

PROGRAM

FUNKcjONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego

Budowa drogi gminnej nr 401034P -
na odcinku Skotniki – Biechówko

Adres obiektu budowlanego

Droga gminna nr 401034P odcinek pomiędzy miejscowościami Skotniki-Biechówko
gmina Miłosław, powiat wrzesiński, województwo Wielkopolskie

Inwestor/Zamawiający:

GMINA MIŁOSŁAW
ul. Wrzesińska 19
62-320 Miłosław



Wykonawca:

ACHT Sp. z o.o.
ul. Prosta 8
62-010 Pobiedziska



Opracował: mgr inż. Dariusz Kosmaczewski

Opracował: inż. Michał Walkowiak

wrzesień 2022 r.

EGZ. NR

Nazwy i kody CPV dotyczące projektowanych robót

Kod CPV Nazwa

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

45112330-7 Rekultywacja terenu

45112730-1 Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad

45113000-2 Roboty na placu budowy

45122000-8 Próbne wykopy

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków

45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71243000-3 Projekty planów (systemy i integracja)

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów

71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

77211400-6 Usługi wycinania drzew

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

- 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
- 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
- 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- 2.1. Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu
 - 2.1.1. Mapa do celów projektowych
 - 2.1.2. Projekt budowlany
 - 2.1.3. Projekt wykonawczy
 - 2.1.4. Przedmiar robót
 - 2.1.5. Kosztorysy robót
 - 2.1.6. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
 - 2.1.7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 2.1.8. Organizacja ruchu na czas budowy
 - 2.1.9. Stała organizacja ruchu
- 2.2. Wymagania w stosunku do zakresu robót budowlanych
 - 2.2.1. Przygotowanie terenu budowy
 - 2.2.2. Architektura
 - 2.2.3. Konstrukcja
 - 2.2.4. Instalacje budowlane
 - 2.2.5. Wykończenie
 - 2.2.6. Zagospodarowanie terenu

3. Uzgodnienia

4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

- 4.1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
 - 4.1.1. Wstęp
 - 4.1.2. Zakres robót objętych OST
 - 4.1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 4.1.4. Przekazanie terenu budowy
 - 4.1.5. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST
 - 4.1.6. Zabezpieczenie terenu budowy
 - 4.1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
 - 4.1.8. Ochrona przeciwpożarowa
 - 4.1.9. Materiały szkodliwe dla otoczenia
 - 4.1.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 4.1.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 4.1.12. Ochrona i utrzymanie robót
 - 4.1.13. Materiały
 - 4.1.14. Źródła uzyskania materiałów
 - 4.1.15. Materiały nieodpowiadające wymaganiom
 - 4.1.16. Przechowywanie i składowanie materiałów

- 4.1.17. Sprzęt
- 4.1.18. Transport
- 4.1.19. Wykonanie robót
- 4.1.20. Kontrola jakości robót
- 4.1.21. Pobieranie próbek
- 4.1.22. Badania i pomiary
- 4.1.23. Dokumenty budowy
- 4.1.24. Odbiór robót
- 4.1.25. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 4.1.26. Odbiór częściowy
- 4.1.27. Odbiór końcowy robót
- 4.1.28. Odbiór ostateczny
- 4.1.29. Podstawa płatności

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do opracowania dokumentacji budowlanej
2. Załączniki graficzne
3. Ustawy i rozporządzenia
4. Zarządzenia i wytyczne
5. Normy

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego dla budowy drogi gminnej nr 401034P stanowić będzie dokument wiążący do wykonania dokumentacji projektowej oraz wykonania budowy w/w drogi gminnej na odcinku od miejscowości Skotniki (z wyłączeniem obszaru skrzyżowania z drogą krajową nr 15) do miejscowości Biechówko (do ostatnich zabudowań).

Program funkcjonalno-użytkowy jest dokumentem wyjściowym dla Wykonawcy wyłonionego w przetargu, celem opracowania dokumentacji projektowej, a następnie wykonania budowy drogi gminnej nr 401034 odcinek Skotniki – Biechówko w systemie „zaprojektuj-wybuduj”.

