowywany przez Wykonawcę według wzoru opracowanego przez Inżyniera Kontraktu i zatwierdzonego przez Zamawiającego, obejmujący w szczególności informacje na temat postępu w realizacji Umowy oraz podjętych czynnościach wraz z dokumentacją fotograficzną, informacje na temat zagrożeń i ryzyk związanych z realizacją Umowy;

-
- 32) SWZ: Specyfikacja Warunków Zamówienia dla postępowania prowadzonego przez Zamawiającego wraz z załącznikami;
- 33) STWIORB: specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych wykonana na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, dla całej Inwestycji lub jej Odcinków;
- 34) TER: Tabela Elementów Rozliczeniowych, stanowiąca załącznik do SWZ;
- 35) Teren Budowy: teren, na którym Wykonawca ma wykonać roboty budowlane, o których mowa w Umowie, mieszczący się na działkach wskazanych w decyzjach administracyjnych dotyczących Inwestycji, zajmowanym przez urządzenia zaplecza budowy, w tym także znajdujące się tam obiekty budowlane, urządzenia techniczne oraz ewentualne podlegające ochronie elementy środowiska przyrodniczego;
- 36) Urządzenia: przedmioty zainstalowane przez Wykonawcę w ramach Inwestycji, umożliwiające użytkowanie Inwestycji po odbiorze końcowym, o wymogach technicznych określonych w SWZ;
- 37) Utwory: wszystkie utwory w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, wytworzone przez Wykonawcę lub osoby działające na podstawie umowy wiążącej je bezpośrednio lub pośrednio (w przypadku podwykonawstwa) z Wykonawcą (w szczególności przez projektantów) w ramach realizacji Umowy, w tym Projekt Budowlany, Projekty Wykonawcze, a nadto, wszelkiego rodzaju Dokumentacja Wykonawcy np. projekty warsztatowe, raporty, mapy, wykresy, rysunki, plany, dane statystyczne, ekspertyzy, obliczenia i inne dokumenty;
- 38) Wizja Lokalna: oględziny Terenu Budowy przez Wykonawcę dla wykonania pomiarów i zbadania Terenu Budowy, niezbędne dla sporządzenia dokumentacji,
- 39) Wniosek Materiałowy: wniosek o zatwierdzenie receptury lub o wyrażenie zgody na wykorzystanie danego materiału budowlanego lub Urządzenia wraz ze wszystkimi załącznikami niezbędnymi do oceny zgodności danego materiału lub Urządzenia z Dokumentacją Projektową;
- 40) Zespół Nadzoru Autorskiego: powołany przez Wykonawcę wielobranżowy zespół projektantów, o których mowa w Umowie, wykonujący w toku realizacji Umowy nadzór autorski w rozumieniu Prawa budowlanego oraz prawa autorskiego w związku z Inwestycją;
- 41) ZUDP: Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej na Naradach Koordynacyjnych

-
- 42) 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).
- 43) Chodnik– wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.
- 44) Droga – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.
- 45) Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem Kontraktu / Kierownikiem projektu.
- 46) Jezdnia – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 47) Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- 48) Korpus drogowy – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
- 49) Książka obmiarów – akceptowany przez Inżyniera Kontraktu/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu.
- 50) Nawierzchnia – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
- 51) Warstwa ścieralna – górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- 52) Warstwa wiążąca – warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podłoże.
- 53) Warstwa wyrównawcza – warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- 54) Podbudowa – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- 55) Podbudowa zasadnicza – górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.

