



Program Funkcjonalno Użytkowy

dla projektu pn.:

„Budowa lub przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań poszczególnych uczestników scalenia we wsi Wysoka”

Katowice, luty 2021 r.

Wspieramy projekty rozwojowe

ZAMAWIAJĄCY:	Powiat Zawierciański
ADRES:	ul. Sienkiewicza 34, 42-400 Zawiercie

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA PROJEKTU:	<i>„Budowa lub przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań poszczególnych uczestników scalenia we wsi Wysoka”</i>
NAZWA OPERACJI:	<i>„Scalenie gruntów rolnych we wsi Wysoka, Gmina Łazy, Powiat Zawierciański”</i>
ADRES INWESTYCJI:	wieś Wysoka
AUTORZY OPRACOWANIA:	<i>mgr inż. Marcin Bera</i>
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	<i>I. Część opisowa II. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia III. Warunki wykonania i odbioru robót IV. Część informacyjna</i>

Kod zamówienia**Usługi projektowe:**

Kod CPV	Opis
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Roboty budowlane:

Kod CPV	Opis
44132000-4	Elementy przepustów
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111220-9	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111250-5	Badanie gruntu
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45113000-2	Roboty na placu budowy
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45232300-5	Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych
45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
45233140-2	Roboty drogowe
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233290-8	Instalowanie znaków drogowych
45233292-2	Instalowanie urządzeń ochronnych
45236000-0	Wyrównanie terenu
77211400-6	Usługi wycinania drzew

Spis Treści:

1. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	6
1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	6
1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	7
1.1.2.1. Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia	7
1.1.2.2. Nazwa Inwestora	8
1.1.2.3. Podstawa opracowania	8
1.1.2.4. Opis stanu istniejącego	8
1.1.2.5. Ogólne uwarunkowania.....	10
1.1.2.5.1. Planowanie przestrzenne.....	10
1.1.2.5.2. Formy ochrony	10
1.1.2.5.3. Formy ochrony przyrody.....	10
1.1.3. Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe	10
1.1.4. Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe	11
1.1.4.1. Roboty w zakresie branży drogowej	11
1.1.4.2. Roboty w zakresie istniejących sieci uzbrojenia terenu	14
1.1.4.3. Zieleni	14
1.1.4.4. Wielkości przekroczeń lub pomniejszych	14
1.2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	15
1.2.1. Wymagania ogólne	15
1.2.2. Cechy dotyczące rozwiązań konstrukcyjno- budowlanych i wskaźników ekonomicznych.....	16
1.2.2.1. Ogólne wymagania dla robót	16
1.2.2.2. Parametry dróg.....	16
1.2.2.3. Niwelety dróg	17
1.2.2.4. Przekrój dróg	17
1.2.2.5. Konstrukcje nawierzchni.....	17
1.2.2.6. Zjazdy indywidualne i publiczne	18
1.2.2.7. Odwodnienie	19
1.2.2.8. Oznakowanie pionowe, poziome drogi oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu	19
1.2.2.9. Przebudowa ogrodzeń posesji przydrożnych	19
1.2.2.10. Inwentaryzacja zieleni	20
1.2.2.11. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu.....	20
1.2.3. Wymagania do dokumentacji projektowo-kosztorysowej.....	20
1.2.4. Założenia wyjściowe do projektowania.....	21
1.2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	22
2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	41
2.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW.....	41

2.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	41
2.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY	41
2.3.1. Ustawy	41
2.3.2. Rozporządzenia i normy	41
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys D-0 Orientacja	skala 1:25 000
Rys D-1.1 – D-1.5 Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys D-2 Przekroje typowe	skala 1:50
4. ZAŁĄCZNIKI	

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych w ramach inwestycji pn. „Budowa lub przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań poszczególnych uczestników scalenia we wsi Wysoka” obejmuje:

- a) Budowę nowych i przebudowę istniejących dróg o łącznej długości ok. 2,574 km,
- b) Budowę i przebudowę 7 przepustów pod drogami,
- c) Wykonanie przydrożnych rowów odwadniających o łącznej długości ok. 0,690 km,
- d) Budowę i przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
- e) Wycinkę zieleni kolidującej z inwestycją,
- f) Przebudowę i zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu, jeżeli taka konieczność wystąpi na etapie tworzenia docelowej dokumentacji projektowej lub podczas prac wykonawczych.

Zadanie realizowane będzie w systemie zaprojektuj i wybuduj. Zadaniem Wykonawcy będzie sporządzenie kompleksowej dokumentacji projektowo- kosztorysowej dla niniejszego obiektu z uzyskaniem niezbędnych decyzji administracyjnych na ich realizację (pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót budowlanych) oraz wykonanie robót budowlanych.

Całość terenu przeznaczanego pod inwestycję administracyjnie znajduje się na terenie wsi Wysoka – gmina Łazy, powiat zawierciański w województwie śląskim. Obszar inwestycji cechuje się występowaniem głównie niskiej zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej, gospodarstw rolnych, pól uprawnych, terenów niezagospodarowanych oraz terenów zadrzewionych i zakrzaczonych, a także pojedynczych obiektów handlowo-usługowych i produkcyjnych.

Zadanie zostało podzielone na odcinki:

1) Droga D1 – ul. Zielona

- działka nr 3051, 3072 – obręb Wysoka [0015]
- długość ok. 680 m
- szerokość jezdni 3,50/5,00 m
- szerokość poboczy 2x0,75 m

2) Droga D2 – ul. Leśna

- działka nr 3037, 3038, 3039 – obręb Wysoka [0015]
- długość ok. 446 m
- szerokość jezdni 3,50 m
- szerokość poboczy 2x0,75 m

3) Droga D3 – ul. Słoneczna

- działka nr 3051, 3053, 3054 – obręb Wysoka [0015]
- długość ok. 579 m
- szerokość jezdni 3,50 m
- szerokość poboczy brak poboczy/2x0,75 m

4) Droga D4 – droga wewnętrzna

- działka nr 3045, 3070 – obręb Wysoka [0015]
- długość ok. 514 m
- szerokość jezdni 3,50 m
- szerokość poboczy brak poboczy

5) Droga D5 – ul. Podmiejska

- działka nr 3071 – obręb Wysoka [0015]
- długość ok. 355 m
- szerokość jezdni 3,50 m
- szerokość poboczy 2x0,75 m

Ewentualny podział zadania na etapy Inwestor określi na etapie procedury przetargowej.

Zamówienie obejmuje:

- Wykonanie dodatkowych badań, w tym geotechnicznych wg potrzeb (Wykonawca zrealizuje dodatkowe badania geotechniczne do celów realizacji inwestycji oraz inne badania narzucone na etapie uzgodnień oraz opiniowania projektu),
- Sporządzenie projektów budowlanych i wykonawczych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót według wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego,
- Uzyskania pozwolenia na budowę lub/i zgłoszenia robót oraz wszelkich niezbędnych: uzgodnień, opinii, pozwoleń i zgód wynikających z obowiązujących przepisów,
- Uzyskanie zgód właścicieli działek, gdy w efekcie przyjętych rozwiązań projektowych inwestycja będzie wykraczała poza działki Inwestora i będzie ingerować w działki prywatne,
- Sprawowanie nadzoru autorskiego w ramach wykonanych projektów,
- Wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonych projektów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- Przeprowadzenie wymaganych prób i badań, uzyskanie odbiorów robót i przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wybudowanych obiektów (na Wykonawcy będzie ciążył obowiązek przygotowania materiałów do pozwolenia na użytkowanie lub zgłoszenie o zakończeniu robót do właściwego inspektoratu nadzoru budowlanego – jeśli będzie konieczne).