W zakres systemu „zaprojektuj-wybuduj”, wchodzić będzie w części projektowej:

- wykonanie wszelkich badań i pomiarów niezbędnych do opracowania projektów budowlanych i technicznych, w tym opinii geotechnicznej badania podłoża gruntowego,
- opracowanie/sporządzenie kompletnej dokumentacji składającej się z projektów budowlanych, branżowych, następnie wykonawczych wraz z kompletem wymaganych uzgodnień, opinii,
- uzyskanie zgody organu architektoniczno-budowlanego na prowadzenie robót budowlanych na podstawie braku sprzeciwu dla zgłaszanych robót budowlanych lub prawomocnej i ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę,
- sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dla wszystkich branż,
- sporządzenie projektu stałej organizacji ruchu i organizacji na czas wykonywania robót z kompletem wymaganych uzgodnień, opinii.

Wykonawca wyłoniony w przetargu zobowiązany będzie do uzgadniania i opiniowania proponowanych rozwiązań projektowych z Zamawiającym.

W zakres budowy drogi gminnej wchodzi:

- roboty przygotowawcze, roboty ziemne i rozbiórkowe istniejących nawierzchni jezdni,
- budowa lub przebudowa odwodnienia projektowanych nawierzchni w zakresie rowów drogowych,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni o warstwie ścieralnej z betonu asfaltowego na podbudowie z betonu asfaltowego i kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- budowa chodników z betonowej kostki brukowej,
- budowa ścieżki rowerowej o nawierzchni z betonu asfaltowego,
- przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych z betonowej kostki brukowej,
- instalacja urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- oznakowanie pionowe i poziome,
- zabezpieczenie i przebudowa urządzeń obcych w przypadku wystąpienia kolizji z tymi urządzeniami.

Inwestycja będzie realizowana na działkach geodezyjnych o numerach: 180, 174/6, 175/1, 259, 235/1, 245, 249/2, obręb geodezyjny Skotniki.

Wyżej wymienione działki stanowią własność Inwestora, to jest Gminy Miłosław.

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Odcinek drogi gminnej 401034P od miejscowości Skotniki do miejscowości Biechówko położony jest w północnej części gminy Miłosław i stanowią drogę łączącą miejscowości Skotniki-Biechówko-Biechowo. Droga gminna dwukierunkowa w całym przebiegu nieutwardzona. Istniejący układ komunikacyjny nie będzie podlegał zmianom w zakresie granic pasa drogowego. Zakres prac ogranicza się do działek drogowych bez ingerencji w działki pozostałe, sąsiednie.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo do rowów drogowych i w gruntowe pobocza drogi gminnej. Zrzut wód opadowych i roztopowych nie może powodować zwiększenia zlewni drogi krajowej nr 15 w obszarze skrzyżowania dróg.

W pasie drogowym, przekroju poprzecznym w/w drogi wyróżnić można: jezdnię wykonaną z mieszanek z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie, pobocza nieutwardzone porośnięte trawą, rowy drogowe.

Ze względu na infrastrukturę podziemną w miejscowościach Skotniki i Biechówko, to jest sieci wodociągowa, elektryczna, teletechniczna należy przewidzieć regulację występujących w terenie studni i zaworów, dodatkowo w terenie inwestycji mogą występować przepusty drogowe, które na etapie budowy należy zinwentaryzować w terenie.

Zakres prac projektowych oraz robót związanych z budową dotyczy całej konstrukcji drogi:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni jezdni grubość konstrukcji średnio 20 cm wraz z odwozem i utylizacją lub doziarnienie podbudowy w celu uzyskania parametrów nośności konstrukcji nawierzchni dla KR 2 i 100 kN ,
- budowa nowych konstrukcji jezdni z betonu asfaltowego,
- budowa chodników z betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm,
- budowa ścieżki rowerowej jedno i dwukierunkowej z betonu asfaltowego,
- budowa zjazdów z betonowej kostki brukowej o grubości 8,0 cm,
- budowa kanału technologicznego,
- powierzchnie wyłączone z ruchu, zielone do obsiana trawą,

Na etapie koncepcji nie wskazano lokalizacji kanału technologicznego.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Teren objęty inwestycją nie posiada aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestor przedsięwzięcia inwestycyjnego związanego z budową drogi, to jest Gmina Miłosław uzyska ostateczną decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego zgodnie z obowiązującą ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Przy projektowaniu budowy drogi należy ponadto zweryfikować lokalizację rowów drogowych i w przypadku ich przebudowy, zakrycia lub budowy nowych rowów lub innych sposób odwadniania drogi, Wykonawca uzyska pozwolenie wodno-prawne w postaci decyzji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Dla kolidującego z inwestycją zadrzewienia należy dokonać weryfikacji dendrologicznej w celu złożenia wniosku o wydanie zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu.