-
- 56) Podbudowa pomocnicza – dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozochronną, odsączającą lub odcinającą.
 - 57) Warstwa mrozochronna – warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
 - 58) Warstwa odcinająca – warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
 - 59) Warstwa odsączająca – warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.
 - 60) Niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.
 - 61) Obiekt mostowy – most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.
 - 62) 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.
 - 63) 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.
 - 64) Podłoże nawierzchni – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
 - 65) Podłoże ulepszone nawierzchni – górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.
 - 66) Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
 - 67) Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
 - 68) Szerokość użytkowa obiektu – szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.
 - 69) Ślepy kosztorys – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

-
- 70) Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 71) Przepust – obiekt wybudowany w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służący do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego.
- 72) Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno – użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

3.2.2 Specyfikacje techniczne – w zakresie wykonania i odbioru robót budowlanych

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (SSTWiORB)/ SST zostaną sporządzone dla każdego rodzaju Robót budowlanych wynikających z Projektu Budowlanego/Technicznego i Projektu Wykonawczego, opracowanych przez Wykonawcę w ramach niniejszego PFU będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Jeżeli po opracowaniu Projektu Budowlanego/Technicznego i Projektu Wykonawczego wyniknie potrzeba wykonania innych robót budowlanych niż określono w niniejszym PFU, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji Zamawiającego dodatkowe, niezbędne SST na te roboty oraz wykonać te roboty w ramach Zaakceptowanej Kwoty Umowy.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wymagania Zamawiającego w zakresie Dokumentacji Projektowej zostały zdefiniowane w Specyfikacji Warunków Zamówienia, projekcie umowy stanowiącym do niej załącznik, obowiązujących przepisach oraz treści niniejszego PFU, a także w pozostałej dokumentacji przekazanej przez Zamawiającego. W związku z powyższym wszystkie wskazane wyżej dokumenty należy czytać łącznie jako zbiór wymogów dla przedmiotu niniejszej Inwestycji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera Kontraktu / Przedstawiciela Zamawiającego / Kierownika projektu.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający zgodnie z regułami wskazanymi w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy. Wszelkie prace przygotowawcze, tj. wycinka, rozbiórki, usunięcie śmieci, likwidacja nośników reklam, geodezyjne prace pomiarowe, oznakowanie tymczasowe robót itp. są po stronie Wykonawcy.

Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera Kontraktu/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST 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. w przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST 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 utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy oraz poza nim, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca opracuje projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych oraz uzyska do niego odpowiednie opinie i zatwierdzenia.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Przedsięwzięcie nie jest wymienione w katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM RADY MINISTRÓW z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839). Całość inwestycji zlokalizowana jest poza obszarami Natura 2000.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie uwarunkowania, umowy i przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione 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.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robot będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robot, a po zakończeniu robot ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy oraz w obszarze bezpośrednio przyległym i powiadomić Inżyniera Kontraktu/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robot. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robot. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. Inżynier Kontraktu/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robot w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robot Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robot i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robot od daty przejęcia placu budowy do daty zakończenia przedmiotu umowy. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robot. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny

za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. w przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami.

3.2.3 Materiały

Źródła uzyskania materiałów

W terminie opisanym w umowie, przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie

materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu zaakceptowanym przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu lub zutylizowane na koszt Wykonawcy. Jeśli Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inżyniera/Kierownika projektu. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu.

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 Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem Kontraktu /Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu.

3.2.4 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i nośność modernizowanego obiektu. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera Kontraktu / Kierownika projektu. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu / Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2.5 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, właściwości przewożonych materiałów i na nośność obiektu modernizowanego. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu, 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. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na

bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

3.2.6 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 SST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera Kontraktu / Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu 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.

3.2.7 Kontrola jakości robót

Szczegółowe uwarunkowania wszystkich działań opisanych poniżej Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić przed ich rozpoczęciem z Inżynierem Kontraktu/Kierownika projektu.

Badania i pomiary

Wszystkie badania materiałów i pomiary kontrolne będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. w przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania

wymaganego w niniejszych SST, stosować można wytyczne branżowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu / Kierownika projektu. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu / Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera Kontraktu / Kierownika projektu.

Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi/Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości sporządzanym przez Wykonawcę. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

Badania prowadzone przez Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu

Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy. Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. w takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Certyfikaty i deklaracje

Inżynier Kontraktu /Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

-
- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
 - b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1i które spełniają wymogi SST. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

3.2.8 Dokumenty budowy

Poniższe wymagania należy stosować łącznie z wymaganiami umowy.