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**1.1.2.1. Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia**

Inwestycja „Budowa lub przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań poszczególnych uczestników scalenia we wsi Wysoka” zlokalizowana jest na terenie wsi Wysoka – gmina Łazy, powiat zawierciański, województwo śląskie.

1.1.2.2. Nazwa Inwestora

Powiat Zawierciański
ul. Sienkiewicza 34
42-400 Zawiercie

1.1.2.3. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2020 Poz. 1333 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jedn. Dz. U. 2020 Poz. 1363 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. 2020 Poz. 470 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2016 Poz. 124 z późn. zm.),
- Decyzja Starosty Zawierciańskiego zatwierdzająca projekt scalenia gruntów, nr G.042.1.2020.PP z dnia 29.01.2020 r.,
- Założenia do projektu scalenia obręb Wysoka gmina Łazy – skala 1:6 000,
- Istniejąca i planowana sieć dróg transportu rolnego obręb Wysoka gmina Łazy – skala 1:6 000,
- Mapa zasadnicza 1:1 000,
- Wizje w terenie,
- Zlecenie Inwestora,
- Inne rozporządzenia i normy.

1.1.2.4. Opis stanu istniejącego

• Stan istniejący

Droga D1 – ul. Zielona rozpoczyna swój bieg przy drodze powiatowej nr 1736S – ul. Paderewskiego (która posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej oraz z obustronnymi częściowo zanikającymi pobocznymi) i biegnie w kierunku północno-wschodnim, następnie zmienia swój kierunek na wschodni i kończy przy drodze gminnej – ul. Ogrodowej. Droga na początkowym odcinku posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni gruntowej, na dalszym odcinku pas drogowy biegnie przez zwarte skupiska drzew, grupy krzewów i nieużytki, natomiast dalej droga posiada przekrój drogowy z jezdnią tłuczniową.

Droga D2 – ul. Leśna rozpoczyna swój bieg na końcu istniejącej nawierzchni bitumicznej i biegnie w kierunku wschodnim, następnie zmienia swój kierunek na północno-wschodni (równoległe do drogi wojewódzkiej nr 796 – ul. Powiatowej) i kończy przy drodze gminnej na dz. nr 3037. Droga na początkowym odcinku posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni gruntowej, natomiast na dalszym odcinku pas drogowy biegnie przez zwarte skupiska drzew, grupy krzewów i nieużytki.

Droga D3 – ul. Słoneczna rozpoczyna swój bieg przy drodze powiatowej nr 1736S – ul. Kościuszki (która posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej oraz z obustronnymi częściowo zanikającymi pobocznymi i rowami przydrożnymi), docelowo biegnie w kierunku południowo-wschodnim i kończy przy drodze gminnej – ul. Marii

Konopnickiej (która posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej oraz z obustronnymi częściowo zanikającymi poboczami). Droga na początkowym odcinku posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni tłuczniowej, na dalszym odcinku o nawierzchni gruntowej, natomiast dalej pas drogowy biegnie przez pola uprawne i nieużytki. Ponadto na początku odcinka po wschodniej stronie drogi zlokalizowane są tereny wód powierzchniowych.

Droga D4 – droga wewnętrzna rozpoczyna swój bieg przy drodze gminnej – ul. Kościuszki (która posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej oraz z obustronnymi częściowo zanikającymi poboczami i rowami przydrożnymi) i biegnie w kierunku południowo- wschodnim. Pas drogowy zlokalizowany jest na polach uprawnych i nieużytkach.

Droga D5 – ul. Podmiejska rozpoczyna swój bieg przy drodze gminnej – ul. Ogrodowej (która posiada przekrój uliczny z jezdnią o nawierzchni bitumicznej ograniczoną obustronnym krawężnikiem) i docelowo biegnie w kierunku północno- wschodnim. Droga na początkowym odcinku posiada przekrój drogowy z jezdnią o nawierzchni bitumicznej i tłuczniowej, na dalszym odcinku o nawierzchni gruntowej, natomiast dalej pas drogowy biegnie przez zwarte skupiska drzew, grupy krzewów i nieużytki.

- **Teren**

Teren planowanej inwestycji jest zróżnicowany wysokościowo, ze spadkiem w kierunku północno- wschodnim w obrębie ulic Zielonej i Podmiejskiej, w kierunku południowo- zachodnim w obrębie ulicy Słonecznej oraz w kierunku północnym dla pozostałych dróg. Na przedmiotowym obszarze występuje głównie zabudowa mieszkaniowa niska i gospodarcza, skupiona przede wszystkim w pobliżu dróg gminnych i drogi powiatowej. W sąsiedztwie dróg objętych niniejszym przedsięwzięciem dominują pola uprawne, łąki, tereny zadrzewione i zakrzaczone oraz nieużytki.

- **Odwodnienie**

Na drogach objętych niniejszym przedsięwzięciem oraz na pobliskich drogach odwodnienie odbywa się poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów odwadniających i na przyległe tereny zielone. Ponadto na trasie dróg występują przepusty w złym stanie technicznym, które wymagają przebudowy.

- **Zieleń**

Część działek drogowych przebiega przez zwarte skupiska drzew i grupy krzewów oraz częściowo teren wzdłuż tras projektowanych i modernizowanych dróg są zadrzewione i zakrzewione w wyniku braku czynności konserwacyjnych w tamtejszych obszarach. Istniejąca zieleń kolidująca z powyższą inwestycją (na trasie projektowanych i modernizowanych dróg) będzie przewidziana do wycinki oraz w razie konieczności cięć korekcyjnych.

- **Elementy uzbrojenia terenu**

W rejonie planowanej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieci elektroenergetyczne,
- sieci teletechniczne,
- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacyjne,

- sieci gazowe,
- oświetlenie uliczne.

1.1.2.5. Ogólne uwarunkowania

1.1.2.5.1. Planowanie przestrzenne

Na omawianym obszarze obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr XX/179/16 Rady Miejskiej w Łazach z dnia 14 września 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łazy.

1.1.2.5.2. Formy ochrony

W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są obszary ochrony dziedzictwa kulturowego – zabytki archeologiczne:

- AZP 95-51 nr stanowisk 1/1, 2/2, 3/3,
- AZP 94-51 nr stanowiska 4/8.

Ponadto część niniejszego przedsięwzięcia zlokalizowana jest na terenie złóż kopalin oznaczonych nazwą Wysoka IV.

1.1.2.5.3. Formy ochrony przyrody

W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji nie występują obszary ochrony przyrody oraz nie koliduje ona z pomnikami przyrody.