Projektowane w ramach inwestycji roboty budowlane należy wykonać w oparciu o prawomocne pozwolenie na budowę lub brak sprzeciwu do zgłoszonych robót budowlanych.

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do zaprojektowania i wykonania inwestycji w oparciu o obowiązujące prawo, w szczególności:

- ustawa i przepisy wykonawcze do ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2021.0.2351 t.j.),
- ustawa i przepisy wykonawcze do Prawa zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r. (Dz.U.2021.0.1129 t.j.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020 r. poz. 293)
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 2020 poz. 65)
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1029 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2022.0.699 t.j.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U.2021.0.1973),
- ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1376),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021, poz. 2233),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004, poz. 880),
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020r poz. 110 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych poprzedzone rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie , które traci moc w dniu 20 września 2022 r.,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. 2017 poz. 784),
- rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 r. poz. 1839 z zm.)
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót, obowiązujące przepisy i normy, wytyczne oraz warunki wykonania zamówienia,
- warunki techniczne uzyskane od gestorów/właścicieli dla budowanych i przebudowywanych sieci/infrastruktury podziemnej, naziemnej i nadziemnej.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Droga gminna nr 401034P stanowi sieć drogową na terenie gminy Miłostaw. Komunikacyjnie obsługuje miejscowości Skotniki, Biechówko i Biechowo oraz stanowi połączenie z pozostałymi drogami gminnymi. Ponadto droga ze względu na jej lokalizację stanowi dojazd dla sprzętu rolniczego do pól uprawnych.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Droga gminna 401034P odcinek Skotniki-Biechówko – orientacyjne powierzchnie do budowy

Rozbiórki	m ²
Jezdnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	8264
Roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie	
jezdni	8264
ścieżka rowerowa	3231
chodnik	562
pobocza	655
Budowa nowe konstrukcje	m ²
Jezdnia z betonu asfaltowego wraz z podbudową	8264
Ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego wraz z podbudową	3231
Chodnik z kostki betonowej wraz z podbudową	2371
Obramowania	m
Krawężniki wystające	303
Oporniki betonowe rozdzielające ścieżkę i jezdnie	1820
Oporniki betonowe jako obramowanie jezdni, ścieżki	3337
Obrzeża betonowe	286
Obiekty liniowe	m
Kanał technologiczny	1800

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia dotyczy zaprojektowania i następnie wybudowania drogi gminnej wskazanej w programie funkcjonalno-użytkowym. W związku z powyższym wymagania Zamawiającego dotyczyć będą formy projektu budowlanego wraz z pozostałymi elementami wynikającymi z potrzeby opracowania dokumentów niezbędnych przepisami prawa dla rozpoczęcia budowy oraz następnie procesu budowy drogi.

2.1. Wymagania w stosunku do zakresu i formy projektu

2.1.1. Mapa do celów projektowych – należy przez to rozumieć mapę do celów projektowych w rozumieniu art. 2 pkt 7a ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, 284, 782 i 1086), mapa do celów projektowych jest niezbędna dla opracowania projektowego związanego z budową drogi gminnej, mapę należy opracować w minimum 5 egz. z czego 2 egzemplarze należy przekazać do Zamawiającego,

2.1.2. Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z obowiązującym warunkami technicznymi określonymi w rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych poprzedzone rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, które traci moc w dniu 20 września 2022 r. oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 18 września 2020, poz. 1609) dla formy projektu. Projekt należy opracować dla wszystkich branż wynikających z zamówienia i niezbędnych do jego realizacji. Projekt musi być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Projekt należy wykonać w 4 egzemplarzach. Dodatkowo należy sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekt oddzielnie dla

każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf oraz formatach edytowalnych (rysunki w dwg, pliki tekstowe w doc, xls).

