

Skarb Państwa
- Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział we Wrocławiu

Nazwa zamówienia:

**„Zaprojektowanie i wybudowanie drogi S3
Legnica (A4) – Lubawka,
zadanie V:
obwód utrzymania drogi Jawor”**

Nazwy i kody:

Kody CPV i nazwy:

45000000-7 – Roboty budowlane
45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków
45310000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach
45233120-6 – Roboty w zakresie budowy dróg
71320000 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Zatwierdzono:

DYREKTOR ODDZIAŁU

Lidia Markowska
mgr inż. Lidia Markowska

v.2017_1

Opracował:

GDDKiA O/Wrocław
Wydział Realizacji

Michał Soroko
Naczelnik Wydziału

23.12.2017

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I – CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.1.1 Charakterystyczne Parametry Określające Zakres Robót	7
1.1.2 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU	8
1.1.3 PROJEKTOWANE PARAMETRY	10
1.1.3.1 Autostrada /droga ekspresowa /droga	nie dotyczy 11
1.1.3.2 Węzły i łącznice, przejazdy i drogi obsługujące przyległy teren	nie dotyczy 11
1.1.3.3 Parametry przewidywanych obiektów inżynierskich	nie dotyczy 11
1.1.3.4 Przepusty dla celów ekologicznych	nie dotyczy 11
1.1.3.5 Odwodnienie drogi	11
1.1.3.6 Zabezpieczenia akustyczne	nie dotyczy 12
1.1.3.7 Zieleń	12
1.1.3.8 Ogrodzenia i bramy wjazdowe	12
1.1.3.9 Sieci i infrastruktura związana z drogą	12
1.1.3.10 Sieci i infrastruktura niezwiązana z drogą	nie dotyczy 13
1.1.3.11 Miejsca Obsługi Podróżnych (MOP)	nie dotyczy 13
1.1.3.12 Obwód Utrzymania Drogowego (OD)	13
1.1.3.13 Organizacja ruchu	13
1.1.3.14 System Zarządzania Ruchem	nie dotyczy 14
1.1.3.15 Krajowy System Poboru Opłat	nie dotyczy 14
1.1.3.16 Rozwiązania innowacyjne	14
1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	14
1.2.1 Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	18
1.2.2 Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem	18
1.2.3 Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne	18
1.2.3 ppkt.6	nie dotyczy 18
1.2.4 Przygotowanie Placu Budowy	20
1.2.4 ppkt.5, 6	nie dotyczy 20
1.2.4.1 Przygotowanie i użytkowanie zaplecza budowy	21
1.2.4.2 Przygotowanie i użytkowanie niestacjonarnego laboratorium drogowego dla Zamawiającego (polowego)/w zależności od potrzeb	nie dotyczy 23
1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO – UŻYTKOWE	23
1.3.1 - 00 WYMAGANIA OGÓLNE - WWIORB -1	23
1.3.2 - 01 DROGI-WWiORB – 1	23
1.3.3 - 02 ARCHITEKTURA-WWiORB-1	24
1.3.4 - 03 URZ.OBCE-WWiORB-1	24
1.3.5 - 04 SPECYFIKACJE NA PROJEKTOWANIE	25
1.4 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO – UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO KUBATUROWYCH	25
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	26
2.1 AUTOSTRADA/DROGA EKSPRESOWA/DROGA	26
2.1.1 Konstrukcje nawierzchni	nie dotyczy 26
2.1.1.1 Konstrukcje nawierzchni podatnych i półsztywnych	nie dotyczy 26
2.1.1.2 Konstrukcje nawierzchni sztywnych (Opcjonalnie w przypadku Trasy Głównej z betonu cementowego)	nie dotyczy 26

2.1.1.3. Indywidualne projektowanie konstrukcji nawierzchni (Opcjonalnie w przypadku Trasy Głównej z betonu cementowego)	nie dotyczy	26
2.1.2 Węzły i łącznice	nie dotyczy	26
2.1.3 Wjazdy awaryjne	nie dotyczy	26
2.1.4 Zabezpieczenia przeciwhałasowe	nie dotyczy	26
2.1.5 Inne drogi w tym drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne		26
2.1.5.1. Konstrukcja nawierzchni podatnych i półsztywnych		26
2.1.5.2. Konstrukcja nawierzchni sztywnych		27
2.1.6 Odwodnienie		27
2.1.7 Zjazdy z dróg		27
2.1.8 Zatoki autobusowe	nie dotyczy	28
2.1.9 Odwodnienie autostrady/drogi ekspresowej	nie dotyczy	28
2.1.10 Odwodnienie powierzchniowe	nie dotyczy	28
2.1.11 Odwodnienie wgłębne	nie dotyczy	28
2.1.12 Kanalizacja deszczowa	nie dotyczy	28
2.1.13 Urządzenia do podczyszczania wód opadowych	nie dotyczy	28
2.1.14 Zbiorniki retencyjne i retencyjno-infiltracyjne		28
2.1.15 Przepusty		29
2.1.16 Drogowe obiekty inżynierskie	nie dotyczy	29
2.1.17 Architektura i zagospodarowanie terenu		29
2.1.17.1 Zagospodarowanie terenu		29
1) Budowa sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz oczyszczalni ścieków		30
2) Budowa sieci gazowej	nie dotyczy	31
3) Budowa sieci i urządzeń teletechnicznych		31
4) Budowa sieci i urządzeń elektroenergetycznych		31
2.1.17.2 Architektura obiektów kubaturowych		33
2.1.17.2.1 Obwód Drogowy		33
2.1.17.2.1.1 Obiekty kubaturowe		33
2.1.17.2.1.2 Jezdnie manewrowe, miejsca postojowe i chodniki		37
2.1.17.2.1.3 Pozostałe wyposażenie		38
2.1.17.2.1.4 Infrastruktura techniczna i przyłącza		39
2.1.17.2.1.4 Sieć gazowa wraz z przyłączami	nie dotyczy	39
2.1.17.2.2 Miejsce Obsługi Podróżnych (MOP)	nie dotyczy	39
2.1.17.3 Sieci i infrastruktura niezwiązana z drogą (np. teletechniczne, wodno-kanalizacyjne, elektroenergetyczne, gazowe, ciepłociągi, ujęcia wody, urządzenia kolejowe, itp.)		46
2.1.17.4 Sieci i urządzenia melioracyjne	nie dotyczy	47
2.1.18 Zieleń		47
2.1.19 Ogrodzenia i bramy wjazdowe	nie dotyczy	47
2.1.20 Budowa oświetlenia i zasilania urządzeń	nie dotyczy	47
2.1.20.1 Zakres realizacji oświetlenia drogowego	nie dotyczy	47
2.1.20.2 Rozliczenie kosztów energii elektrycznej	nie dotyczy	47
2.1.20.3 Wymagania dotyczące parametrów oświetleniowych	nie dotyczy	47
2.1.20.4 Oprawy i źródła światła		47
2.1.20.5 Konstrukcje wsporcze oświetlenia drogowego		50
2.1.20.6 Szafki oświetleniowe i złącza kablowe		51
2.1.21 Budowa linii kablowych i przepustów kablowych		51
2.1.22 Organizacja ruchu	nie dotyczy	53

2.1.22.1	Stała organizacja ruchu	53
2.1.22.1.1	Znaki poziome	nie dotyczy 53
2.1.22.1.2	Znaki pionowe	53
2.1.22.1.3	Konstrukcje wsporcze	nie dotyczy 53
2.1.22.1.4	Drogowe bariery ochronne	nie dotyczy 53
2.1.22.1.5	Ośłony przeciwoślńieniowe	nie dotyczy 53
2.1.22.2	Projekty organizacji na czas wykonywania Robót	53
2.1.22.3	System Zarządzania Ruchem	nie dotyczy 55
2.1.22.4	Krajowy System Poboru Opłat	nie dotyczy 55
2.2	DOKUMENTY WYKONAWCY	55
2.2.1	Skład Dokumentów Wykonawcy	55
2.2.2	Ogólne wymagania w stosunku do Dokumentów Wykonawcy	56
2.3	SPECYFIKACJE NA PROJEKTOWANIE PRZEZNACZENIE I OGÓLNE ZASADY ZASTOSOWANIA	60
2.4	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ODPOWIADAJĄCE ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - PRZEZNACZENIE I OGÓLNE ZASADY ZASTOSOWANIA	60
ROZDZIAŁ II	– CZĘŚĆ INFORMACYJNA	62
3.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW	62
3.1.	PRZEPISY PRAWA	62
3.1.1	Wykaz aktów prawnych	62
3.1.2	Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad	72
3.1.3	Inne	75

ROZDZIAŁ I – CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa Obwodu Utrzymania Drogi Ekspresowej (OD) zlokalizowanego w ciągu drogi ekspresowej S-3 odc. Legnica(A4) – Lubawka; województwo dolnośląskie, powiat jaworski, gmina Mściwojów, na styku obrębów ewidencyjnych Godziszowa i Gospodarstwo, w rejonie skrzyżowania drogi krajowej nr 3 i drogi powiatowej nr 2792D. Planowany do realizacji OD zlokalizowany będzie w obrębie węzła Jawor , w km 14+100 realizowanego odcinka drogi ekspresowej S3, Legnica – Bolków. Obwód Utrzymania Drogi będzie zlokalizowany na działkach nr 12/4,12/15, Obręb Gospodarstwo i 59/5, 162/1, 142/3 Obręb Godziszowa, gdzie do działki 12/4 Obręb Gospodarstwo i nr 142/3 Obręb Godziszowa.