1.1.3. Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe

Wszystkie podane poniżej wartości wyliczone zostały na podstawie sporządzonych rysunków (koncepcji) „Plan sytuacyjny” zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Inwestycja obejmująca głównie budowę i przebudowę dróg rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań, budowę i przebudowę zjazdów, a także wykonanie przydrożnych rowów odwadniających oraz budowę i przebudowę przepustów spowoduje polepszenie warunków do uprawy oraz efektywności gospodarowania poprzez zmniejszenie kosztów transportu i ułatwienie mechanizacji upraw polowych. Na znacznej części wsi Wysoka część istniejących działek przeznaczona jest pod uprawę rolną, więc ich lepszy kształt oraz dojazd dostosowany do współcześnie stosowanych maszyn rolniczych spowoduje znaczne ułatwienie dla osób, które je użytkują oraz zachęci do uprawy swoich gruntów osoby, które do tej pory tego nie wykonywały.

Obszar wsi Wysoka posiada korzystne warunki naturalne (ukszałtowanie terenu, klimat, gleby) do produkcji rolniczej. Natomiast warunki ekonomiczne produkcji rolniczej były (przed procedurą scaleniową) niekorzystne. Zła jakość większości dróg transportu rolnego lub ich brak oraz brak odpowiedniego odwodnienia powodują, że produkcja rolna w takich warunkach jest mało opłacalna. Zapewnienie odpowiedniego odwodnienia poprawi jakość gleb poprzez regulację stosunków wodnych oraz ochronę użytków rolnych przed podtopieniem.

Całościowo projekt zagospodarowania poscaleniowego w obrębie wsi Wysoka (gmina Łazy) obejmuje obszar o łącznej powierzchni 727,8322 ha.

Ogólny zakres prac poscaleniowych:

Lp.	Roboty inwestycyjne	Jednostka	Ilość
1.	Budowa nowych dróg	km	1,538
2.	Przebudowa istniejących dróg	km	1,036
3.	Budowa i przebudowa przepustów	szt.	7
4.	Wykonanie przydrożnych rowów odwadniających	km	0,690
5.	Budowa i przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych	Dokładną ilość określić na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej	
6.	Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu	Dokładny zakres określić na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej	

Ogólny zakres robót budowlanych do wykonania:

- Prace przygotowawcze,
- Wycinka drzew i krzewów,
- Tyczenie trasy i punktów wysokościowych,
- Rozbiórka istniejących nawierzchni i elementów drogowych,
- Zdjęcie warstwy humusu,
- Roboty ziemne,
- Wykonanie wykopów,
- Wykonanie nasypów,
- Przebudowa i zabezpieczenie kolidującej infrastruktury,
- Budowa i przebudowa przepustów,
- Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- Wykonanie warstw odsączających i odcinających,
- Wykonanie podbudowy,
- Wykonanie wierzchnich warstw nawierzchni,
- Wykonanie poboczy,
- Wykonanie przydrożnych rowów odwadniających,
- Ewentualna przebudowa ogrodzeń,
- Roboty wykończeniowe i porządkowe.

1.1.4. Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe

1.1.4.1. Roboty w zakresie branży drogowej

Przy opracowywaniu docelowych rozwiązań projektowych należy kierować się wytycznymi zawartymi w warunkach Zarządców dróg i rowów.

Szczegółowy wykaz dróg objętych inwestycją:

Lp.	Droga	Długość	Powierzchnia jezdni drogi (wraz ze skrzyżowaniami/ zjazdami na drogi)
1.	D1 – ul. Zielona	680 m	2 775 m²
1.1	Budowa nowego odcinka drogi	190 m	
1.2	Przebudowa istniejących odcinków drogi	490 m	
2.	D2 – ul. Leśna	446 m	1 594 m²
2.1	Budowa nowego odcinka drogi	366 m	
2.2	Przebudowa istniejącego odcinka drogi	80 m	
2.3	Wykonanie przydrożnego rowu odwadniającego	82 m	-
3.	D3 – ul. Słoneczna	579 m	2 106 m²
3.1	Budowa nowego odcinka drogi	283 m	
3.2	Przebudowa istniejących odcinków drogi	296 m	
3.3	Wykonanie przydrożnego rowu odwadniającego	408 m	-
4.	D4 – droga wewnętrzna	514 m	1 828 m²
4.1	Budowa nowego odcinka drogi	514 m	
5.	D5 – ul. Podmiejska	355 m	1 268 m²
5.1	Budowa nowego odcinka drogi	185 m	
5.2	Przebudowa istniejących odcinków drogi	170 m	
5.3	Wykonanie przydrożnego rowu odwadniającego	200 m	-

1.1.4.1.1. Drogi

- Rozwiązania projektowane**

Drogę D1 (ul. Zielona) projektuje się na działkach nr 3051 i 3072. Zaprojektowano drogę o przekroju drogowym, w którym jezdnia będzie posiadać szerokość 3,50 m na odcinku od początku do skrzyżowania z drogą na dz. nr 3071 oraz 5,00 m na dalszym odcinku, natomiast obustronne pobocza szerokość 0,75 m każde. Droga będzie miała swój początek przy drodze powiatowej nr 1736S – ul. Paderewskiego, natomiast koniec przy drodze gminnej – ul. Ogrodowej. Przekięcia krawędzi jezdni drogi D1 i ul. Paderewskiego oraz

przecięcia krawędzi jezdni obu odcinków drogi D1 i drogi na dz. nr 3071 wyokrąglono łukami o promieniach $R=6,00$ m.

Drogę D2 (ul. Leśna) projektuje się na działkach nr 3037, 3038 i 3039. Zaprojektowano drogę o przekroju drogowym, w którym jezdnia będzie posiadać szerokość 3,50 m, natomiast obustronne pobocza szerokość 0,75 m każde. Droga będzie miała swój początek na wysokości ostatnich zabudowań przy ul. Leśnej, natomiast koniec przy drodze gminnej na dz. nr 3037. Przecięcia krawędzi jezdni drogi D2 i drogi na dz. nr 3037 wyokrąglono łukami o promieniach $R=6,00$ m.

Drogę D3 (ul. Słoneczna) projektuje się na działkach nr 3051, 3053 i 3054. Zaprojektowano drogę o przekroju drogowym, w którym jezdnia będzie posiadać szerokość 3,50 m, natomiast obustronne pobocza występować będą na odcinku od ok. km 0+072 do końca i będą posiadać szerokość 0,75 m każde. Droga będzie miała swój początek przy drodze powiatowej nr 1736S – ul. Kościuszki, natomiast koniec przy drodze gminnej – ul. Marii Konopnickiej.

Drogę D4 (droga wewnętrzna) projektuje się na działkach nr 3045 i 3070. Zaprojektowano drogę o przekroju drogowym, w którym jezdnia będzie posiadać szerokość 3,50 m. Droga będzie miała swój początek przy drodze gminnej – ul. Kościuszki, natomiast koniec na wysokości dz. nr 2471. Przecięcia krawędzi jezdni drogi D4 i ul. Kościuszki wyokrąglono łukami o promieniach $R=6,00$ m.

Drogę D5 (ul. Podmiejską) projektuje się na działce nr 3071. Zaprojektowano drogę o przekroju drogowym, w którym jezdnia będzie posiadać szerokość 3,50 m, natomiast obustronne pobocza szerokość 0,75 m każde. Droga będzie miała swój początek przy drodze gminnej – ul. Ogrodowej, natomiast koniec na wysokości dz. nr 2940. Przecięcia krawędzi jezdni drogi D5 i ul. Ogrodowej wyokrąglono łukami o promieniach $R=6,00$ m.