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy przez cały okres realizacji robót budowlanych. 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.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera Kontraktu / Kierownika projektu.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi Kontraktu /Kierownikowi projektu do ustosunkowania się. Decyzje Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Dokumenty dotyczące obmiarów

Należy stosować zasady opisane w umowie.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera Kontraktu /Kierownika projektu.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

3.2.9 Zasady rozliczenia i płatności

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiory (przeglądy) w okresie gwarancji.

Dla potrzeb odbioru i rozliczania robót budowlanych, zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe, po wykonaniu i częściowym odbiorze, po których będą dokonywane kolejne płatności tj.:

- projekt budowlany wraz z prawomocną decyzją ZRID
- roboty budowlane – płatności częściowe zgodnie z zapisami Umowy.

Płatność końcowa po przekazaniu Zamawiającemu dokumentacji budowy oraz dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.

3.3 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych

Zamawiający stawia warunek, aby wybudowana droga uzyskała trwałość min. 20 lat, oraz rękojmię na okres określony w Umowie.

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w zakresie zaprojektowania i wykonania zostanie rozliczony i przekazany w terminie zgodnym w SWZ oraz zgodnym z Umową.

3.3.1 Wymagania techniczne

Poniższe wymagania techniczne są wartościami, które Wykonawca powinien spełnić z zastrzeżeniem, że zaprojektowane i wbudowane elementy powinny odpowiadać wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia w szczególności powinny być dostosowane do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze oraz istniejących warunków terenowych. Na każde odstępstwo od niżej wymienionych wymagań Wykonawca musi uzyskać akceptację Inżyniera Projektu i pisemną zgodę Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy takiego uzgodnienia.

Inżynier Projektu jedynie opiniuje a ostateczną zgodę wydaje Zamawiający.

Roboty przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. 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.

Wycinkę drzew wraz z transportem dłużyć do miejsca wskazanego przez Zamawiającego przeprowadzi Wykonawca.

Miejsce odwozu gałęzi, karpiny, krzaków i pozostałych drzew wraz z kosztami utylizacji ustala swoim staraniem Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać we własnym zakresie szacunek brakarski wraz z wyceną wartości pozyskanego drewna po jego wycince.

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia. Sposób wykonywania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność. Miejsca odkładów wraz z kosztami ewentualnej rekultywacji ustala swoim staraniem Wykonawca. Grunt z wykopów nienadający się do wbudowania w nasyp należy odtransportować na składowisko Wykonawcy. Wykonawca jest

również zobowiązany do utylizacji odpadów powstałych, wydobytych w trakcie realizacji robót budowlanych.

Odwodnienie

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewniają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed nawodnieniem

Nawierzchnia

Konstrukcja powinna być zaprojektowana zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2014 r. Konstrukcje nawierzchni oraz jej wzmocnienie należy zaprojektować dla kategorii ruchu KR 3.

Skrzyżowania

Skrzyżowania należy zaprojektować, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124) z uwzględnieniem klasy technicznej krzyżujących się dróg, prędkości projektowej, oraz natężenia ruchu.

Urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami i prowadzeniem ruchu drogowego

Do zadań Wykonawcy należy zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych i uzbrojenia terenu, kolidujących z projektowaną drogą zlokalizowanymi na obszarze objętym przedmiotem zamówienia.

Na wykonanie powyższych zadań czyli usunięcie kolizji należy opracować projekty branżowe na etapie projektu budowlanego.

Do zadań Wykonawcy będzie należało również zaprojektowanie i budowa nowych przyłączy, np. sieć energetyczna dla potrzeb oświetlenia.

Wykonawca winien również zapewnić nadzór nad przebudową urządzeń obcych ze strony właścicieli sieci, pokryć koszty tego nadzoru oraz koszty projektów wykonawczych i odbioru robót.