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania OD, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego konieczne opinie i warunki techniczne, wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania przedmiotu umowy zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, wykonać roboty budowlane i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzję o pozwoleniu na użytkowanie całości obiektu OD.

Szczegółowy zakres rzeczowy Robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego, zwanego dalej „PFU”.

Dokumenty zawarte w PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z art. 31 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 Nr 19 poz. 177 z późn. zm.)

Orientacja na mapie Polski



Orientacja na mapie województwa



Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wymaganych prawem decyzji oraz zezwoleń na budowę, wybudowanie Obwodu Utrzymania Drogi, uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektów architektonicznych oraz oddanie do użytkowania obiektów utrzymania drogi OUD Jawor.

Powyższe miejsce pod Obwód Utrzymania Drogi - Jawor usytuowane jest przy węźle Jawor Północ realizowanej drogi ekspresowej S3 na odc. Legnica/A4/ - Bolkówi zlokalizowane na terenie województwa dolnośląskiego, w powiecie jaworskim, na terenie gminy Jawor i Mściwojów. Droga ekspresowa S-3 jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz. U. Nr 128, poz. 1334, z późn. zm.) oraz Uchwale Rady Ministrów z dnia 8 września 2015r w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023(z perspektywą do 2025...”. Projektowane przedsięwzięcie stanowi część Koncepcji Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 ogłoszonej przez Prezesa Rady Ministrów w uchwale nr 239 z dnia 13 grudnia 2011r.

Realizacja Obwodu Utrzymania Drogi będzie czynnikiem sprzyjającym lokalnemu ożywieniu gospodarczemu ze względu na wiążące się z nim możliwości wzrostu popytu na usługi i towary krajowe, a w zakresie inwestycji budowlanych, przyczyni się do rozwoju przedsiębiorstw wykonawczych, jak również innych podmiotów gospodarczych obsługujących budownictwo.

Korzyści bezpośrednie wynikające z funkcjonowania OD drogi ekspresowej:

- zapewnienie optymalnej, efektywnej i ekonomicznej pracy służb utrzymaniowych
- szybsza reakcja służb interwencyjnych na drogowe zdarzenia losowe
- zabezpieczenie miejsc doraźnej pomocy
- stworzenie optymalnych miejsc pracy dla służb utrzymaniowych

Planowana inwestycja nie powoduje konieczności wyburzeń budynków mieszkalnych i gospodarczych. Budowa OD będzie miała wpływ na środowisko naturalne, zarówno w czasie prowadzenia Robót, jak i w czasie eksploatacji.

Realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę, zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja Robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Celem inwestycji jest:

- Wybudowanie obiektów OD w celu podniesienia standardów utrzymania dróg będących w zarządzie GDDKiA oraz poprawy warunków pracy służb drogowych.

1.1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres Robót

Nie ograniczając się do niżej wymienionych Robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU i wynikającymi z obowiązującego prawa, w ramach kwoty umownej należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące elementy:

- budynek biurowo-socjalnego:

- budynek garażowo-warsztatowego z myjnią:
- jezdnie i place manewrowe:
- parking dla poj. osobowych
- parking dla poj. ciężarowych
- wiatę na sprzęt:

- boks na wolny skład materiałów:
- miejsce dla śmietników pozwalające na segregację odpadów (śmietnik)
- magazyn soli:
- ogrodzenie OD z bramą wjazdową i furtką:
- system pomp ciepła gruntowych typu glikol/woda, sprężarkowych, napędzanych elektrycznie, 55/45°C, na potrzeby c.o. oraz c.w.u.
- maszt radiowy CB
- mała stacja pogodowa
- zbiornik ppoż.
- urządzenia obce
- zieleń

1.1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu zostały określone w niniejszym PFU.

- budynek biurowo-socjalnego:
Dane charakterystyczne:
Powierzchnia zabudowy – 518,8 m²
Powierzchnia użytkowa – 405,1 m²
Ilość kondygnacji nadziemnych – 2
Ilość kondygnacji podziemnych – 0
Ilość klatek schodowych – 1
Wymiary rzutu poziomego – 50,33 x 10,33 m

- budynek warsztatowo-garażowy z myjnią:
Dane charakterystyczne:
Powierzchnia zabudowy – 1 521,02 m²
Powierzchnia użytkowa – 1 377,79 m²
Ilość kondygnacji nadziemnych – 1
Ilość kondygnacji podziemnych – 0
Ilość klatek schodowych – 0

Wymiary rzutu poziomego – 100,53 x 15,13 m

- jezdnie i place manewrowe:

Dane charakterystyczne:

pow. do 20 000 m²

klasa techniczna	- D
prędkość projektowa V _p	- 30 km/h
kategoria ruchu	- KR3
obciążenie	- 115 kN/oś

- parking dla poj. osobowych min. 15 stanowisk

- parking dla poj. ciężarowych min. 8 stanowisk

- wiata na sprzęt:

Dane charakterystyczne:

o wym. min. 30,0 m x 10,0 m. Wysokość: min. 4,5 m ,

konstrukcja nośna stalowa, pokrycie blaszane odporne na korozję

- boksy na wolny skład materiałów:

Dane charakterystyczne:

ilość boksów: 8

o wym. boksu 6,0 m x 6,0 m ,

o konstrukcji żelbetowej, wysokość 2,0 m

- miejsce dla śmietników pozwalające na segregację odpadów (śmietnik)

- magazyn soli:

Dane charakterystyczne:

pow. zabudowy min. 500 m²

pojemność magazynu soli 3500-4000 t , przy wys. składowania 5,0 m; konstrukcja magazynu powinna być trwale (co najmniej 25 lat) odporna na korozyjne oddziaływanie środowiska solnego; w magazynie należy przewidzieć pomieszczenie techniczne dla wytwórni solanek

- ogrodzenie OD z bramą wjazdową i furtką:

Dane charakterystyczne:

długość ogrodzenia z paneli odrodzeniowych do 1 km, wysokość ogrodzenia 2,0 m, z bramą wjazdową szer. 10 m i furtką szer. 1,2 m

- system pomp ciepła gruntowych typu glikol/woda, sprężarkowych, napędzanych elektrycznie, 55/45°C, na potrzeby c.o. oraz c.w.u.
- maszt radiowy CB:
 - • konstrukcji stalowej, o wysokości zapewniającej właściwy zasięg (oddziaływania na OD i całej długości utrzymywanego odcinka drogi przez OD) i przyłączem do budynku biurowo-socjalnego;
- mała stacja pogodowa:
 - zewnętrzna stacja pomiarowa z przyłączem do budynku biurowo-socjalnego. oraz z przyłączem i montażem czujników w nawierzchni OD.
- zbiornik ppoż.:
 - wykonanie zbiornika p-pož. wraz z siecią hydrantową, w przypadku braku możliwości podłączenia do zewn. sieci wodociągowej – należy wykonać hydranty wg uzgodnienia ze Strażą Pożarną
- urządzeń obcych:
 - sieci energetyczne, oświetlenie, sieci went.-klimatyczne, sieci teletechniczne, sieci wod.-kan., sieci gazowe grzewcze, ewentualne sieci drenarskie oraz instalacja odgromowa.

1.1.3 Projektowane parametry

Ilości i parametry zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia wynikają z odpowiednich Ustaw, Rozporządzeń i Zarządzeń Generalnego Dyrektora GDDKiA , z decyzji administracyjnych oraz z typowych projektów arch.- bud. będących w posiadaniu Zamawiającego, przekazywanych Wykonawcy do adaptacji.