Ponadto należy przebudować lub wykonać zjazdy indywidualne i publiczne występujące na trasie dróg.

Koncepcyjny przebieg dróg objętych inwestycją przedstawiono na załączonych rysunkach *Plan sytuacyjny*.

- **Parametry techniczne**

Wg pkt. 1.2.2.2 Parametry dróg.

- **Konstrukcje nawierzchni**

Wg pkt. 1.2.2.5 Konstrukcje nawierzchni.

- **Odwodnienie**

Odwodnienie dróg i zjazdów będzie następowało poprzez nadane pochylenia podłużne i spadki poprzeczne do projektowanych przydrożnych rowów odwadniających, do istniejących rowów odwadniających oraz na pobliskie tereny zielone.

Zaprojektowano prawostronny przydrożny rów odwadniający przy drodze:

- D2 (ul. Leśnej) od początku odcinka na długości ok. 82 m,
- D3 (ul. Słonecznej) od ok. km 0+0172 na długości ok. 408 m,
- D5 (ul. Podmiejskiej) od ok. km 0+142 na długości ok. 200 m.

Ponadto zaprojektowano budowę lub przebudowę przepustów pod drogą:

- D1 w ok. km 0+304,
- D2 w ok. km 0+446,

- D3 w ok. km 0+000, 0+047 i 0+579,
- D4 w ok. km 0+000,
- D5 w ok. km 0+143.

Należy liczyć się z możliwością wystąpienia konieczności budowy lub przebudowy innych przepustów z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe – należy przewidzieć taką ewentualność na etapie sporządzania oferty.

1.1.4.2. Roboty w zakresie istniejących sieci uzbrojenia terenu

Elementy uzbrojenia terenu, które kolidują z projektowanym przebiegiem dróg należy uwzględnić do zabezpieczenia lub przebudowy zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi oraz w uzgodnieniu z gestorami sieci. Dokładny zakres wymaganej przebudowy i zabezpieczenia sieci należy określić na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

Należy liczyć się z możliwością wystąpienia konieczności zabezpieczenia i przebudowy istniejących sieci z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe – należy przewidzieć taką ewentualność na etapie sporządzania oferty.

1.1.4.3. Zieleń

Należy minimalizować konieczność wycinki istniejących drzew i krzewów. Po ustaleniu dokładnych przebiegów dróg, lokalizacji zjazdów oraz zakresu zabezpieczenia i przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu należy zaktualizować załączoną do niniejszego opracowania *Inwentaryzację zadrzewienia* – przeprowadzić inwentaryzację zieleni przeznaczonej do usunięcia i cięć pielęgnacyjnych.

Należy liczyć się z możliwością wystąpienia konieczności wycinki dodatkowych drzew lub krzewów z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe – należy przewidzieć taką ewentualność na etapie sporządzania oferty.

1.1.4.4. Wielkości przekroczeń lub pomniejszych

Należy przewidzieć rezerwę podanych wartości oraz wskaźników na poziomie 15%. Należy liczyć się z możliwością wystąpienia dodatkowych robót wynikających z warunków zaistniałych lub narzuconych na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca składający ofertę winien uwzględnić w swojej cenie ofertowej również dodatkowe elementy budowlane, instalacji, wyposażenia i prac, które nie zostały wyszczególnione w Wymaganiach Zamawiającego, lecz są ważne lub niezbędne dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania projektowanych obiektów, sprawności urządzeń oraz spełnienia warunków gwarancji wynikające z doświadczenia i wiedzy Oferenta. Przedłożone w ofercie rozwiązania winny gwarantować osiągnięcie celu, jakim jest prawidłowo działające elementy wykonane w trakcie realizacji niniejszej inwestycji. Cechy materiałów i elementów budowli, muszą być jednorodne i wykazywać zbieżności z danymi określonymi w Wymaganiach Technicznych.

Zawarty w programie funkcjonalno- użytkowym zakres należy traktować jako zakres robót „nie mniej niż...”.

Niniejsza inwestycja realizowana będzie w schemacie „zaprojektuj i wybuduj”.

Zamawiający powoła Inspektora Nadzoru, który będzie prowadził administrację kontraktu i poświadczal płatności wg ryczałtu dla wydzielonych zadań.

Wykonawca podczas robót budowlanych musi liczyć się z możliwością wystąpienia konieczności wybudowania dróg technologicznych podczas prowadzonych robót. Dodatkowo może zaistnieć potrzeba pompowania wody z wykopów przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Roboty należy prowadzić zgodnie z wymogami normy PN-S-02205 (lub normy równoważnej). Wykopy fundamentowe należy wykonywać w porze suchej i chronić przed napływem wód gruntowych i opadowych.

Zastosowane rozwiązania w załączonych w części graficznej rysunkach należy traktować jako przykładowe i przy tworzeniu docelowej dokumentacji projektowej sugerując się tymi rozwiązaniami należy sprawdzić ich poprawność w świetle obowiązujących przepisów oraz norm.

Zaprojektowane konstrukcje dróg ijazdów należy zweryfikować po przeprowadzeniu dodatkowych badań podłoża gruntowego na etapie wykonywania docelowej dokumentacji projektowej.

Grunty słabonośne oraz organiczne należy wymienić lub zastosować wzmocnienie z kruszywa grubookruchowego o grubości ustalonej w docelowej dokumentacji projektowej i zweryfikowanej na budowie lub w oparciu o opracowane projekty szczegółowe wzmocnienia podłoża.

Wykonawca musi liczyć się z możliwością wystąpienia zabezpieczeń lub przebudowy kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, które mogą wyniknąć na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej lub wykonawstwa.

Na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej i w efekcie przyjętych rozwiązań może zaistnieć konieczność wykonania prac na innych obiektach inżynierskich – taką ewentualność należy przewidzieć przy sporządzaniu oferty.

Po stronie Wykonawcy będzie leżeć także uzyskanie wszelkiego rodzaju odstępstw od obowiązujących przepisów oraz norm w przypadku zaistnienia takiej konieczności.

Zamawiający umożliwi dokonanie wizji lokalnej w terenie przez Oferenta i na jej podstawie zweryfikowanie założeń do sporządzonej wyceny prac.

Załączony plan sytuacyjny wymaga weryfikacji po wykonaniu mapy do celów

projektowych, otrzymaniu lub aktualizacji warunków technicznych i opinii gestorów sieci oraz po ostatecznych uzgodnieniach z Inwestorem.

1.2.2. Cechy dotyczące rozwiązań konstrukcyjno- budowlanych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga przyjęcia rozwiązań architektoniczno- budowlanych opartych na nowoczesnych, wysokiej jakości technologiach, materiałach i standardach wykonawczych zapewniających wykonanie robót w sposób przyjazny dla użytkowników i środowiska.

Zamawiający wymaga, aby wykonane prace były dostosowane do obowiązujących przepisów prawa polskiego oraz wymagań normowych przy użyciu materiałów budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie obiektów w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją technologiczną.

Zamawiający wymaga zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia (zamierzenia) zgodnego z zakresem i w sposób zapewniający osiągnięcie celu, któremu ma służyć.