Oznakowanie pionowe i poziome

-
- Wykonanie czasowego i stałego oznakowania pionowego obejmuje montaż nowego i czasowego oznakowania pionowego wg zatwierdzonych projektów oraz utrzymanie i demontaż czasowego oznakowania po zakończeniu robót budowlanych.
 - Znaki drogowe winny spełniać warunki określone w WWiORB.
 - 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 do nr Dz.U.220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. oraz WWiORB.
 - Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe.
 - Do znaków pionowych zastosować folię odblaskową II generacji.
 - W miejscach włączenia w istniejące ciągi drogowe wszystkie znaki istniejące przewidzieć do wymiany.
 - Całkowity zakres oznakowania poziomego zgodnie z projektem należy wykonać przed końcowym odbiorem robót.

Urządzenia BRD

Urządzenia BRD należy zaprojektować na podstawie uzyskanych przez Wykonawcę warunków technicznych.

Bariery i poręcze należy przewidzieć zgodnie z Dz.U. z 2000r. Nr 63, poz. 735 z późn. zm. oraz zgodnie z Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm. oraz zgodnie z Wytocznymi stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych GDDKiA, Warszawa 2010.

Obiekty inżynierskie

Warunki zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku (Dz.U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000 r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

Tablice informacyjne

W ramach promocji Wykonawca ma obowiązek wykonać i zamontować tablice informacyjne i pamiątkowe. Projekty tablic należy bezwzględnie uzgodnić z Zamawiającym oraz muszą być zgodne z wytycznymi programu (jeżeli zajdzie taka konieczność).

3.3.2 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 m.in.: 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. Roboty szczególnie hałaśliwe będą wykonywane w porze dziennej tj. między godz. 6.00 a 22.00.

Wykonawca ma obowiązek zapewnienia na czas wykonywania Robót, zespołu środowiskowego w celu zagwarantowania czynnej ochrony flory i fauny oraz uzyskiwania niezbędnych decyzji i pozwoleń, a także podejmowania innych działań wynikających z decyzji organów ochrony środowiska i prowadzenia działań interwencyjnych. Nadzór nad prawidłowością działania zespołu środowiskowego sprawuje nadzór przyrodniczy z ramienia Inżyniera Projektu. Sposób realizacji działań podlega uzgodnieniu przez Inżyniera Projektu.

3.3.3 Wymagania materiałowe

Wykonawca będzie stosował tylko materiały spełniające wymogi określone w ustawie Prawo Budowlane, będące zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane, oraz posiadające odpowiednie certyfikaty, deklaracje zgodności i aprobaty.

Wykonawca jest odpowiedzialny za spełnienie wymagań jakościowych materiałów.

3.4 Wymagania Zamawiającego w stosunku do dokumentacji projektowej

Wykonawca będzie współpracować z organami administracyjnymi w celu uzyskania stosownych decyzji, a w szczególności udzielać wyjaśnień na żądanie organu, przedkładać wnioski i dokumenty bez zwłocznie w stosunku do obowiązujących terminów.

W celu wykonania przedmiotu zamówienia dokumentacje projektowe/techniczne zostaną sporządzone przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia:

- o specjalności drogowej,
- o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

- o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
- o specjalności instalacyjnej w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą lub odpowiadające im równoważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów.

W ramach Ceny Oferty Wykonawca opracuje niżej wymienione projekty i dokumenty oraz nie ograniczając się do nich, wszelkie inne dokumenty jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy, przebudowy, modernizacji obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia, w szczególności:

- Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- Dokumentację geotechniczną, o ile będzie wymagana,
- Projekt budowlany/techniczny wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi,
- Decyzje zezwalającą na realizację inwestycji drogowej/ Decyzje pozwolenie na budowę/ Zgłoszenie robót budowlanych,
- projekty podziału działek na potrzeby procedury ZRID,
- Projekt stałej organizacji ruchu,
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Operat wodnoprawny wraz z uzyskaniem decyzji pozwolenie wodnoprawne
- Projekty czasowej organizacji ruchu na czas budowy,
- Projekt wykonawczy wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi,
- Przedmiary robót,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu budowlanego i Projektu wykonawczego,
- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami powykonawczymi,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- Kosztorysy powykonawcze

Wszystkie dokumenty uzgodnieniowe i projektowe wymagają akceptacji Zamawiającego.