Zmiany ilości lub parametrów opisanych w niniejszym PFU, przy których użyto określeń „orientacyjnie” lub ”około”, jakie mogą mieć miejsce w trakcie opracowywania przez Wykonawcę projektu budowlanego i projektu wykonawczego, nie będą powodowały zwiększenia kwoty umownej.

Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę, Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego, z

uwzględnieniem postanowień zawartych w warunkach umowy, nie będą powodowały zmiany kwoty umownej oraz przedłużenia umownego terminu realizacji.

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” lub „powinny” lub „wymaga się” lub „będą”, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

W liniach rozgraniczających Wykonawca zaprojektuje i wykona Obwód Utrzymania Drogi, w tym elementy infrastruktury o następujących parametrach:

1.1.3.1 Autostrada /droga ekspresowa /droga – nie dotyczy

1.1.3.2 Węzły i łącznice, przejazdy i drogi obsługujące przyległy teren – nie dotyczy

1.1.3.3 Parametry przewidywanych obiektów inżynierskich – nie dotyczy

1.1.3.4 Przepusty dla celów ekologicznych – nie dotyczy

1.1.3.5 Odwodnienie drogi

Dla celów właściwego i sprawnego funkcjonowania odwodnienia należy zaprojektować i wykonać system odwodnienia na terenie OD.

System odwodnienia drogi powinien zapewnić skuteczne odprowadzenie wody z jezdni i placów oraz miejsc parkingowych i wynikać z przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań, decyzji środowiskowej, obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych (w tym decyzji o pozwoleniu wodno-prawnym), warunków technicznych wydanych przez właścicieli lub zarządców cieków oraz opracowanej dokumentacji hydrologicznej.

Do każdego ze zbiorników oraz urządzeń podczyszczających powinien być przewidziany dojazd wraz ze zjazdem do zbiornika.

Dla całego systemu odwodnienia należy wykonać szczegółowe obliczenia hydrologiczne, z uwzględnieniem odpowiednich parametrów zlewni oraz warunków hydrogeologicznych.

1.1.3.6 Zabezpieczenia akustyczne – nie dotyczy

1.1.3.7 Zieleń

Zakres robót związanych z zielenią powinien wynikać z przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań, decyzji środowiskowej oraz obowiązujących przepisów.

Zamawiający oczekuje opracowania Projektu Wykonawczego obejmującego małą architekturę w tym nasadzenia i tereny zielone.

Należy dokonać nasadzeń zieleni estetycznej, stanowiącej element kształtowania przestrzeni krajobrazowej, przy uwzględnieniu jej funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej, po analizie potrzeb w tym zakresie oraz możliwości realizacji; niezależnie należy przewidzieć nasadzenia krzewów oraz drzew wzdłuż ogrodzenia obwodu.

Dla zapewnienie należytego przyjęcia się zieleni, Wykonawca musi przewidzieć zabiegi pielęgnacyjne wykonanych nasadzeń wraz z okresowym, dostosowanym do rzeczywistych potrzeb, koszeniem trawy i podlewaniem na obszarze OD przez okres 24 miesięcy od daty odbioru przedmiotowych robót. Rozwiązania projektowe OD powinny przewidywać doprowadzenie wody dla dogodnego podlewania wszystkich terenów zielonych.

1.1.3.8 Ogrodzenia i bramy wjazdowe

Należy zaprojektować, uzgodnić i wykonać ogrodzenia wraz z furtkami i bramami zapewniającymi ograniczenie dostępności osób i zwierząt do OD.

1.1.3.9 Sieci i infrastruktura związana z drogą

W ramach Kontraktu należy zaprojektować i wykonać:

- 1) kanalizację teletechniczną
- 2) sieci wodno-kanalizacyjne na potrzeby OD,
- 3) sieci energetyczne (w tym systemy oświetlenia, zasilania OD),
- 4) sieci gazowe na potrzeby OD,
- 5) sieci melioracyjne.
- 6) sieci wynikające z wdrożonych rozwiązań zakresu pomp ciepła

Zakres robót związanych z sieciami i infrastrukturą związaną z drogą powinien wynikać z wymagań Zamawiającego, przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań oraz obowiązujących przepisów.

1.1.3.10 Sieci i infrastruktura niezwiązana z drogą – nie dotyczy

1.1.3.11 Miejsca Obsługi Podróżnych (MOP) – nie dotyczy

1.1.3.12 Obwód Utrzymania Drogowego (OD)

W ramach realizowanego OD należy także wykonać:

- 1) budynek biurowo-socjalny (zarządzania OD), według załączonego projektu architektoniczno-budowlanego, w zakresie architektury, powierzchni użytkowej i rozkładu pomieszczeń z wyłączeniem segmentu F-G na parterze tj. 4 pomieszczeń wypoczynkowych,
- 2) budynek warsztatowo-garażowy z myjnią, według załączonego projektu architektoniczno-budowlanego w zakresie architektury, powierzchni użytkowej i rozkładu pomieszczeń,
- 3) parkingi dla pracowników i klientów OD oraz parkingi dla samochodów utrzymaniowych,
- 4) magazyn soli o powierzchni zabudowy min. 500 m²,
- 5) wiatę na sprzęt o powierzchni min. 300 m²,
- 6) boksy na wolny skład materiałów o powierzchni min. 36 m² w ilości 8 szt.,
- 7) inne elementy zagospodarowania.

1.1.3.13 Organizacja ruchu

Należy zaprojektować, uzgodnić i wykonać:

- 1) stałą organizację ruchu,
- 2) organizację ruchu na czas wykonywania robót.

1.1.3.14 System Zarządzania Ruchem – nie dotyczy**1.1.3.15 Krajowy System Poboru Opłat – nie dotyczy****1.1.3.16 Rozwiązania innowacyjne**

Poprzez innowacyjne rozwiązania i materiały należy rozumieć:

- zastosowanie rozwiązań i materiałów ujętych w katalogach typowych konstrukcji nawierzchni, (mieszanek kruszyw, mieszanek mineralno-asfaltowych, mieszanek betonowych), których właściwości zostały zmodyfikowane poprzez zastosowanie dodatków dotychczas niestosowanych na drogach krajowych (np. włókna aramidowe, zbrojenie rozproszone, środki zwiększające odporność na absorpcję kapilarną wody itp.),
- zastosowanie rozwiązań i materiałów nie ujętych w katalogach typowych konstrukcji nawierzchni (np. różnego rodzaju spoiw/lepiszczy stosowanych w górnych warstwach konstrukcyjnych oraz innych materiałów), w przypadku których brak jest wystarczającej ilości danych potwierdzających ich trwałość oraz zachowanie wymaganych cech funkcjonalnych i parametrów przez cały okres projektowy.

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem Projektu Budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich prac niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania Obwodu Utrzymania Drogi ekspresowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi opiniami i warunkami technicznymi, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania Kontraktu zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego i Warunkami Kontraktu oraz zbudować i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzje o pozwoleniu na użytkowanie.

Na Wykonawcy spoczywa także obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU). Wykonawca opracowując materiały do DŚU podejmie niezbędne kroki, aby przedmiotową decyzję wydał ten sam organ, który wydał decyzję dla ciągu głównego S3, tj. RDOŚ. W tym celu należy opracować materiały do wniosku o decyzję DŚU wraz z raportem o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (jeśli zajdzie taka potrzeba), a następnie w

imieniu Zamawiającego wystąpić z wnioskiem o wydanie tych decyzji. Wykonane materiały wymagają, przed złożeniem wniosku do organu, uzgodnienia z Zamawiającym.

Wykonawca przy obliczaniu ceny oferty zobowiązany jest wziąć pod uwagę wykonanie urządzeń ochrony środowiska wynikających z zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, uwzględniając ryzyko z tym związane w cenie oferty.

Przed wystąpieniem o wystawienie potwierdzenia zakończenia Robót, należy sporządzić i zgromadzić kompletne dokumenty i oświadczenia wymagane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.), niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenie na użytkowanie.

Szczegółowy zakres rzeczowy Robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU).