Wymagania dotyczące trwałości elementów: dla nawierzchni dróg 20 lat, dla dróg z betonu cementowego 30 lat, dla elementów konstrukcyjnych co najmniej 50 lat, orurowania sieci około 30 lat. Pozostałe wymagania szczegółowe dotyczące użytych materiałów zostaną zawarte w Szczegółowej Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót.

1.2.2.1. Ogólne wymagania dla robót

Na obszarze inwestycyjnym zaprojektowana oraz częściowo zmodernizowana zostanie sieć dróg, które będą komunikowały działki rolne i zabudowania z sąsiednią infrastrukturą drogową.

Podstawowe i zalecane szerokości jezdni dróg wynosić będą 3,50 m lub 5,00 m, natomiast szerokości podbudowy dróg w zależności od szerokości jezdni drogi (należy wykonać schodkowanie warstw konstrukcji dróg). Jezdnie w większości ograniczone będą obustronnymi poboczami o szerokości podstawowej 2x0,75 m. Szerokość każdej z jezdni dróg oraz szerokość poboczy lub ich brak będzie zależała od wyznaczonego w procedurze scalenia pasa drogowego oraz dostępności terenu – nie dopuszcza się zmniejszenia szerokości dróg. Zjazdy oraz skrzyżowania powinny zostać odpowiednio wyłukowane, aby zapewnić odpowiedni promień skrętu dla pojazdów użytkujących drogi.

Odwodnienie projektowanych i przebudowywanych dróg będzie odbywało się poprzez zaprojektowane pochylenia podłużne i spadki poprzeczne jezdni i poboczy. W celu polepszenia warunków odwodnieniowych wzdłuż części dróg zaprojektowano przydrożne rowy odwadniające.

Koncepcje rozwiązań przedmiotowego projektu, na podstawie których Wykonawca sporządzi kompletną dokumentację projektową zostały przedstawione w załączonej części rysunkowej oraz w niniejszym programie funkcjonalno- użytkowym. Należy dokonać aktualizacji wydanych warunków lub opinii gestorów sieci. Wykonawca dokona weryfikacji przyjętych rozwiązań na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej.

1.2.2.2. Parametry dróg

- Drogi dla transportu rolnego o nawierzchni z kruszywa,
- Szerokość podstawowa jezdni: **3,50/5,00 m**,

- Spadek poprzeczny jezdni na odc. prostym: **jednostronny 3%**,
- Spadek poprzeczny jezdni na łuku: **jednostronny 3%**,
- Szerokość podstawowa poboczy: **brak poboczy/0,75 m**,
- Spadek poprzeczny poboczy: **jednostronny 8%**,
- Promienie łuków poziomych: **trasy dróg należy dostosować do stanu istniejącego zachowując przy tym obowiązujące normy i wymagania**,
- Promienie łuków pionowych: **niwelety dróg należy dostosować do stanu istniejącego zachowując przy tym obowiązujące normy i wymagania**,
- Spadki podłużne drogi: **niwelety dróg należy dostosować do stanu istniejącego zachowując przy tym obowiązujące normy i wymagania**,
- Odwodnienie: **pochylenia podłużne i spadki poprzeczne, przydrożne rowy odwadniające**.

1.2.2.3. Niwelety dróg

Niwelety projektowanych i modernizowanych dróg należy dostosować do istniejącego terenu. Ponadto należy bezwzględnie zapewnić odpowiednie spadki podłużne, aby skutecznie odprowadzać wodę opadową. Projektując niweletę drogi wymagane jest stosowanie obowiązujących przepisów i norm. W ramach realizowanych prac należy wykonać niezbędne dowiązanie wysokościowe skrzyżowań i zjazdów w obrębie przedmiotowych dróg.

Niwelety należy prowadzić w taki sposób, aby nie ograniczać naturalnego spływu wód powierzchniowych i nie tworzyć zastoisk wodnych.

1.2.2.4. Przekrój dróg

Przekroje oraz wymiary projektowanych i modernizowanych dróg powinny pozwalać na swobodny przejazd pojazdów, ze szczególnym uwzględnieniem maszyn rolniczych do pól uprawnych występujących na obszarze inwestycyjnym. Szerokość podstawowa jezdni wyniesie 3,50 m lub 5,00 m, natomiast obustronne pobocza (w przypadku występowania) będą posiadać szerokość 0,75 m każde. Zaleca się zastosowanie jednostronnego 3% spadku poprzecznego dla jezdni oraz jednostronnego 8% spadku poprzecznego dla poboczy.

Na części dróg zaprojektowano przekrój drogi, jako samą jezdnię bez poboczy ze względu na wąski pas drogowy i brak dostępności terenu. Dodatkowo na kilku odcinkach przedmiotowych dróg wzdłuż jezdni zaprojektowano przydrożny rów odwadniający.

1.2.2.5. Konstrukcje nawierzchni

Przedstawione konstrukcje stanowią propozycję rozwiązań i należy je zweryfikować po wykonaniu dodatkowych badań podłoża gruntowego pod kątem przyjętego wzmocnienia konstrukcji. Docelowe zaprojektowane konstrukcje nawierzchni dróg i zjazdów należy uzgodnić z właściwym Zarządcą drogi.

Jezdnia dróg/zjazdów o nawierzchni z kruszywa

- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 mm C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie – grubość 15 cm
- warstwa z gruntu lub pospółki stabilizowanych spoiwem hydraulicznym lub wapnem C_{1,5/2} ≤ 4 MPa – grubość 30 cm

Jezdnia dróg/zjazdów o nawierzchni bitumicznej (w przypadku występowania)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grubość 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – grubość 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie – grubość 20 cm
- warstwa z gruntu lub pospółki stabilizowanych spoiwem hydraulicznym lub wapnem C_{1,5/2} ≤ 4 MPa – grubość 30 cm

Pobocza

- nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 mm C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie – grubość 15 cm
- warstwa z gruntu lub pospółki stabilizowanych spoiwem hydraulicznym lub wapnem C_{1,5/2} ≤ 4 MPa – grubość zmienna

Uwaga:

- Roboty prowadzić zgodnie z wymogami normy PN-S-02205 (lub normy równoważnej).
- Należy usunąć warstwę gruntu urodzajnego.
- Wykopy należy wykonywać w porze suchej i chronić przed napływem wód gruntowych i opadowych. Roboty należy tak etapować, aby nie pozostawiać niezabezpieczonego wykopu, gdyż może to skutkować degradacją gruntu.
- Nasypy należy schodkować i wykonywać warstwami.
- W przypadku posadowienia obiektu w obrębie gruntów pylastych nie należy używać ciężkiego sprzętu budowlanego i wibracyjnego ze względu na tiksotropowe własności tych gruntów.
- Należy liczyć się z koniecznością wykonywania dróg tymczasowych.
- Należy liczyć się z koniecznością pompowania wód z wykopów.

W przypadku konieczności obramowania jezdni zjazdów lub połączenia ich z jezdnią drogi należy to wykonać przy pomocy odpowiednio obrzeży betonowych 8x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem i betonowych krawężników najazdowych 15x22 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem.