Dokumentacja projektowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć, spełniać wymagania obowiązujących ustaw i rozporządzeń oraz przepisów techniczno – budowlanych. Proponowane rozwiązania projektowe w zakresie realizacji inwestycji powinny być uzasadnione względami technicznymi i ekonomicznymi i zostać uzgodnione z Zamawiającym.

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże, wszystkie obiekty oraz urządzenia (w tym drogowe, inżynierskie, infrastruktury technicznej i inne), wchodzące w skład przedmiotu zamówienia i na jej podstawie uzyska zgodę właściwego organu na prowadzenie robót.

Mapa do celów projektowych musi być zaktualizowana do stanu rzeczywistego i przyjęta do odpowiedniej jednostki zasobu geodezyjnego jako mapa mogąca służyć do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentacji podziałowej, po wcześniejszej akceptacji linii rozgraniczających przez Zamawiającego.

3.4.1 Projekty budowlane i wykonawcze

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu.

Projekty budowlane i wykonawcze powinny uwzględniać wszystkie elementy przedmiotu zamówienia oraz stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.

Szczegółowe specyfikacje techniczne - opracować w układzie obejmującym wszystkie występujące w przedmiocie zamówienia roboty, w oparciu o aktualne Ogólne Specyfikacje Techniczne opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego dla GDDKiA oraz WWiORB (będące częścią składową niniejszego PFU).

Specyfikacje należy sporządzić w oparciu o aktualne normy na dzień uzyskania decyzji ZRID (nie dopuszcza się przytaczania norm wycofanych).

Projekty budowlane i wykonawcze winny spełniać wymagania Ustawy Prawo budowlane [1], Rozporządzeń [4], [10] i [23], innych obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji przez Inżyniera Projektu oraz posiadać uzgodnienie z Zamawiającym.

3.4.2 Materiały do uzyskania zgody właściwego organu na prowadzenie robót

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania materiałów do wniosku o pozyskanie decyzji ZRID zgodnie z zobowiązaniami wynikającymi z Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2018 r. poz. 1474). Wykonawca pozyska wymagane decyzje realizacyjne w imieniu Zamawiającego.

Pozwolenie wodno-prawne (jeśli zajdzie konieczność), pozostałe opinie, uzgodnienia, niezbędne do pozyskania w imieniu Zamawiającego zgody właściwego organu na prowadzenie robót pozyska własnym kosztem i staraniem Wykonawca.

3.4.3 Zakres opracowań projektowych oraz ilość egzemplarzy dla Zamawiającego

Dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być spójna z dokumentacją w wersji papierowej tj. zawierać zachowaną kolejność stron oraz niezbędne opinie i uzgodnienia. Ilość egzemplarzy wskazana będzie w umowie.

3.5 Inne wymagania dla dokumentacji projektowej Wykonawcy i robót budowlanych

3.5.1 Wymagane terminy

Harmonogram robót zgodny z Umową Wykonawca przekaze Zamawiającemu w dniu podpisania umowy.

Zamawiający wymaga, aby w harmonogramie przyjęty był termin wykonania zamówienia zgodnie z Umową z podziałem na:

- czas potrzebny na opracowanie dokumentacji projektowej i uzyskanie decyzji ZRID,
- wymagany termin wykonania przedmiotu zamówienia rozumiany jako termin wykonania robót budowlanych, uzyskania pozwolenia na użytkowanie i pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu gotowości do odbioru końcowego.

3.5.2 Nadzór autorski

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru autorskiego.