Dokumenty zawarte w niniejszym PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm.);

Zamawiający wraz z PFU udostępnia (w TOMie V SIWZ) jako wiążące we wskazanym zakresie, stanowiące opis przedmiotu zamówienia, załącza następujące dokumenty:

- Typowe projekty arch.-bud. będące w posiadaniu Zamawiającego; **1. „Projekt typowych obiektów budowlanych Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA) lub Obwodu Utrzymania Drogi (OUD) - budynek biurowo-socjalny”**: Wielobranżowe Towarzystwo Projektowo-Produkcyjne „Marwit” sp. z o.o., 44-100 Gliwice ul. Częstochowska 16; **jest wiążący** w zakresie, ilości kondygnacji, klatki schodowej, konstrukcji ścian: zewnętrznych i wewnętrznych, konstrukcja zadaszenia, rzutu poziomego i kubatury - z wyłączeniem segmentu F-G na parterze tj. wg. typowego projektu 4 pomieszczeń wypoczynkowych

2. „Projekt typowych obiektów budowlanych Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA) lub Obwodu Utrzymania Drogi (OUD) - budynek warsztatowo-garażowy” opracowanie:

Wielobranżowe Towarzystwo Projektowo-Produkcyjne „Marwit” sp. z o.o., 44-100 Gliwice ul. Częstochowska 16; **jest wiążący** w zakresie: rzutu poziomego, ilości kondygnacji, kubatury, konstrukcji ścian; zew. i wewn., konstr. zadaszenia, ilości stanowisk garażowych

Zamawiający wraz z PFU udostępnia (w TOMie III SIWZ) jako wiążące, stanowiące opis przedmiotu zamówienia, załącza następujące dokumenty:

- System Identyfikacji Wizualnej GDDKiA, zgodnie z Zarządzeniem Generalnego Dyrektora nr 2 z dnia 18 stycznia 2008 r.

- warunki gruntowo-wodne tj. sprawozdanie z badań nr 003-06/001/T-1/1.4/15/16/17 z dnia 26.01.2017

- Dokument 6 Opracowania środowiskowe

Projekty typowe będą podlegały adaptacji do warunków lokalnych m.in. w zakresie:

- warunków miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub warunków zabudowy,
- lokalnych warunków klimatycznych i geotechnicznych,
- do indywidualnych potrzeb Zamawiającego opisanych w niniejszym PFU oraz określanych na etapie uzgadniania projektów.

Materiały przekazane w TOM-ie V SIWZ w zakresie niewymienionym powyżej oraz wszystkie inne materiały zawarte w TOM-ie V SIWZ nie stanowią opisu przedmiotu zamówienia. Wykonawca otrzymuje te materiały jedynie w celach poglądowych i może je wykorzystać oraz interpretować na własne ryzyko.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych Robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU, w ramach kwoty umownej należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące Roboty:

Obwód Utrzymania Drogi (OD) z:

- budynkiem biurowo-socjalnym,
 - budynkiem warsztatowo-garażowym z myjnią,
 - magazynem soli + pom. technicznym,
 - parkingiem dla pojazdów osobowych i ciężarowych,
 - jezdniami i placami manewrowymi, chodnikami
 - wiatą na sprzęt,
 - boksami na wolny skład materiałów,
 - miejscem dla śmietników pozwalającym na segregację odpadów (śmietnikiem),
 - infrastrukturę dla potrzeb funkcjonowania obiektów
- w tym:
- sieci energetyczne zasilające, stację trafo,
 - instalację odgromową
 - agregat prądotwórczy + UPS,
 - sieci teletechniczne na potrzeby Zamawiającego,
 - sieci wodociągowe, z ujęciem wodnym,
 - sieci i urządzenia oczyszczające ścieki sanitarne,
 - kanalizację deszczową wraz z urządzeniami podczyszczającymi i inne;

- przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej: urządzeń teletechnicznych i energetycznych, sieci gazowych,
- oświetlenie terenu OD wraz z systemem zarządzania oświetleniem
- sieć gazową LPG grzewczą,
- mała stacja pogodowa z połączeniem i montażem czujników w nawierzchni OD,
- maszt radiowy CB,
- ogrodzenie wraz z bramą wjazdową i furtką, z łączem domofonowym,
- zbiornik ppoż. z hydrantami dla potrzeb Straży Pożarnej,
- zieleń ozdobną,
- ewent. wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków,
- oczyszczenie i udrożnienie istniejących rowów, urządzeń melioracyjnych i odbiorników dla skutecznego odprowadzenia wody z terenu OD;
- naprawę istniejącej sieci drenarskiej w przypadku jej uszkodzenia.
- po zakończeniu Robót wykonać pełną rekultywację terenów zajętych uprzednio przez zaplecza techniczne i socjalne, Plac Budowy, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę;
- dokonanie uzgodnień z zarządcami dróg publicznych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizuje ww. zobowiązania;
- wszelkie Roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka OD do istniejącego układu komunikacyjnego wraz ze zmianą organizacji ruchu wynikającą z przyjętych rozwiązań;
- dla projektów realizowanych poza siecią TEN-T – kanalizację teletechniczną dla planowanego Systemu Zarządzania Ruchem, na odcinku od budynku biurowo-socjalnego do włączenia poprzez studnię teletechniczną do kanalizacji teletechnicznej SZR-S3

Podczas projektowania należy uwzględnić optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów późniejszego utrzymania w przewidywanym okresie eksploatacji obwodu. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego rozwiązań technicznych minimalizujących koszty eksploatacji.

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem Projektu Budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu

1.2.1 Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia zgodnie z warunkami zawartymi w uzyskanej przez Wykonawcę decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W trakcie prowadzenia Robót ziemnych Wykonawca zapewni stały nadzór archeologiczny. Ponadto Wykonawca winien współpracować na etapie realizacji inwestycji z wykonawcami badań archeologicznych, w tym badań sondażowych i wykopaliskowych, wyłonionymi przez Zamawiającego, umożliwić im wstęp na plac budowy oraz dostosować harmonogram robót do terminów prac archeologicznych.

1.2.2 Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem

Przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań.

1.2.3 Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne

- 1) przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 687) oraz Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r. poz. 1235, z późn. zm.) oraz z Zarządzeń Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad,
- 2) ustalenie linii rozgraniczających inwestycję należy dokonać przy uwzględnieniu minimalizacji kosztów związanych z pozyskaniem nieruchomości na cele budowlane,
- 3) na czas wykonywania Robót należy zapewnić nadzór środowiskowy, w tym nadzór herpetologiczny, w celu zagwarantowania czynnej ochrony fauny oraz uzyskiwania niezbędnych decyzji i pozwoleń, a także podejmowania innych działań wynikających z decyzji organów ochrony środowiska,
- 4) wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać z w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami,
- 5) w przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, należy zaprojektować i wykonać ich przebudowę lub zabezpieczenie,
- 6) nie dotyczy

- 7) Roboty należy prowadzić w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach publicznych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją. Zamknięcie ruchu na drogach samorządowych może nastąpić wyłącznie w przypadku otrzymania pisemnej zgody od zarządcy drogi na ich czasowe zamknięcie,
- 8) należy uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego:
 - a) wszystkie warunki techniczne przebudów, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem oraz zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad,
 - b) wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania Kontraktu zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego, w szczególności decyzję o pozwoleniu wodno-prawnym, zezwolenie na realizację inwestycji drogowej,
 - c) należy uzyskać warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na przebudowę lub likwidację infrastruktury technicznej. Projekty oraz budowa, przebudowa lub likwidacja urządzeń infrastruktury technicznej (urządzenia teletechniczne, urządzenia energetyczne, sieci wodociągowe i gazowe, urządzenia melioracyjne, system odprowadzenia wód deszczowych i ścieków sanitarnych, urządzenia kolejowe) powinny spełniać obowiązujące przepisy i normy;
- 9) w celu opracowania rozwiązań projektowych dla dróg innych kategorii niż drogi krajowe, przewidzianych przez Zamawiającego do przebudowy w ramach niniejszego zadania, należy podjąć współpracę z zarządcami tych dróg.
- 10) za zgodą Zamawiającego, należy dokonać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej niezwiązanej z budową autostrady/drogi ekspresowej i pozostałych dróg, a przebiegającej w obszarze realizowanego odcinka autostrady/drogi ekspresowej, jeżeli zwrócić się o to inwestorzy tej infrastruktury,
- 11) należy opracować Dokumenty Wykonawcy wymienione w pkt 2.2. niniejszego rozdziału PFU,
- 12) w przypadku potrzeby procedowania w myśl Art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.) Wykonawca jest zobowiązany uzyskać odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych w ramach kwoty umownej oraz w terminie umownym,
- 13) realizacja inwestycji generować będzie między innymi powstawanie odpadów stałych i ciekłych, hałas związany z pracą maszyn i urządzeń budowlanych oraz ruchem samochodów obsługujących budowę, zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji może zakłócić tryb życia mieszkańców pobliskich budynków oraz będzie czasowo wpływać na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i gruntowe. Uciążliwości związane z fazą realizacji będą

miały charakter krótkoterminowy, ograniczony do czasu trwania budowy. Na ograniczenie powyższych uciążliwości duży wpływ będzie miała właściwa organizacja Robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