1.2.2.6. Zjazdy indywidualne i publiczne

W ramach inwestycji na etapie docelowej dokumentacji projektowej należy przewidzieć budowę i przebudowę zjazdów indywidualnych na przydrożne posesje i działki rolne, natomiast do budynków, w których prowadzona jest działalność gospodarcza należy przewidzieć budowę lub przebudowę zjazdów publicznych. Jezdnia zjazdów indywidualnych powinna posiadać szerokość co najmniej 3,00 m, natomiast zjazdów publicznych 3,50 m oraz nie powinna być większa niż szerokość jezdni drogi, mierzonej w osi zjazdu. Ponadto należy przewidzieć obustronne pobocza o szerokości 0,75 m każde. Połączenie zjazdów z jezdnią drogi należy wykonać przy pomocy łuków o promieniach min. 3,00 m – dla zjazdów indywidualnych i min. 5,00 m – dla zjazdów publicznych.

Na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej należy określić i zatwierdzić u Zamawiającego lokalizacje i typ zjazdów oraz rodzaj nawierzchni.

1.2.2.7. Odwodnienie

Odwodnienie dróg i zjazdów będzie następowało poprzez nadane pochylenia podłużne i spadki poprzeczne do projektowanych przydrożnych rowów odwadniających, do istniejących rowów odwadniających oraz na pobliskie tereny zielone. Należy zapewnić prawidłowe odwodnienie terenów przyległych – szczególnie zwrócić uwagę na prawidłowy odpływ wód.

Zaleca się wykonanie rowów w postaci rowu trapezowego z nachyleniem skarp rowu 1:1,5. Należy zapewnić odpowiedni spadek podłużny rowów, pozwalający na sprawny przepływ wód. Dokładny zakres prac należy uzgodnić z Zarządcą dróg i rowów oraz z Inwestorem na etapie sporządzania docelowej dokumentacji projektowej. Prace należy wykonać zgodnie z wymogami Zarządców.

Na trasie dróg objętych inwestycją znajdują się istniejące przepusty przewidziane do przebudowy oraz należy także zaprojektować nowe przepusty ze względu na warunki terenowe. W zakres inwestycji wchodzi rozbiórka istniejących przepustów (w ramach przebudowy), wykonanie ławy pod przepust, wymiana lub montaż elementów przepustu, wykonanie ścianek czołowych oraz wykonanie zasypki przepustu i konstrukcji drogi. Dodatkowo należy liczyć się z koniecznością zastosowania barier drogowych zgodnie z normą PN-EN 1317 (lub z normą równoważną) i innych urządzeń bezpieczeństwa. Przepusty oraz zabezpieczenie wlotów i wylotów należy wykonać zgodnie z warunkami Zarządców dróg i Zarządców rowów. Materiał, kształt, średnice, wymiary, spadek, długość oraz rodzaj ścianek czołowych przepustów należy określić na etapie sporządzania i uzgadniania szczegółowej dokumentacji projektowej oraz operatu wodno-prawnego.

1.2.2.8. Oznakowanie pionowe, poziome drogi oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Wykonawca w ramach sporządzanej dokumentacji projektowej w razie konieczności opracuje projekty docelowej organizacji ruchu i organizacji ruchu na czas robót dla zakresu inwestycji. Projekty należy zatwierdzić u odpowiednich Zarządców dróg.

Stałe oznakowanie pionowe i poziome dla przedmiotowych odcinków dróg należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych, z dnia 31 lipca 2002 r., Dziennik Ustaw Nr 170, poz. 1393, z uwzględnieniem Załączników Nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dziennik Ustaw – załącznik do Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku.

1.2.2.9. Przebudowa ogrodzeń posesji przydrożnych

Ze względu na budowę i przebudowę dróg może zaistnieć konieczność przebudowy istniejących ogrodzeń posesji przylegających do drogi wraz z bramami wjazdowymi i furtkami wejściowymi. Do robót przy przestawianiu ogrodzenia należy użyć:

- elementów ogrodzenia uzyskanych z rozbiórki, nadających się do ponownego zastosowania,
- nowych elementów ogrodzenia, zastępujących istniejące elementy uszkodzone, o podobnych wymiarach, wyglądzie i kształtach.

Zakres niezbędnych przebudów należy określić na etapie sporządzania docelowej

dokumentacji projektowej – należy przewidzieć taką ewentualność na etapie sporządzania oferty.

1.2.2.10. Inwentaryzacja zieleni

Usunięcie drzew będzie obejmowało również usunięcie karpin i wyrównanie terenu. W rejonie przedmiotowych dróg należy także dokonać cięć pielęgnacyjnych gałęzi znajdujących się w skrajni drogowej i wpływających negatywnie na widoczność (w razie konieczności).

Jeżeli będzie taka możliwość należy dokonać usunięcia drzew i karpin na działkach przeznaczonych do odkraczania bez ponoszenia opłat środowiskowych. Wykonawca robót w ramach wykonywanej dokumentacji projektowej uzyska decyzję na wycinkę drzew oraz przygotuje stosowne wnioski (w razie określenia takiej konieczności przez Zamawiającego). W przypadku uwarunkowania uzyskania zwolnienia z opłat środowiskowych po dokonaniu nasadzeń zastępczych, Wykonawca Robót będzie zobowiązany do ich realizacji – miejsce nasadzeń należy uzgodnić z Inwestorem. Powyższe należy uwzględnić w swojej ofercie.

W ramach realizacji docelowej dokumentacji projektowej należy dokonać aktualizacji załączonej do niniejszego opracowania *Inwentaryzacji zadrzewienia* w oparciu o przyjęte rozwiązania projektowe.

1.2.2.11. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu

Kolizje z istniejącą infrastrukturą należy zabezpieczyć lub przebudować zgodnie wymogami i w uzgodnieniu z odpowiednim gestorem sieci. Wykonawca na etapie wykonywania dokumentacji projektowej dokona niezbędnych uzgodnień, opracuje stosowne projekty branżowe zabezpieczenia lub przebudowy infrastruktury. Wymagania materiałowe wskazuje Zarządca infrastruktury w wydanych warunkach. Podczas prac projektowych należy uzyskać wszelkie wymagane uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne, w szczególności uzyskać uzgodnienie tras na Naradzie Koordynacyjnej. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na zapewnienie wymaganej skrajni drogowej dla dróg w związku z występowaniem słupów elektroenergetycznych, teletechnicznych oraz oświetlenia ulicznego.

Roboty w zakresie istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie materiały użyte do realizacji zamówienia powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania (deklarację zgodności wydaną przez dostawcę) na cały asortyment rur i kształtek użytych do budowy; wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy. Prace wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Zarządcy infrastruktury, jeśli wskazano taki wymóg w warunkach przebudowy.