Nadzór autorski obejmuje czynności określone wymogami prawa budowlanego (art. 20 pkt. 4), w szczególności:

- stwierdzanie w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji przedmiotu zamówienia z projektem, poprzez udział w Radzie budowy lub wizytę na budowie (co najmniej 1 raz w miesiącu),
- uzgadnianie możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania takiego wniosku,

- opracowania i uzgodnienia dokumentacji rozwiązań zamiennych zgłoszonych przez Zamawiającego lub Wykonawcę w przypadku, gdy na etapie opracowywania dokumentacji niemożliwa była do przewidzenia sytuacja uniemożliwiająca wykonanie robót budowlanych zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym.

3.2.3 Inne ustalenia i zalecenia końcowe

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,

Po uzyskaniu przez Wykonawcę zgody właściwego organu na prowadzenie robót, na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu budowlanego, oraz po przedłożeniu Zamawiającemu kompletnego projektu wykonawczego i zaakceptowaniu go przez Zamawiającego, Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację projektową za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego,

Po wykonaniu i protokolarnym przekazaniu Zamawiającemu kompletnej dokumentacji technicznej, w celu realizacji robót budowlanych, Zamawiający prześle Wykonawcy protokolarnie plac budowy,

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania przedmiotu zamówienia do przekazania jej w użytkowanie zgodnie z procedurą określoną w Prawie Budowlanym (złożenie wniosku o pozwolenie na użytkowanie, w przypadku, gdy będzie wymagane lub zgłoszenie zakończenia robót) oraz do uczestnictwa w czynnościach związanych z uzyskaniem ostatecznych decyzji o pozwoleniu na użytkowanie,

W trakcie procesu projektowego Wykonawca zobowiązuje się do zorganizowania w siedzibie Zamawiającego, co miesięcznych porad technicznych i przedstawienia wykazu postępu prac projektowych dokumentującego stan zaangażowania i sposób rozwiązania elementów robót, które będą realizowane. Protokoły z rad technicznych należy załączyć do projektu wykonawczego,

Wykonawca będzie uczestniczył w procesie uzyskiwania wszystkich wymaganych opinii i przedmiotowych decyzji poprzez udzielanie wyjaśnień i dokonywanie potrzebnych zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych.

Wymagania zamawiającego w stosunku do robót budowlanych

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonywane w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w ruchu drogowym oraz zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia robót w cyklu gwarantującym wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie określonym w umowie przy zapewnieniu należytej jakości robót.

Wykonawca robót budowlanych wykaże, że dysponuje osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, posiadającymi kwalifikacje zawodowe, doświadczenie i uprawnienia w rozumieniu ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz.U.2020.1333 t.j.), które w trakcie realizacji zamówienia będą kierować robotami, w tym w szczególności:

- Kierownikiem robót budowlanych w specjalności drogowej,
- kierownikiem robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych lub odpowiadające im równoważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów.

Wykonawca dokumentacji projektowej (Projektant) zgodnie z zapisami Prawa budowlanego ma obowiązek pełnić nadzór autorski nad prowadzonymi robotami budowlanymi w celu realizacji inwestycji zgodnie z dokumentacją projektową, na podstawie której właściwy organ administracji publicznej udzielił pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji projektowej winny być uzgodnione z Inspektorem nadzoru jako przedstawicielem Inwestora.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić wyłącznie w godz. 6.00-22.00, a do wykonywania Robót należy stosować urządzenia o obniżonym poziomie hałasu, osłony akustyczne na silniki oraz przenośne osłony terenowe.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do przygotowania terenu budowy

Do obowiązków wykonawcy przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności zapewnienie objęcia kierownictwa budowy przez kierownika budowy, opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, przygotowanie zaplecza budowy (w tym dostaw energii, wody itp.), zapewnienie dojazdu, w tym możliwości dowozu materiałów i sprzętu, powiązań komunikacyjnych, miejsc do postoju dla potrzeb budowy itp. Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca (kierownik robót) winien zapoznać się szczegółowo z realizowanym projektem, omówić z inspektorem nadzoru zasady wykonywania robót oraz odbiory robót zanikowych. Wykonawca winien również zapoznać się z przywołanymi normami i katalogami.