1.2.4 Przygotowanie Placu Budowy

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania Placu Budowy, w ramach kwoty umownej należy uwzględnić koszty związane z:

- 1) czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie Robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy innych dróg publicznych, tzn. oznaczeniem w terenie czasowych zajęć i określeniem ich powierzchni, inwentaryzacji nieruchomości, powiadomieniem właścicieli oraz spisanie protokołów zarówno o rozpoczęciu czasowych zajęć jak i ich zakończeniu,
- 2) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby: rozbiórki obiektów budowlanych, konieczności urządzenia tymczasowych objazdów oraz pozyskania innych terenów niezbędnych Wykonawcy do przeprowadzenia prac,
- 3) wypłatą odszkodowań z tytułu czasowego zajęcia nieruchomości, w wysokości uzgodnionej przez Wykonawcę z właścicielami nieruchomości lub ustalonej przez właściwe organy administracji publicznej (wraz kosztami ustalenia wysokości odszkodowania),
- 4) uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń/włączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury kolejowej zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki obiektów budowlanych,
- 5) nie dotyczy
- 6) nie dotyczy
- 7) przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu wydzielenia i przekazania nieruchomości na rzecz nowego zarządcy (np. przy przełożeniu odcinka rzeki – wody płynącej lub przy wybudowaniu dróg obsługujących przyległy teren) oraz udziałem w przygotowaniu umowy regulującej sposób, termin przekazania nieruchomości na rzecz nowego zarządcy,
- 8) nie dotyczy
- 9) usunięciem, odwiezieniem na odkład humus pozostałego po wykarczowaniu terenów leśnych oraz pozyskanego z obszaru Robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzeniu skarp nasypów, wykopów i rowów); nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 10) zabezpieczeniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, we własnym zakresie i na własny koszt,

- 11) zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na Placu Budowy i w sąsiedztwie Placu Budowy,
- 12) dokonaniem wycinki drzew i usunięciem karpin po dokonanych wycinkach,
- 13) wykonaniem rozpoznania saperskiego i zapewnieniem stałego nadzoru saperskiego wraz z dokonaniem wszelkich działań wynikających z nadzoru,
- 14) zapewnieniem nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia Robót,
- 15) zapewnieniem nadzoru środowiskowego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia Robót wraz z dokonaniem wszelkich działań wynikających z nadzoru,
- 16) wykonaniem inwentaryzacji fotograficznej i opisowej obiektów budowlanych na terenach przyległych oraz dokonaniem z udziałem przedstawicieli Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcy, *gestorów* i zarządców, inwentaryzacji dróg, tras dostępu i urządzeń obcych na Placu Budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót budowlanych,
- 17) usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew kolidujących z realizowaną inwestycją,
- 18) zaprojektowaniem i wykonaniem platform roboczych dla ciężkiego sprzętu budowlanego wykorzystywanego do realizacji specjalistycznych robót geotechnicznych.

1.2.4.1 Przygotowanie i użytkowanie zaplecza budowy

- 1) Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Placu Budowy oraz na terenach przyległych do Placu Budowy. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie Wykonywania Robót. Stosując się do tych warunków, należy mieć szczególny wzgląd na:
 - a) lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu,
 - b) zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi,
 - c) zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie bazy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy,

- d) przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów;
- 2) Należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia Robót ilość obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować poza obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627, z późn. zm.). Zaplecze budowy powinno być lokalizowane na gruncie do którego Wykonawca ma tytuł prawny lub pisemną zgodę właściciela lub użytkownika wieczystego. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:
- a) odcinki leśne z uwagi na hałas, zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności,
 - b) obszary blisko zabudowy mieszkaniowej z uwagi na hałas, zapylenie,
 - c) tereny w pobliżu rzek, cieków i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe, z uwagi na potencjalne zagrożenie skażeniem wód powierzchniowych.
- W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP, należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.
- Zaplecze należy lokalizować na nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.
- 3) przy organizacji zaplecza budowy należy zapewnić:
- a) organizowanie Robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych,
 - b) ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi,
 - c) przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy lub w przypadku braku możliwości podłączenia ww. urządzeń do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe,
 - d) zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych Robót przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki,
 - e) tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków (zalecane jest wykorzystanie istniejących stacji paliw w sąsiedztwie).

- 4) Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.), a w szczególności zapewni segregację i składowanie odpadów w wydzielonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach Robót budowlanych, należy oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się utylizacją.

1.2.4.2 Przygotowanie i użytkowanie niestacjonarnego laboratorium drogowego dla Zamawiającego (polowego)/w zależności od potrzeb – nie dotyczy

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.3.1 - 00 WYMAGANIA OGÓLNE - WWIORB -1

- 1.3.1.1 DM 00. 00. 00 Wymagania ogólne

1.3.2 - 01 DROGI-WWiORB – 1

- 1.3.2.1 00-SPIS SPECYFIKACJI
 1.3.2.2 Odtworzenie i wyznaczenie trasy
 1.3.2.3 Usunięcie drzew i krzewów
 1.3.2.4 Usunięcie humusu
 1.3.2.5 Rozbiórki dróg i ulic
 1.3.2.6 Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych
 1.3.2.7 Wykonanie Nasypów
 1.3.2.8 Wzmocnienie skarp i nasypów
 1.3.2.9 Przepust z rur żelbetowych
 1.3.2.10 Drenaż
 1.3.2.11 Rów kryty
 1.3.2.12 Odwodnienie liniowe
 1.3.2.13 Warstwa mrozoochronna
 1.3.2.14 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
 1.3.2.15 Podbudowa z kruszywa łamanego
 1.3.2.16 Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem
 1.3.2.17 Wykonanie podbudowy z betonu
 1.3.2.18 Podbudowa z betonu asfaltowego
 1.3.2.19 Nawierzchnia z kruszywa
 1.3.2.20 Nawierzchnia z kostki kamiennej
 1.3.2.21 Nawierzchnia betonowa
 1.3.2.22 W-wa_ścieralna_z_betonu asfaltowego
 1.3.2.23 W-wa_wiążąca_z_betonu asfaltowego
 1.3.2.24 Nawierzchnia z kostki betonowej
 1.3.2.25 Wzmocnienie styków naw geosiatką
 1.3.2.26 Umocnienie skarp
 1.3.2.27 Przepusty HDPE
 1.3.2.28 Oznakowanie poziome grubowarstwowe
 1.3.2.29 Oznakowanie poziome cienkowarstwowe

- 1.3.2.30 Oznakowanie pionowe
- 1.3.2.31 Bariery drogowe betonowe pełne
- 1.3.2.32 Bariery ochronne stalowe
- 1.3.2.33 Ogrodzenie z siatki stalowej
- 1.3.2.34 Krawężnik betonowy
- 1.3.2.35 Krawężnik kamienny
- 1.3.2.36 Chodnik z kostki betonowej
- 1.3.2.37 Obrzeże betonowe
- 1.3.2.38 Ścieki z prefabrykowanych elementów betonowych
- 1.3.2.39 Zieleń drogowa
- 1.3.2.40 Zakładanie trawnika na gruncie rodzimym
- 1.3.2.41 Schody skarpowe