Dokładny zakres wymaganej przebudowy sieci należy określić na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

1.2.3. Wymagania do dokumentacji projektowo-kosztorysowej

- a) Wykonanie Projektu Budowlanego (wraz z projektami przebudowy mediów kolidujących z projektowanymi drogami, uzyskaniem pozwolenia wodnoprawnego, decyzji środowiskowej – jeśli wymagane) – projekt zagospodarowania terenu sporządzić na mapach sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych 1:500, wraz z opiniami,

- uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi, oraz zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) – **5 egz.**,
- b) Dla zakresu robót, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę należy wykonać szczegółową dokumentację projektową wymaganą do zgłoszenia robót budowlanych i umożliwiającą późniejsze wykonanie robót budowlanych (wraz z projektami przebudowy mediów kolidujących z projektowanymi drogami, wymaganymi decyzjami, opiniami, uzgodnieniami, uzyskaniem pozwolenia wodnoprawnego, decyzji środowiskowej – jeśli wymagane) – **5 egz.**,
 - c) Wykonanie projektów wykonawczych z podziałem na branże – **po 4 egz.**,
 - d) Wykonanie projektów stałej organizacji ruchu – **4 egz.**,
 - e) Wykonanie projektów czasowej organizacji ruchu – **4 egz.**,
 - f) Wykonanie badań geotechnicznych oraz określenie warunków gruntowo- wodnych podłoża gruntowego – **5 egz.**,
 - g) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – **5 egz.**,
 - h) Przedmiar robót z podziałem na branże – **po 3 egz.**,
 - i) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – **3 egz.**,
 - j) Przygotowanie materiałów/inwentaryzacji zieleni na wycinkę kolidujących drzew,
 - k) Wszystkie inne niezbędne decyzje, uzgodnienia, opinie wymagane prawem.

Zadaniem Wykonawcy będzie sporządzenie dokumentacji projektowo- kosztorysowej dla obiektu. Wykonawcy zostanie udzielone pełnomocnictwo do występowania w imieniu Zamawiającego. Projekt należy uzgodnić z Zamawiającym.

Dokumentację projektową Wykonawca dostarczy w formie papierowej w ilości egz. jw. oraz w formie elektronicznej na płytach CD, w postaci plików ogólnodostępnych (formaty: .doc, .xls, .pdf; inne pliki po uzgodnieniu z Zamawiającym).

Ewentualne dodatkowe egzemplarze należy wykonać do celów opiniowania lub uzgadniania w ilości wymaganej przez jednostki opiniujące.

1.2.4. Założenia wyjściowe do projektowania

- a) Dokumentacja projektowa ma umożliwić wykonanie robót budowlanych.
- b) Dokumentację projektową należy tak wykonać, aby parametry dróg oraz obiektów inżynierskich umożliwiały prawidłowe ich użytkowanie. Drogi objęte dokumentacją winny umożliwiać dojazdy do działek przyległych.
- c) Dokumentację projektową należy wykonać z podziałem na branże.

1.2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych:

D – M – 00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych i mostowych dla zadania pn. „*Budowa lub przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz dojazdów do zabudowań poszczególnych uczestników scalenia we wsi Wysoka*”. Zamierzenie realizowane jest w systemie zaprojektuj i wybuduj.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych asortymentów robót drogowych i mostowych.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. 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).

1.4.2. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

1.4.3. Długość mostu - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z nadsypką - odległość w świetle podstaw sklepienia mierzona w osi jezdni drogowej.

1.4.4. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

1.4.5. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

1.4.6. 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/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

1.4.7. Estakada - obiekt zbudowany nad przeszkodą terenową dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

- 1.4.8. Inżynier/Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- 1.4.9. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.
- 1.4.10. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.11. Korona drogi - jezdnia (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.
- 1.4.12. Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.
- 1.4.13. Konstrukcja nośna (przęsło lub przęsła obiektu mostowego) - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój niosący dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.
- 1.4.14. Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.
- 1.4.15. Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.16. Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.
- 1.4.17. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.18. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.
- 1.4.19. Most - obiekt zbudowany nad przeszkodą wodną dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.
- 1.4.20. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
- 1.4.21. Warstwa ściernalna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- 1.4.22. Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ściernalną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- 1.4.23. Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- 1.4.24. Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- 1.4.25. Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- 1.4.26. Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
- 1.4.27. Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- 1.4.28. Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek

drobnych gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.

1.4.29. Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

1.4.21. Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu mostowego.

1.4.22. Obiekt mostowy - most, wiadukt, estakada, tunel, kładka dla pieszych i przepust.

1.4.23. Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

1.4.24. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.25. 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.

1.4.26. 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.

1.4.27. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.28. Podłoże ulepszone nawierzchni - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejęcia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

1.4.29. Polecenie Inżyniera/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.30. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.31. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.4.32. Przepust – budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieku, szlaku wędrówek zwierząt dziko żyjących lub urządzeń technicznych przez korpus drogowy.

1.4.33. Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.4.34. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

1.4.35. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.36. Przyczółek - skrajna podpora obiektu mostowego. Może składać się z pełnej ściany, słupów lub innych form konstrukcyjnych, np. skrzyń, komór.

1.4.37. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.38. Rozpiętość teoretyczna - odległość między punktami podparcia (łożyskami), przęsła mostowego.

1.4.39. Szerokość całkowita obiektu (mostu / wiaduktu) - odległość między zewnętrznymi

krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej, obejmuje całkowitą szerokość konstrukcyjną ustroju niosącego.

1.4.40. 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.

1.4.41. Ślepy kosztorys - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.42. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.43. Tunel - obiekt zagłębiony poniżej poziomu terenu dla zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.44. Wiadukt - obiekt zbudowany nad linią kolejową lub inną drogą dla bezkolizyjnego zapewnienia komunikacji drogowej i ruchu pieszego.

1.4.45. 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.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy. Zadanie realizowane będzie w systemie zaprojektuj i wybuduj i na Wykonawcy będzie spoczywać obowiązek opracowania dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną)

Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, PFU, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”).

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach

kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej, PFU 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 wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe („pod ruchem”)

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, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera/Kierownika projektu, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera/Kierownika projektu. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

Roboty o charakterze inwestycyjnym

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem/Kierownikiem projektu.

1.5.5. 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: 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:

- 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.

1.5.6. 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.

1.5.7. 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 robót 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 robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska,

to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. 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 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 robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/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 wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inżynier/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/Kierownik projektu ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.9. 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 robót. 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/Kierownika projektu. Inżynier/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 robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

W przypadku postawienia przez Zarządcę Drogi warunku podpisania porozumienia przed rozpoczęciem prowadzenia transportu po drogach z ograniczeniem nacisków osi w gestii Wykonawcy będzie podpisane stosowne porozumienie.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera/Kierownika projektu powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. 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 robót.

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/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, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

1.5.13. 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. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę oraz poparte przedmiotowymi środkami dowodowymi, w taki sposób aby wykazana została równoważność zaoferowanych rozwiązań z wymaganymi określonymi w niniejszym PFU.

1.5.14. 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/Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier/Kierownik projektu po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/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.

Wszystkie stosowane materiały winny powiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi/Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera/Kierownika projektu. Jeśli Inżynier/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 niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera/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/Kierownika projektu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera/Kierownika projektu.

2.5. 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/Kierownika projektu.

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

2.6. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier/Kierownik projektu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

Inżynier/Kierownik projektu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,

Inżynier/Kierownik projektu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,

Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera/Kierownika projektu zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera/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/ 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/ Kierownika projektu o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera/Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/ 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/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.

W przypadku postawienia przez Zarządcę Drogi warunku podpisania porozumienia przed rozpoczęciem prowadzenia transportu po drogach z ograniczeniem nacisków osi w gestii Wykonawcy będzie podpisane stosowne porozumienie.

5. 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, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera/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/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/ Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera/ Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera/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/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.

Polecenia Inżyniera/Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca na życzenie Inżyniera/ Kierownika może opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/ Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera/Kierownika projektu. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera/Kierownika projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Na zlecenie Inżyniera/Kierownika projektu Wykonawca będzie przeprowadzać

dotatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera/ Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera/ Kierownika projektu.