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.

Tereny prowadzonych prac oraz tereny zaplecza należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, możliwie najdalej od budynków

mieszkalnych, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich. Za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w terenie przyległym lub w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca.

Miejsca wyznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowe stacje obsługi samochodów i maszyn roboczych w obrębie bazy, należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi.

Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodnościekowej.

Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.

Powstające w trakcie przebudowy odpady należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy segregować i oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się ich unieszkodliwianiem. Z odpadami należy postępować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021.779 t.j.).

Należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu. Pryzmy gleby (humusu) formować w taki sposób aby uniemożliwić zagnieżdżenie się ptaków na skarpach.

Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.

Prace niwelacyjne należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do uzbrojenia podziemnego

Zamawiający wymaga, aby uzbrojenie podziemne zostało zabezpieczone przed uszkodzeniem na czas prowadzenia robót budowlanych. Naziemne elementy uzbrojenia podziemnego takie jak pokrywy studni,

zasuwy itd. należy wyregulować wysokościowo do poziomu projektowanych nawierzchni. W przypadku stwierdzenia na etapie projektu budowlanego/technicznego kolizji projektowanej budowy, przebudowy, modernizacji z uzbrojeniem terenu Wykonawca zobowiązany jest opracować projekty przebudowy kolizji i uzgodnić je z gestorami kolidujących sieci.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do wykończenia robót budowlanych

Prace wykończeniowe będą realizowane zgodnie z przyjętą przez Zamawiającego dokumentacją projektową, w tym zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi.

Wykończenia wszystkich obiektów mają zapewnić trwałość, funkcjonalność, bezpieczeństwo i estetykę dróg w całym okresie eksploatacji określonej przepisami.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie terenu powinno być wykonane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym przy przestrzeganiu zasad wiedzy inżynierskiej. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować i oczyścić teren przyległy usuwając ewentualne szkody powstałe w wyniku prowadzenia robót budowlanych.

3.2.5 Kontrola i odbiór zadania

Zamawiający ma prawo do zapoznania się z przebiegiem i postępem prac na każdym etapie realizacji zadania,

Zapłata za elementy wykonane i odebrane nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dokonywania zmian w przekazanych elementach wynikających z dokonanych później uzgodnień, bądź pozyskanych opinii czy też decyzji. Za pracę zakończoną i odebraną, Zamawiający uznaje dokumentację odebraną wg protokołu zdawczo - odbiorczego odbioru końcowego.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Inwestycję planuje się wykonać na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Zamawiający będzie posiadał prawo do dysponowania terenem w pasie drogowym po uprawomocnieniu się decyzji ZRID. Pozyskanie dokumentacji formalno - prawnej, prawa do tymczasowego zajęcia terenu dla celów realizacji robót budowlanych, organizacji robót budowlanych i zaplecza Wykonawcy oraz poniesienie kosztów z tego tytułu należą do Wykonawcy. W przypadku konieczności wyjścia poza istniejący pas drogowy lub pozyskania dodatkowych terenów, wynikających z niezbędnych rozwiązań projektowych, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren, na własny koszt.

Działki ewidencyjne objęte zadaniem stanowią głównie własność Zamawiającego. Część działek objętych opracowaniem stanowi własność osób trzecich, w związku z tym przewiduje się ich podział i przejęcie pod pas drogowy. Ilość działek przewidzianych do podziału wynosi 6szt. (+/- 2)..

Koszty nabycia gruntów, na podstawie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej poniesie Zamawiający.