1.3.3 - 02 ARCHITEKTURA-WWiORB-1

- 1.3.3.1 00-SPIS SPECYFIKACJI_B
- 1.3.3.2 Roboty pomiarowe powierzchniowe
- 1.3.3.3 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej
- 1.3.3.4 Roboty ziemne
- 1.3.3.5 Zbrojenie betonu
- 1.3.3.6 Roboty betoniarskie
- 1.3.3.7 Roboty murarskie
- 1.3.3.8 Ścianki systemowe
- 1.3.3.9 Pokrycie dachu
- 1.3.3.10 Obróbki blacharskie
- 1.3.3.11 Tynki, okładziny z płytek
- 1.3.3.12 Warstwy wyrównawcze pod posadzki
- 1.3.3.13 Drzwi i bramy okna i naświetla
- 1.3.3.14 Okna i naświetla
- 1.3.3.15 Drobne elementy ślusarskie
- 1.3.3.16 Malowanie tynków
- 1.3.3.17 Izolacje przeciwwilgociowe
- 1.3.3.18 Izolacje termiczne
- 1.3.3.19 Wyposażenie pomieszczeń
- 1.3.3.20 Drenaż opaskowy
- 1.3.3.21 Magazyn soli
- 1.3.3.22 Wewnętrzne instalacje elektryczne
- 1.3.3.23 Instalacja odgromowa
- 1.3.3.24 Fundamentowanie
- 1.3.3.25 Wewnętrzne instalacje wodno-kanalizacyjna
- 1.3.3.26 Instalacja wentylacji
- 1.3.3.27 Instalacja centralnego ogrzewania

1.3.4 - 03 URZ.OBCE-WWiORB-1

- 1.3.4.1 00-SPIS SPECYFIKACJI
- 1.3.4.2 Linie napowietrzne nn i sn
- 1.3.4.3 Linie napowietrzne-stacja transformator
- 1.3.4.4 Linie kablowe
- 1.3.4.5 Telekomunikacja
- 1.3.4.6 Wodociąg
- 1.3.4.7 Kanalizacja deszczowa
- 1.3.4.8 Kanalizacja sanitarna

1.3.4.9 Oświetlenie

1.3.5 - 04 SPECYFIKACJE NA PROJEKTOWANIE

1.3.5.1 SP 00 00 00

1.3.5.2 SP 10 30 00

1.3.5.3 SP 30 10 00

1.3.5.4 SP 30.20 00

1.3.5.5 SP 40 20 (30,40,50) 00 - OUD Jawor

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo kubaturowych

wg punktu 1.1.2

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Autostrada/droga ekspresowa/droga

2.1.1 Konstrukcje nawierzchni – nie dotyczy

2.1.1.1 Konstrukcje nawierzchni podatnych i półsztywnych – nie dotyczy

2.1.1.2 Konstrukcje nawierzchni sztywnych (Opcjonalnie w przypadku Trasy Głównej z betonu cementowego) - nie dotyczy

2.1.1.3. Indywidualne projektowanie konstrukcji nawierzchni (Opcjonalnie w przypadku Trasy Głównej z betonu cementowego) – nie dotyczy

2.1.2 Węzły i łącznice – nie dotyczy

2.1.3 Wjazdy awaryjne – nie dotyczy

2.1.4 Zabezpieczenia przeciwhałasowe – nie dotyczy

2.1.5 Inne drogi w tym drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne

2.1.5.1. Konstrukcja nawierzchni podatnych i półsztywnych

Konstrukcje nawierzchni podatnych i półsztywnych pozostałych dróg z wyłączeniem Trasy Głównej należy wykonać zgodnie z rozwiązaniami przedstawionymi w Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych dla określonej kategorii ruchu stanowiącym załącznik do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014r. W zależności od kategorii poszczególnych dróg podanych w pkt. 1.1.3 PFU.

Warstwę/warstwy podbudowy asfaltowej i warstwę wiążącą należy wykonać z mieszanki typu beton asfaltowy AC.

Warstwę ścieralną należy wykonać z mieszanki SMA lub betonu asfaltowego AC w zależności od kategorii ruchu (KR1÷KR4 SMA lub AC, KR5÷KR7 SMA).

Wymagane właściwości materiałów oraz zagęszczonych warstw asfaltowych określono w opracowaniu „Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych” WT-2 2014 część I i WT-2 2016 część II. Wykończenie warstwy ścieralnej należy wykonać zgodnie z WT-2 2016 część II.

2.1.5.2. Konstrukcja nawierzchni sztywnych

Konstrukcje nawierzchni sztywnych pozostałych dróg należy wykonać zgodnie z rozwiązaniami przedstawionymi w Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych dla określonej kategorii ruchu stanowiącym załącznik do zarządzenia nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014r. W zależności od kategorii poszczególnych dróg podanych w pkt. 1.1.3 PFU.

Warstwy podbudowy pomocniczej i zasadniczej należy wykonać o takiej szerokości, aby zapewniać stabilne poruszanie się zestawu rozkładającego warstwę ścieralną nawierzchni.

Odcinki przejściowe wynikające z różnych grubości konstrukcji jezdni należy ustalić na etapie opracowania Projektu Budowlanego oraz uzgodnić ich lokalizację z Zamawiającym.

Szczeliny dylatacyjne powinny być zbrojone dyblami i kotwami. Szczeliny dylatacyjne należy wypełnić elementem uszczelniającym (zalewą, uszczelką) zapobiegającym przenikaniu wody i środków odladzających w niższe warstwy konstrukcji nawierzchni zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych.

Warstwę nawierzchniową z betonu cementowego należy wykonać dwuwarstwowo, przy jednym przejściu zestawu maszyn układających w tym samym czasie.

2.1.6 Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni w obszarze zjazdu do OD powinny być odprowadzane do istniejącego systemu odwodnieniowego. W celu zapewnienia skuteczności istniejącego systemu odwodnienia należy zaprojektować i wybudować przepusty.

2.1.7 Zjazdy z dróg

Zjazdy należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia (określonego w planie zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku braku planu w warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu), o parametrach technicznych dostosowanych do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których będą przeznaczone oraz do wymagań ruchu pieszych, uwzględniając kategorię zjazdu (publiczny/indywidualny). Konstrukcję zjazdów należy uzależnić w każdym indywidualnym przypadku od struktury rodzajowej ruchu (samochody ciężarowe, ciągniki siodłowe, pojazdy do zimowego utrzymania dróg itp.).

Sposób oznakowania drogi powiatowej przy zjeździe należy zaprojektować i wykonać w uzgodnieniu z odpowiednim zarządcą.

2.1.8 Zatoki autobusowe – nie dotyczy

2.1.9 Odwodnienie autostrady/drogi ekspresowej – nie dotyczy

2.1.10 Odwodnienie powierzchniowe – nie dotyczy

2.1.11 Odwodnienie wgłębne – nie dotyczy

2.1.12 Kanalizacja deszczowa – nie dotyczy

2.1.13 Urządzenia do podczyszczania wód opadowych – nie dotyczy

2.1.14 Zbiorniki retencyjne i retencyjno-infiltracyjne

Wszystkie zbiorniki służące odwodnieniu autostrady/drogi ekspresowej należy zaprojektować i wykonać w sposób zapewniający ich właściwe działanie.

Ilość zbiorników, pole powierzchni, głębokość oraz pozostałe parametry, rodzaj konstrukcji, usytuowanie oraz zapewnienie dojazdu do zbiorników należy odpowiednio dobrać i dostosować do rozwiązań przyjętych w Projekcie Budowlanym i Projekcie Wykonawczym, uwzględniając wymagania decyzji środowiskowej.

Należy wykonać szczegółowe obliczenia hydrologiczne dla każdego zbiornika (z uwzględnieniem naturalnych, istniejących zlewni terenu) i zawrzeć je w treści projektu budowlanego i wykonawczego.

W przypadku braku technicznych możliwości spełnienia wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, należy szczegółowo opisać przyjęte rozwiązania oraz uzasadnić dokonane zmiany. Zbiorniki retencyjne należy ogrodzić wygradzeniem o wysokości min. 1,2 m.

W wyjątkowych sytuacjach, po przedłożeniu wniosku z wariantowanym rozwiązaniem Zamawiający wyrazi pisemną zgodę na lokalizowanie zjazdów do zbiorników z łącznic.

W przypadku lokalizacji zbiorników w rejonie przejść dla zwierząt, zbiorniki wraz z niezbędną infrastrukturą należy tak projektować by nie ograniczały funkcjonalności przejść rozumianej jako zapewnienie zwierzętom swobodnego dostępu i korzystania z przejść.

2.1.15 Przepusty

Ostateczne ustalenie danych dotyczących dokładnej lokalizacji oraz parametrów geometrycznych przepustów będą wynikać z obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych (w tym decyzji o pozwoleniu wodno-prawnym), warunków technicznych wydanych przez właścicieli lub zarządców cieków wodnych, opracowanej dokumentacji hydrologicznej oraz przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań wynikających z decyzji środowiskowej.