2.1.3. Projekt wykonawczy należy opracować oddzielnie dla każdej branży. Inwestycja ogranicza się do robót budowlanych związanych z branżą drogą i budową kanału technologicznego oraz innymi branżami w zakresie usunięcia kolizji, w przypadku określenia przez gestorów sieci warunków przebudowy infrastruktury. Projekty należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. 2021, poz. 2454). Projekty wykonawcze należy wykonać w 4 egzemplarzach dla każdej branży. Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu projekty wykonawcze oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf oraz formatach edytowalnych (rysunki w dwg, pliki tekstowe w doc, xls).

2.1.4. Przedmiar robót należy opracować oddzielnie dla każdej z branż budowlanych. Przedmiar robót należy przygotować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. 2021, poz. 2454). Przedmiar należy opracować w 2 egzemplarzach i przekazać Zamawiającemu oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf oraz ath. Przy wywozie ziemi, elementów z rozbiórki należy przyjąć koszty składowania/utylizowania materiałów.

2.1.5. Kosztorysy robót należy opracować oddzielnie dla każdej z branż w oparciu o katalogi nakładów rzeczowych. Kosztorys wykonawczy należy wykonać w 2 egzemplarzach dla każdej branży. Należy dodatkowo przekazać Zamawiającemu kosztorysy robót oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w wersji pdf i ath.

2.1.6. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. 2021, poz. 2454). Specyfikacje techniczne i roboty budowlane należy wykonać zgodnie z rekomendowanymi przez Ministra Infrastruktury Wytycznymi Technicznymi WT-1, WT-2, WT-4 i WT-5 i każdymi innymi aktualnymi w dacie obowiązywania umowy. Specyfikację należy wykonać w 2 egzemplarzach dla każdej branży. Należy dodatkowo sporządzić i przekazać Zamawiającemu specyfikacje oddzielnie dla każdej branży w wersji elektronicznej na płycie CD w formacie pdf i doc.

2.1.7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120, poz. 1126 z późn. zm.).

2.1.8. Organizacja ruchu na czas budowy - należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.2019.1417) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017 poz. 784). Program funkcjonalno-użytkowy nie narzuca zakresu czasowej organizacji ruchu, Wykonawca

dostosuje czasową organizację do zakresu prowadzonych robót oraz ich technologii. Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia każdorazowo zmiany organizacji ruchu z Zarządcą drogi.

2.1.9. Stała organizacja ruchu – projekt należy opracować na podstawie w/w przepisów prawa. Projekt należy wykonać w 2 egzemplarzach wraz z uzyskanym zatwierdzeniem zmiany stałej organizacji ruchu.

2.2. Wymagania w stosunku do zakresu robót budowlanych

2.2.1. Przygotowanie terenu budowy

Roboty budowlane będą prowadzone w terenie luźno zurbanizowanym i niezurbanizowanym. Przystępując do robót należy spełnić wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r., nr 47, poz. 401). Zakres robót wiąże się z prowadzeniem robót rozbiórkowych nawierzchni jezdni, robót ziemnych wraz z załadunkiem i odwozem pozyskanego materiału, urobku z rozbiórki. Obsługa geodezyjna inwestycji w zakresie wytyczenia i wyniesienia punktów i obsługi geodezyjnej inwestycji jest po stronie Wykonawcy.

W zakresie zadrzewienia i krzewów rosnących w obszarze inwestycji należy przewidzieć formowanie koron drzew i wycinkę krzewów kolidujących z inwestycją. Zakres robót należy uzgodnić z Zamawiającym.

Zaplecze budowy, miejsce składowania materiałów budowlanych, sprzętu należy uzgodnić z Zamawiającym.

2.2.2. Architektura

Inwestycja odnosi się do budowy drogi gminnej i nie obejmuje w swoim zakresie elementów architektonicznych kubaturowych lub małej architektury.

2.2.3. Konstrukcja

Konstrukcja w swoim zakresie ogranicza się do wykonania warstw konstrukcyjnych poszczególnych nawierzchni.

Zakres wykonania robót oraz ich technologia muszą być zgodne z dokumentacją projektową.

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

Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację geologiczno – inżynierską w zakresie niezbędnym do zaprojektowania konstrukcji drogi, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463).