6.5. 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.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi/Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera/Kierownika projektu

Inżynier/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/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/Kierownik projektu może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier/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.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 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 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi/Kierownikowi projektu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inżyniera/Kierownika projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera/Kierownika projektu,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,

- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera/Kierownika projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera/Kierownika projektu do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(3) 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/Kierownika projektu.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) 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.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

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

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Niniejsza inwestycja realizowana będzie w schemacie „zaprojektuj i wybuduj”, który wymaga od Wykonawcy ujęcia w swojej ofercie ryczałtowej prac projektowych i budowlanych oraz wszelkich robót towarzyszących.

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu (przeгляdy pogwarancyjne).

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i kompletności.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST oraz dokumentami.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót

w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany sporządzić operat kolaudacyjny.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Przeglądy pogwarancyjne

Przeglądy pogwarancyjne polegają na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Przeglądy pogwarancyjne będą odbywały się na wezwanie Zamawiającego co najmniej raz w roku.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Rozliczenie nastąpi wg świadectw płatności za wykonane elementy robót określone w harmonogramie płatności, zgodnie z SIWZ i Umową.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D-M-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Uwaga: Wykonawca będzie zobowiązany do zawarcia porozumienia z zarządcami dróg, na których obowiązują ograniczenia tonażowe, jeśli będzie korzystał z tych dróg do transportu w celach budowy.

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi/Kierownikowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowania i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie jezdni i znaków, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający załączy stosowne oświadczenia w odniesieniu do wybranych odcinków realizacji robót dla odcinków objętych pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem robót.

2.3. Przepisy prawne i normy

Należy przyjmować obecnie obowiązujące akty prawne. Ponadto dopuszcza się zastosowanie norm równoważnych.

2.3.1. Ustawy

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2016 r. Poz. 290 z późn. zm.),
- 2) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2015 poz. 2164 z późn. zm.),
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2016 poz. 1570 z późn. zm.),
- 4) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2016 poz. 191 z późn. zm.),
- 5) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 z późn. zm.),
- 6) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440),
- 7) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tj. Dz.U. 2015 poz. 469 z późn. zm.),
- 8) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2016 poz. 666 z późn. zm.),
- 9) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2016 poz. 1629),
- 10) Ustawa z dn. 16 lipca 2004 r. Prawo Telekomunikacyjne (tj. Dz. U. 2016 Poz. 1489 z późn. zm.).

2.3.2. Rozporządzenia i normy

- 1) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. 2003 Nr 169 Poz. 1650),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47 Poz. 401),
- 3) 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 Nr 120 Poz. 1126),

- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198 Poz. 2041),
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa, pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 198 Poz. 2042),
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U. 2013 Poz. 1129),
- 7) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 Poz. 463),
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym (Dz.U. Nr 130 Poz. 1389),
- 9) Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Poz. 462 z późn. zm.),
- 10) Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm.),
- 11) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.05.219.1864 z późn. zm.).
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401,
- 13) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640),
- 14) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 28.12.2009 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamiania instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. Nr 2 poz. 6 z 2010 r.).
- 15) PN/T-01001 Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
- 16) PN/T-01002 Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.
- 17) PN/T-01003 Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
- 18) PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- 19) BN-88/8984-19 Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe przewodowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- 20) BN-89/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- 21) BN-89/8984-10-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

- 22) ZARZĄDZENIE Ministra łączności z dn.28.II.1986 R. wprowadzające „Wytyczne o ochronie linii i urządzeń telekomunikacyjnych przed szkodliwym oddziaływaniem linii elektroenergetycznych i trakcji elektrycznej prądu stałego”.
- 23) PN EN1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- 24) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- 25) PN-81/B-10725 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 26) BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- 27) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- 28) PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli, obliczenia statyczne i projektowe,
- 29) PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,
- 30) BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania przy odbiorze,
- 31) PN-64/B-01700 - Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieci zewnętrzne – Oznaczenia,
- 32) PN-EN-124 - Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badanie typu i znakowanie.
- 33) PN-H-74051-00 - Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
- 34) PN-70/10715 - Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze,
- 35) Instrukcja montażu kolektorów kanalizacyjnych wykonanych z PP, PE i PVC
- 36) Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci kanalizacyjnej
- 37) PN-B/10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne
- 38) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- 39) PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia
- 40) PN-81/B-10725 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 41) BN-62/8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- 42) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- 43) BN-81/9122-05 Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe, wymiary i warunki stosowania.
- 44) PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli, obliczenia statyczne i projektowe,
- 45) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania przy odbiorze,
- 46) BN-81/9192-04 i 05 Bloki oporowe prefabrykowane,
- 47) PN-64/B-01700 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieci zewnętrzne – Oznaczenia,
- 48) PN-70/10715 Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze,
- 49) PN-EN 1555-2:2012 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE)”
- 50) ST-IGG-1001:2011 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.”
- 51) ST-IGG-1002:2011 „Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.”
- 52) ST-IGG-1003:2011 „Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania ogólne.”
- 53) ST-IGG-1004:2011 „Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.”
- 54) PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.

- 55) PN-EN 1555-2:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 2: Rury.
- 56) PN-EN 1555-3:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
- 57) PN-EN 1555-4:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
- 58) PN-EN 1555-5:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie.
- 59) PN-HD 60364 seria norm „Instalacje elektryczne niskiego napięcia”
- 60) PN-E-05125:1976 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- 61) N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- 62) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- 63) N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi,
- 64) PN-EN 61284:2002 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Wymagania i badania dotyczące osprzętu,
- 65) PN-EN-13201 Oświetlenie dróg, wybór klas oświetleniowych, wymagania oświetleniowe, obliczanie parametrów oświetlenia,
- 66) PN-EN 60598 Oprawy oświetleniowe, Część 2-3: Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne,
- 67) PN-EN 40 seria norm „Słupy oświetleniowe”
- 68) Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. nr 81, poz. 473 z 26.11.1990 r. - załącznik nr 2),
- 69) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401,
- 70) ZN-93/TP S.A.-001 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne
- 71) ZN-96/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne
- 72) ZN-15/OPL-004 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- 73) ZN-14/OPL-005-1 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1: Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.
- 74) ZN-14/OPL-005-2 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 2: Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- 75) ZN-15/OPL-006 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- 76) ZN-96/TP S.A.-007 Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.

- 77) ZN-15/OPL-010 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych i napowietrznych. Wymagania i badania.
- 78) ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- 79) ZN-15/OPL-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- 80) ZN-15/OPL-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- 81) ZN-15/OPL-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- 82) ZN-15/OPL-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- 83) ZN-12/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- 84) ZN-99/TP S.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- 85) ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.
- 86) ZN-15/OPL-028 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie. Wymagania i badania.
- 87) ZN-05/TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- 88) ZN-11/TP S.A.-031 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- 89) ZN-05/TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przetącznicowe. Wymagania i badania.
- 90) ZN-05/TP S.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- 91) ZN-12/TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- 92) ZN-15/OPL-036 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.
- 93) WT-1 Kruszywa 2010. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach publicznych, Warszawa
- 94) WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010. Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych
- 95) WT-3 Emulsje asfaltowe 2009. Kationowe emulsje asfaltowe na drogach publicznych

ZAŁĄCZNIKI

RYSUNKI