2.1.16 Drogowe obiekty inżynierskie – nie dotyczy

2.1.17 Architektura i zagospodarowanie terenu

2.1.17.1 Zagospodarowanie terenu

W ramach zagospodarowania terenu należy zaprojektować i wybudować sieci wraz z przyłączami, w zakresie sieci:

- 1) wodociągowych, kanalizacji sanitarnych i deszczowych oraz oczyszczalni ścieków;
- 2) gazowych – nie dotyczy;
- 3) teletechnicznych;
- 4) energetycznych;
- 5) kontroli bezpieczeństwa wraz z monitoringiem;
- 6) i innych według potrzeb.

Wszystkie budowane instalacje, urządzenia i sieci należy zaprojektować i wykonać w sposób:

- umożliwiające łatwy dostęp w celu konserwacji, utrzymania lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych;
- dostosowany do miejscowych warunków atmosferycznych;
- zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży a także możliwość wykorzystania do innych celów niż do tych, do których są przewidziane;

Warunkiem przystąpienia do wykonywania robót związanych z budową sieci wraz z przyłączami konieczne jest między innymi uzyskanie przez Wykonawcę stosownych ostatecznych uzgodnień dokumentacji projektowej w niezbędnym zakresie, przez gestorów sieci.

Na etapie opracowywania Projektu Budowlanego i Wykonawczego, należy wystąpić z wnioskiem/wnioskami w imieniu Zamawiającego do Gestora sieci o wydanie technicznych warunków przyłączenia do sieci infrastruktury drogowej/związanej z drogą. Treść zapisów w w/w wnioskach wraz z załącznikami podlega uzgodnieniu i akceptacji przez Zamawiającego, przed ich złożeniem u Gestora sieci.

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

W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej (sieci) obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z Inwestorem (podmiot przyłączany), projekty umów na przyłączenie do sieci przesłane razem z technicznymi warunkami, Wykonawca, za pośrednictwem Nadzoru Inwestorskiego, przekaze Zamawiającemu.

1) Budowa sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz oczyszczalni ścieków

Zakres sieci wodociągowej obejmuje:

- 1) sieci wodociągowe zasilające;
- 2) przyłącza i urządzenia wewnętrzne do obiektów objętych zamówieniem.

Dla potrzeb obiektów przy autostradzie/drodze ekspresowej należy zaprojektować i wybudować wodociągi zasilające i rozdzielcze na terenie obiektów. Wodociągi zasilające należy podłączyć do istniejących lokalnych sieci wodociągowych. Na każdym przewodzie wodociągowym zasilającym należy wykonać studzienkę wodomierzową. Inne źródła zasilania w wodę (ujęcia lokalne) mogą być zastosowane wyłącznie po uzyskaniu od właściwego Zarządcy infrastruktury wodociągowej stanowiska o braku możliwości technicznych zaopatrzenia w wodę.

Zakres sieci kanalizacji obejmuje:

- 1) sieć kanalizacyjną sanitarną i deszczową;
- 2) przyłącza i urządzenia wewnętrzne do obiektów objętych zamówieniem;
- 3) oczyszczalnię ścieków sanitarnych.

Ścieki sanitarne z obiektów zlokalizowanych przy autostradzie/drodze ekspresowej należy odprowadzić do oczyszczalni ścieków lub kanalizacji sanitarnej, zgodnie z decyzjami w tym zakresie.

Na terenie poszczególnych obiektów zlokalizowanych przy autostradach/drogach ekspresowych (tam gdzie nie można odprowadzić ścieków do systemów kanalizacyjnych)

należy wybudować biologiczno-chemiczne oczyszczalnie ścieków.

W projektowanych oczyszczalniach ścieków należy przewidzieć redukcję stężeń zanieczyszczeń poniżej dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń ścieków wprowadzonych do odbiorników zgodnie rozporządzeniem 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 poz.1800).

Kanalizację deszczową należy zaprojektować w miejscach, gdzie nie jest możliwe zastosowanie odwodnienia powierzchniowego.

2) Budowa sieci gazowej – nie dotyczy

3) Budowa sieci i urządzeń teletechnicznych

Sieć i urządzenia teletechniczne związane z drogą należy zaprojektować i wybudować zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku „Wytyczne dla kanałów technologicznych”.

Sieć i urządzenia niezwiązane z drogą zgodnie z wymaganiami gestorów sieci.

4) Budowa sieci i urządzeń elektroenergetycznych

Należy zaprojektować i wykonać zasilanie w energię elektryczną wraz z instalacjami odbiorczymi, w tym linie kablowe niskiego napięcia od złączy kablowo-pomiarowych budowanych przez Gestora sieci lub od rozdzielnic abonenckich stacji transformatorowych zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, w kierunku wszystkich obiektów infrastruktury drogowej/związanej z drogą wymagających zasilania w energię elektryczną:

- 1) nie dotyczy
- 2) OD;
- 3) urządzeń oświetlenia placów na terenie OD;
- 4) nie dotyczy
- 5) nie dotyczy
- 6) nie dotyczy
- 7) urządzeń sieciowych (teletransmisyjnych),
- 8) nie dotyczy
- 9) nie dotyczy
- 10) innych urządzeń infrastruktury drogowej i związanych z drogą.

Ponadto należy zaprojektować i wybudować abonenckie linie elektroenergetyczne SN wraz ze stacjami transformatorowymi SN/nn, jeśli taka konieczność wynikać będzie z technicznych

warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej określonych przez Gestora sieci. Abonenckie stacje transformatorowe SN/nn wraz z wyposażeniem należy zaprojektować i wykonać wyłącznie jako stacje tzw. prefabrykowane czyli kontenerowe lub kompaktowe. Ponadto stacje należy wykonać w kolorze: ściany zewnętrzne w kolorze pisakowym, drzwi i dach w kolorze brązowym, a na drzwiach należy umieścić logo GDDKiA. Jednocześnie stacje transformatorowe dla potrzeb zasilania OD muszą być zaprojektowane i wykonane wyłącznie jako stacje kontenerowe z obsługą z wewnątrz. Natomiast abonenckie linie SN należy zaprojektować i wykonać wyłącznie jako doziemnie linie kablowe.

OD (w przypadku gdy awaria zasilania z sieci elektroenergetycznej przepompowni może spowodować zalanie jezdni uniemożliwiające prowadzenie ruchu drogowego) należy wyposażać dodatkowo w rezerwowe źródła zasilania - zespoły prądotwórcze uruchamiane automatycznie. Należy zastosować zespoły prądotwórcze zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku „Wytyczne dla agregatów (zespołów) prądotwórczych”.

W związku z powyższym na etapie opracowywania Projektu Budowlanego i Wykonawczego, należy wystąpić z wnioskiem/wnioskami w imieniu Zamawiającego do Gestora sieci o wydanie technicznych warunków przyłączenia do sieci infrastruktury drogowej/związanej z drogą. Treść zapisów w w/w wnioskach wraz z załącznikami podlega uzgodnieniu i akceptacji przez Zamawiającego, przed ich złożeniem u Gestora sieci.

W celach projektowych należy założyć wykorzystanie energii elektrycznej do zasilania oświetlenia, elektronarzędzi, sprzętów AGD, zaplecza kuchennego, odbiorów technologicznych itd. W szacowaniu zapotrzebowania należy uwzględnić udział klimatyzacji i pomp ciepła.

Należy zaprojektować i zainstalować zespół prądotwórczy **wraz z UPS**, włączany automatycznie z chwilą przerwania dostaw z sieci elektroenergetycznej, zapewniający pobór mocy przez m.in.:

- magazyn soli z pomieszczeniem wytwórni;
- stanowisko kierowania;
- pokoje administracyjne;
- ciągi komunikacyjne budynku;
- serwerownię;
- sieć i stanowiska komputerowe
- kotłownię;
- monitoring obiektu
- oświetlenie terenu OD stanowiące jednocześnie oświetlenie miejsc pracy na zewnątrz.

Automatyczny start agregatu prądotwórczego powinien nastąpić w ciągu 0,5 s od zaniku zasilania z sieci zewnętrznej.

2.1.17.2 Architektura obiektów kubaturowych

2.1.17.2.1 Obwód Drogowy

Przy projektowaniu OD należy przyjąć zasadę podziału terenu działki OD na następujące strefy:

- 1) strefa zarządzania położona w pasie najbliższego wjazdu na działkę, w której należy zlokalizować budynek biurowo-socjalny oraz parkingi dla pracowników i klientów;
- 2) strefa techniczna, w której należy umieścić parkingi, garaże a także składy wyposażenia;
- 3) strefa magazynowania, w której należy zlokalizować magazyny materiałów zarówno do letniego jak i zimowego utrzymania w formie boksów, wolnego składowania oraz magazynu na sól; strefa magazynowania powinna być zlokalizowana na krańcu działki.