W ramach realizacji zadania należy uwzględnić możliwe wzmocnienie podłoża po sprawdzeniu parametrów wytrzymałościowych gruntu, w tym jego nośności dla uzyskania prawidłowych warunków posadowienia dróg.

Droga

Parametry projektowe

kategoria:	droga gminna
klasa drogi:	D
prędkość projektowa:	40 km/h
kategoria ruchu:	KR2
obciążenie:	100 kN/oś

Parametry przekroju poprzecznego

ilość pasów ruchu:	2 pasy ruchu
szerokość jezdni:	4,5 m
pochylenie poprzeczne jezdni	2%
szerokość chodnika:	2,0m
szerokość ścieżki rowerowej jednokierunkowej:	1,5 m
szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej:	2,5 m

Jako obramowania jezdni przewidziano:

- opornik betonowy 10x25 cm na ławie betonowej C 12/15 z oporem – obramowanie obustronne krawędzi jezdni drogi i ścieżki,
- opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej C 12/15 z oporem – obramowanie rozdzielające ścieżkę rowerową i jezdnię,
- obrzeża betonowe 8x30 cm – obramowania chodników.

Obramowania betonowe należy przyjąć jako posadowione na ławie betonowej z oporem z betonu cementowego klasy C 12/15.

W związku z budową drogi gminnej w zakresie jezdni oraz ścieżki rowerowej przewidziano jednolitą konstrukcję pod jezdnią i ścieżką.

Jezdnia drogi gminnej oraz ścieżka rowerowa

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/11mm (AC 11S), grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy 0/16mm (AC16W), grubości 6 cm,
- podbudowa zasadnicza (warstwa górna)- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm grubości 10 cm,
- podbudowa zasadnicza (warstwa dolna)- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm grubości 20 cm.

Konstrukcja musi spełniać warunek mrozoodporności.

Podłoże gruntowe należy doprowadzić do nośności podłoża gruntowego nawierzchni G1 przez wprowadzenie warstw ulepszanego podłoża.

Chodniki

- warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa wibroprasowana 20x10x8 typ Cegielka, kolor szary, grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4), grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm grubości 15 cm.

2.2.4. Instalacje budowlane

Za projektowane instalacje budowlane przyjęto budowę:

- kanału technologicznego w pasie drogowym drogi gminnej.

Przyjęto budowę kanału technologicznego:

KTu (kanał technologiczny uliczny)

- 1x rura osłonowa (śr. zew. 110 mm)
- 3x rura światłowodowa (śr. zew. 40 mm)
- 1x wiązka mikrorur (standardowo śr. zew. 40 mm)

KTp (kanał technologiczny przepustowy)

- 1x rura osłonowa (śr. zew. 110-140 mm)
- 1x rura osłonowa (śr. zew. 140 mm) a w niej
 - o 3x rura światłowodowa (śr. zew. 40 mm)
 - o 1x wiązka mikrorur (standardowo śr. zew. 40 mm)

wraz ze zlokalizowaniem studni typu SKR lub SK. Lokalizację kanału oraz jego parametry zostaną uszczegółowione przez Wykonawcę na etapie opracowania projektu budowlanego.

2.2.5. Wykończenie

Roboty wykończeniowe w zakresie robót porządkowych polegać będą na oczyszczeniu terenu po robotach z powstałych zanieczyszczeń w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Nie dopuszcza się utylizacji zanieczyszczeń poprzez zakopywanie ich w terenie robót. Odpady muszą zostać poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami o odpadach.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Wykonawca powinien przewidzieć lokalizację oznakowania pionowego, barier ochronnych w celu zabezpieczenia ruchu pieszych/rowerzystów.

Oznakowanie pionowe i poziome

Do wykonania tarcz projektowanych znaków należy stosować blachy stalowe, obustronnie ocynkowane ogniowo. Tarcze znaków muszą posiadać podwójnie zagięte krawędzie na całym obwodzie. Tylna powierzchnia tarczy musi być zabezpieczona przed procesami korozji ochronnymi powłokami chemicznym oraz powłoką lakierniczą barwy szarej.

Wszelkie materiały przeznaczone do łączenia i mocowania znaków do konstrukcji wsporczych muszą być zabezpieczone przed korozją metodą ocynkowania ogniowego. Elementy łączeniowe w postaci śrub, nakrętek i podkładek sprężystych będą pokryte powłokami antykorozyjnymi o klasie odpowiadającej stali kwasoodpornej. Nie dopuszcza się stosowania elementów gumowych jako elementów łącznikowych.