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

1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2021.2351 t.j.).
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016.124 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2019.2310 t.j z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 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 (Dz.U.2019.2311 t.j z późn. zm.).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000.63.735 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 t.j.).
7. Ustawa z dnia 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2021.450 t.j. z późn. zm.).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U.2017.784 t.j.).
9. Ustawa Prawo wodne z dnia 20.07.2017 r. (Dz.U.2021.624 t.j. z późn. zm.).
10. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.1973 t.j.).
11. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839).
12. 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 (Dz.U.2021.247 t.j. z późn. zm.).
13. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2021.1376 t.j. z późn. zm.)

14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).
15. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U.2021.1686).
16. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j. z późn. zm.).
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401);
18. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.1609 z późn. zm.).
19. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2021.779 t.j. z późn. zm.).
20. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
21. (Dz.U.2021.741 t.j. z późn. zm.).
22. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U.2021.1098 t.j.)
23. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2021.1420 t.j. z późn. zm.).
24. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).
25. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311).
26. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2021.1129 t.j. z późn. zm.).
27. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2021.710 t.j. z późn. zm.).
28. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213 t.j.).
29. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2020.1363 t.j. z późn. zm.).
30. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno –użytkowym (Dz.U.2004.130.1389).

31. Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U.2021.1899 t.j. z późn. zm.).
32. Ustawa z dnia 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2021.1326 t.j.).
33. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 Dz.U.2019.1065 t.j. z późn. zm.).
34. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2016.1966, z późn. zm.);
35. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2021.1990 t.j. z późn. zm.).
36. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U.2020.1429 z późn. zm.).
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 t.j.).
38. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U.2016.2033).
39. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).
40. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10).
41. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.2020.2187 t.j.).
42. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U.2021.1062 t.j.).

Normy:

- Wykonawca zobowiązany jest wykonać przedsięwzięcie inwestycyjne w zgodzie z aktualnymi (na dzień uzyskania pozwolenia na budowę, zgłoszenia robót) Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane, spełniając wymagania określone w Polskich Normach. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane uwzględnia się:

- polskie aprobaty techniczne,
- polskie specyfikacje techniczne dotyczące projektowania, wyliczeń i realizacji,
- robót budowlanych oraz wykorzystania dostaw,
- krajowe deklaracje zgodności oraz krajowe deklaracje właściwości użytkowych wyrobu budowlanego lub krajowe oceny techniczne wydawane na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

Wytyczne i instrukcje:

43. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. GDDP, Warszawa 2014 r.
44. Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.
45. Katalog wzorcowych drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, Warszawa – 2000 r.
46. Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998 r.
47. Ogólne specyfikacje techniczne obejmujące potrzeby drogownictwa w zakresie geodezji i kartografii oraz nabywania nieruchomości. GDDP Warszawa 1998 r.
48. Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998 r.
49. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych pionowych - załącznik nr 1 do rozporządzenia [7],
50. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla znaków drogowych poziomych - załącznik nr 2 do rozporządzenia [7],
51. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla sygnałów drogowych - załącznik nr 3 do rozporządzenia [7].
52. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego - załącznik nr 4 do rozporządzenia [7].
53. Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych. GDDP, Warszawa 1994 r.
54. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDKiA Politechnika Gdańska, 2014 r.
55. Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 2001 r.

- 56. Wytycznych w zakresie dokumentowania postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych", wydanych przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa, dnia 19 października 2015 r.
- 57. Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005 r. Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań.
- 58. oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy

Uwaga:

W przypadku zmiany wymienionych wyżej przepisów lub wejścia w życie nowych regulacji prawnych, norm, wytycznych należy wziąć je pod uwagę przy opracowaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

Opracował

mgr inż. Dariusz Ancygier

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny

Rys. nr 1.1 – Plan sytuacyjny - koncepcja Projektu zagospodarowania terenu - rysunek poglądowy

Rys. nr 1.2 – Plan sytuacyjny - kolizje - rysunek poglądowy

Rys. nr 1.3 – Plan sytuacyjny - koncepcja projektu stałej organizacji ruchu - rysunek poglądowy

Rys. nr 2.1-2.3 – Przekroje konstrukcyjne drogowe - rysunki poglądowe