Znaki drogowe odblaskowe należy wykonać przez oklejenie tarczy znaku materiałem odblaskowym. Właściwości folii odblaskowej (odbijającej powrotnie) powinny spełniać wymagania określone w aprobacie technicznej. Folie odblaskowe użyte do wykonania lica znaku powinny wykazywać pełne związanie z tarczą znaku przez cały okres wymaganej trwałości znaku. Niedopuszczalne są lokalne niedoklejenia, odklejania, złuszczenia lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku oraz na jego powierzchni.

Oznakowanie należy umieścić nie bliżej niż 0,5 m od utwardzonej krawędzi drogi (jezdni, utwardzone pobocze, opaska) tak, aby zachowana była skrajnia drogowa. Wysokość umieszczenia znaków: - min. 2,00 m od przyległego poziomu drogi – w miejscach niewystępowania ruchu pieszego; - min. 2,20 m od przyległego poziomu drogi, lub w przypadku występowania chodnika od poziomu

jego nawierzchni – w miejscach występowania ruchu pieszego. W przypadku znaków nakazu C-9, C-10 zlokalizowanych na azylach należy je umieszczać bezpośrednio nad urządzeniami bezpieczeństwa ruchu np. U-5a. Przy wymiarowaniu ustawiania oznakowania należy odpowiednio przyjmować zewnętrzną krawędź tarczy oraz/lub spód tarczy znaku, przy umieszczaniu więcej niż jednego znaku na jednym słupku minimalną wysokość mocowania tarczy znaku ustala się dla znaku montowanego najniżej. Minimalna odległość pomiędzy kolejnymi znakami nie może być mniejsza niż 10 m. Tablice znaków umieścić na słupkach okrągłych z rur ocynkowanych średnicy 60-70 mm, zakotwionych sztywno w celu uniemożliwienia obrócenia, wyjęcia znaku. Tarcze znaków należy mocować tak, aby były one odchylone od linii prostopadłej do osi jezdni o około 5° w kierunku jezdni na odcinkach prostych, na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku.

Do oznakowania poziomego należy stosować:

- materiały do znakowania cienkowarstwowego - farby rozpuszczalnikowe, wodorozcieńczalne i chemoutwardzalne nakładane warstwą grubości od 0,4 mm do 0,8 mm, mierzoną na mokro. W celu uzyskania widzialności oznakowania w nocy oznakowanie należy stosować kulki szklane – materiał w postaci przezroczystych, kulistych cząstek szklanych do posypywania lub narzucania pod ciśnieniem na oznakowanie wykonane materiałami w stanie ciekłym.

Na przejściach dla pieszych oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe chemo – lub termoutwardzalne, pozostałe oznakowanie poziome jako cienkowarstwowe.

2.2.6. Zagospodarowanie terenu

Po wykonaniu wszystkich robót budowlanych należy wykonać roboty wykończeniowe związane z humusowaniem i obsianiem trawą terenów zielonych/gruntowych. Założono wykonanie humusowania warstwą grubości 10 cm.

3. Uzgodnienia

Na etapie opracowania projektu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z gestorami sieci i pozostałymi organami o zaopiniowanie/uzgodnienie projektu. Zakres opracowań projektowych i następnie prowadzonych robót dla budowy drogi musi uwzględniać uwagi zawarte w opiniach oraz wydane warunki w uzgodnieniach.

4. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

4.1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

4.1.1. Wstęp

Przedmiotem ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych związanych z przebudową drogi powiatowej nr 1533P ulice Żeromskiego, Piekary i Zamkowa w Chodzieży.

4.1.2. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi, dla zakresu robót wynikających z opracowanych dokumentacji projektowych.

4.1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

4.1.4. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi dokumentami.

4.1.5. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania inwestycji jest dokumentacja projektowa (projekty budowlane i wykonawcze branżowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, projekty organizacji ruchu na czas robót, projekt stałej organizacji ruchu).

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz przepisy obowiązujące i związane, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

4.1.6. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych. Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony w projekcie organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

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

4.1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy

dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

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

4.1.8. 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.

4.1.9. 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 pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych

wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

4.1.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/

Przedstawiciela Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie

przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/

Przedstawiciela Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował 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.

4.1.11. 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.

4.1.12. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru.

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

4.1.13. Materiały

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

Materiały budowlane do przebudowy ulic zapewnia Wykonawca.

4.1.14. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

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

4.1.15. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

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

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

4.1.16. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

4.1.17. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru/Inwestorowi 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.

4.1.18. Transport

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

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

4.1.19. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów

robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

4.1.20. Kontrola jakości robót

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

Kontroli Zamawiającego poddane będą w szczególności:

- rozwiązania projektowe w projekcie budowlanym przed złożeniem zgłoszenia robót budowlanych, oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym i warunkami umowy,
- stosowane materiały i gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie na okoliczność zgodności ich parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

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

4.1.21. Pobieranie próbek

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

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

4.1.22. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

4.1.23. Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią poniższe elementy:

- decyzje administracyjne zezwalające na prowadzenie robót oraz projekty wykonawcze branży drogowej, sanitarnej w zakresie kanalizacji deszczowej, budowy kanału technologicznego oraz projekty usunięcia kolizji, badania geologiczne, projekt inwentaryzacji i wycinki drzew, plan BIOZ, dziennik budowy, prowadzony i przechowywany zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego, pomiary geodezyjne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie, badania geotechniczne z opracowaną dokumentacją w tym zakresie, protokoły przekazania terenu budowy, protokoły z narad i ustaleń, poczynione w trakcie procesu budowlanego, wszelka korespondencja dotycząca spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy, dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów, protokoły prób i badań, dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów, mapy powykonawcze, zarejestrowane w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej i potwierdzone za zgodność z projektem budowlanym, dokumenty wymagane do uzyskania pozwolenia na użytkowanie zakończonej inwestycji, protokoły odbiorów robót i ich etapów.

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

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

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

4.1.24. Odbiór robót

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

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

Sprawdzeniu w ramach odbiorów będą podlegały:

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

4.1.25. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza

Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

4.1.26. Odbiór częściowy

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

Do zawiadomienia Wykonawca załączy następujące dokumenty:

protokoły odbiorów technicznych, atesty na wbudowane materiały,

dokumentację powykonawczą etapu obiektu wraz z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, dziennik budowy,

protokoły badań i sprawdzeń,

rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora w przypadku jeżeli takie materiały zostały przekazane, rozliczenia częściowe (etapu).

budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości brutto oraz netto (bez podatku VAT).

Inwestor wyznaczy datę i rozpocznie czynności odbioru częściowego robót stanowiących przedmiot umowy w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia i powiadomi uczestników odbioru. Zakończenie czynności odbioru częściowego powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru częściowego sporządzi Inwestor na formularzu określonym przez Inwestora i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru częściowego.

Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

4.1.27. Odbiór końcowy robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona

przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej w punkcie pn. "Dokumenty do odbioru końcowego robót".

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

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

Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu,

geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,

protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, a także odbiorów częściowych, recepty i ustalenia technologiczne,

dziennik budowy,

wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,

deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,

rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

oświadczenie kierownika Budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym,

obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami,

rozliczenie z materiałów powierzonych przez Inwestora (w przypadku jeśli takie materiały były),

rozliczenie końcowe budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości

ogółem netto,

geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.

Operat odbioru końcowego należy opracować w dwóch egzemplarzach, w jednym z nich

należy umieścić oryginały dokumentów. Operat powinien zawierać dokumenty oznaczone

kolejną numeracją i wpięte w segregator. Do operatu odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oddzielny załącznik o składzie:

wypełniony wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie (jeżeli jest wymagane przez pozwolenie na budowę),

wypełnione zawiadomienie o zakończeniu budowy obiektu budowlanego z kompletem wymaganych załączników w zależności od wymagań pozwolenia na budowę.

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

Zakończenie odbioru powinno nastąpić w ciągu 7 dni roboczych licząc od daty rozpoczęcia odbioru.

Protokół odbioru końcowego sporządzi Zamawiający na formularzu określonym przez Zamawiającego i doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

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

jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,

jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to: jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Inwestor może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie, jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

4.1.28. Odbiór ostateczny

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

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

4.1.29. Podstawa płatności

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

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

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

Realizacja płatności odbywać się będzie wg harmonogramu finansowo-rzeczowego zatwierdzonego przez Zamawiającego i stanowiącego załącznik umowy.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do opracowania dokumentacji budowlanej

- kopia mapy zasadniczej – Zamawiający nie posiada mapy do celów projektowych
- badania geotechniczne gruntu - Zamawiający nie posiada opinii
- inwentaryzację zieleni – na etapie PFU nie sporządzono inwentaryzacji zieleni,
- dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – na etapie PFU nie sporządzono inwentaryzacji zieleni,
- pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – na etapie PFU nie sporządzono pomiarów,
- inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek – nie dotyczy,

2. Załączniki graficzne

- Plan orientacyjny w skali 1:10 000, rysunek 1D.
- Plan sytuacyjny (koncepcja) w skali 1:500, rysunek 2.1D, 2.2D, 2.3D
- Przekroje normalne w skali 1:50, rysunek 3D
- Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10, rysunek 4D

3. Ustawy i rozporządzenia

Prawo budowlane i związane z nim rozporządzenia wydane przez odpowiednich ministrów oraz normy powołane przez Projektanta w projekcie budowlanym, projekcie wykonawczym, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Gdziekolwiek w opisie przedmiotu zamówienia powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi będą obowiązywać postanowienia ich aktualnego wydania.

Pozostałe przepisy nie przytoczone w programie funkcjonalno-użytkowym

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 782).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 r., poz. 1642 z późn. zm.).
- 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 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r., nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadany prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, decyzje o pozwoleniu na budowę, oraz zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego (Dz.U. 2016 r., poz. 1493).

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 r., nr 0 poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 r., nr 0 poz. 1800).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011 r., nr 288 poz. 1696 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 r., nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Dz.U. 2015 r., nr 0, poz. 469 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 stycznia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Dz.U. 2016 r., nr 0, poz. 191).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 maja 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Dz.U. 2014 r., nr 0, poz. 883 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 r., nr 0, poz. 1923).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 r., nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 r., nr 198, poz. 2041 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Dz.U. 2015 r., nr 0, poz. 1651 z późn. zm.).

4. Zarządzenia i wytyczne

Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I. GDDKiA Warszawa 2003 Transprojekt Warszawa.

Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część II. GDDKiA Warszawa 2003 Transprojekt Warszawa.

Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów w Warszawie.

Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego – załącznik nr 1, 2, 3 i 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 (Dz.U. 2003 r., nr 220, poz. 2181 z późn. zm.).

Wymagani Techniczne WT-1 2014, Kruszywa do mieszanek mineralno – asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych.

Wymagani Techniczne WT-2 2014, Nawierzchnie asfaltowe. Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych.

Wymagani Techniczne WT-4 2010, Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych.

Wymagani Techniczne WT-5 2010, Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych,

oraz wszelkie inne nie wymienione wyżej obowiązujące przepisy.

5. Normy

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagani ogólne.

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badani próbek gruntu.

PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-S-02201:1987 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podziały nazwy i określenia.

PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.

PN-EN 1338:2005/AC:2007 Betonowa kostka brukowa – Wymagania i metody badań.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

BN-68/8931-04 Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.

PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania Polowe.

PN-EN 13808:2013-10 Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych.

PN-EN 13108-1:2008 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania. Część 1: Beton asfaltowy.

PN-EN 13108-5:2008 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania. Część 5: Mieszanka SMA.

PN-EN 1997-1:2008 (U) Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

PN-EN 1997-2:2007 (U) Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Badania podłoża gruntowego.

PN-EN ISO 22475-1:2006 (U) Rozpoznanie i badania geotechniczne. Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych. Część 1: Techniczne zasady wykonania.

PN-B-01707:1992 Instalacje kanalizacyjne - Wymagania w projektowaniu.

N SEP-E-004 wyd. 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. oraz wszystkie normy powołane w WT-1, WT-2, WT-4, WT-5 oraz ST.

Uwaga:

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeń, ustaw, przepisów, itp. oraz uwzględnić je w opracowaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

Opracował:

mgr inż. Dariusz Kosmaczewski