Należy zaprojektować i zagospodarować teren OD, zapewniając swobodną komunikację wewnętrzną i zlokalizowanie wszystkich wymienionych niżej obiektów oraz wyposażenia obwodu. Architekturę obiektów kubaturowych należy zaprojektować z uwzględnieniem uwarunkowań terenowych i krajobrazowych.

2.1.17.2.1.1 Obiekty kubaturowe

Budynek biurowo-socjalny

Należy zaprojektować i wykonać budynek biurowo-socjalny według załączonych typowych rozwiązań projektowych.

Wskazane jest zlokalizowanie budynku w pobliżu wjazdu na teren OD.

Wskazane przez Zamawiającego pomieszczenia w budynku biurowo-socjalnym powinny być połączone z pomieszczeniem serwerowni przy zastosowaniu podłogi technicznej.

Na ścianie zewnętrznej budynku biurowo-socjalnego należy zainstalować podświetlony symbol oraz logotyp GDDKiA (*napis o treści: „Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad*

Oddział we Wrocławiu” oraz napis z logiem o treści „GDDKiA”). Szyldy powinny być podświetlane, uruchamiane wyłącznikiem zmierzchowym i wykonane zgodnie z systemem identyfikacji wizualnej - do ostatecznego zatwierdzenia wymiarów przez Zamawiającego na etapie projektowym.

Wymagania izolacyjności cieplnej przegród budynku należy przyjąć obowiązujące od 1 stycznia 2021 wg rozporządzenia ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (zmiana z 5 lipca 2013)

Dla biurowo-socjalnego należy przewidzieć system klucza generalnego (tzw. master key) w 2 podgrupach – do szczegółowego uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji.

Budynek warsztatowo-garażowy z myjnią

Należy zaprojektować i wykonać budynek warsztatowo-garażowy z myjnią według załączonych typowych rozwiązań projektowych.

Wskazane jest zlokalizowanie budynku w pobliżu budynku biurowo-socjalnego.

Wymagania izolacyjności cieplnej przegród budynku należy przyjąć obowiązujące od 1 stycznia 2021 wg rozporządzenia ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (zmiana z 5 lipca 2013)

Dla warsztatowo-garażowego należy przewidzieć system klucza generalnego (tzw. master key) w 2 podgrupach – do szczegółowego uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji.

Magazyn soli

Należy zaprojektować i wykonać magazyn soli wyposażony w wytwornice chlorku sodu i chlorku wapnia/magnezu zainstalowane w pomieszczeniu z instalacją grzewczą oraz 2 zbiorniki na gromadzenie roztworów.

Opis obiektu:

- 1) całkowita wysokość min. 14 m;
- 2) powierzchnia zabudowy min. 500 m²;
- 3) pojemność magazynu (przy gęstości soli 1,4 t/m³ i wysokości składowania 5 m) min. 3 500 t.

Podstawowe wyposażenie magazynu soli:

- 1) system wentylacji magazynu;
- 2) brama wjazdowa;
- 3) instalacje wodno-kanalizacyjne;
- 4) kanalizacja deszczowa;
- 5) instalacja elektryczna i odgromowa;
- 6) ochrona od porażeń i ppoż.;
- 7) oświetlenie magazynu;
- 8) podłoże utwardzone odporne na negatywne oddziaływanie soli.

Wymagania:

- 1) konstrukcja magazynu powinna być trwale (co najmniej 25 lat) odporna na korozyjne oddziaływanie środowiska solnego. Ścianę oporową należy wykonać w technologii pozwalającej na przenoszenie nacisków pochodzących z obciążenia zmagazynowanym materiałem oraz obciążeń udarowych sprzętem ciężkim. Wysokość ściany oporowej – min. 3 m. Ścianę oporową należy wykonać z materiału

odpornego na korozyjne oddziaływanie zgromadzonego materiału lub zabezpieczyć antykorozyjnie;

- 2) konstrukcję magazynu należy wykonać w sposób zapewniający wjazd i rozładunek wewnątrz magazynu wysokotonażowych ciężarówek (min. wymiary bram wjazdowych: szerokość 5 m, wysokość 10 m);
- 3) należy wykonać szczelne podłoże, aby uniemożliwić przenikanie soli do środowiska gruntowo-wodnego, podczas prowadzenia wszystkich operacji związanych z rozładunkiem soli, produkcją solanki i załadunkiem solarek pod zadaszeniem;
- 4) magazyn należy wyposażać w oświetlenie miejsca pracy i wjazdów do magazynu oraz w wentylację grawitacyjną i mechaniczną;
- 5) zastosowane rozwiązanie powinno spełniać wszystkie wymagania techniczne dla tego typu obiektów z zakresu ppoż., BHP i SANEPID;
- 6) magazyn należy wyposażać w wyizolowane termicznie i ogrzewane pomieszczenie techniczne do zainstalowania wytwornicy i roztworu chlorku sodu i chlorku wapnia/magnezu;
- 7) stacja wytwarzania roztworu chlorku sodu powinna zapewniać: możliwość mechanicznego załadunku ładowarką czołową pod zadaszeniem, bez konieczności wyjazdu jej z magazynu (wydajność produkcji solanki, co najmniej 5 000 l/godz.), możliwość równoczesnej produkcji i pobierania roztworu chlorku sodu do dwóch solarek. Wytwornica roztworu chlorku sodu powinna pracować w cyklu zamkniętym, tzn. całość pobieranej wody powinna być wykorzystana do produkcji roztworu chlorku sodu. Urządzenie to należy wyposażać w system samoczynnego wyłączania przy niewłaściwym zadziałaniu. Sterowanie napełnianiem roztworem chlorku sodu zbiorników solarki powinno być zapewnione przy użyciu dwóch niezależnych agregatów wyposażonych w system automatycznego sterowania;
- 8) stacja wytwarzania roztworu chlorku wapnia/magnezu; Wytwornicę roztworu chlorku wapnia/magnezu należy tak zaprojektować, aby nie było barier wysokościowych przy transporcie (przenoszeniu) chlorku wapnia/magnezu. Pomieszczenie do wytwarzania roztworu chlorku wapnia/magnezu należy wyposażać w system wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej. Wydajność produkcji roztworu chlorku wapnia/magnezu min. 5 000 l/godz.

Minimalne parametry w stosunku do wyposażenia magazynu soli:

- 1) możliwość magazynowania min. 3 500 t;
- 2) możliwość magazynowania min. 15 t workowanego chlorku wapnia i 5 t chlorku magnezu (materiały higroskopijne);
- 3) 2 wielkowymiarowe bramy wjazdowe;
- 4) wyposażenie:
 - a) wytwornica chlorku sodu o wydajności min. 5 000 l/h,

- b) wytwornica roztworu chlorku wapnia/magnezu o wydajności min. 5 000 l/h,
- c) zbiorniki magazynowe o pojemności 30 000 l (roztwór chlorku sodu),
- d) zbiorniki magazynowe o pojemności 10 000 l (roztwór chlorku wapnia),
- e) zbiorniki magazynowe o pojemności 5 000 l (roztwór chlorku magnezu),
- f) systemy pomp umożliwiające tankowanie 2 solarek jednocześnie niezależnie od stosowanego roztworu.

Pomieszczenia, w których następować będzie produkcja roztworów, należy ocieplić w sposób umożliwiający utrzymanie temperatury min. 10°C

Pomieszczenia produkcyjne należy wyposażyć w systemy wentylacyjne.

W przyjętych rozwiązaniach technicznych należy zapewniać możliwość równoczesnego załadunku solarek solą oraz roztworami chlorku sodu i chlorku wapnia/magnezu tak, aby w ciągu 30 minut możliwy był kompletny załadunek 4 solarek.

Należy przewidzieć zadaszenie na zewnątrz stacji wytwarzania w miejscach urządzeń załadunkowych, wejścia do stacji oraz zamontowanych szafek podłączeń energetycznych.

Należy przewidzieć montaż podlicznika energetycznego i wodnego

Nawierzchnia placu wokół magazynu o pochyleniu od obiektu. Wjazdy do magazynu zabezpieczyć ściekiem liniowym typu ciężkiego E600 zgodnie z norma

PN-EN-1433:2005

Boksy na wolny skład materiałów

Należy zaprojektować i wykonać boksy na wolny skład materiałów do bieżącego utrzymania dróg, takich jak: drogowe bariery ochronne, znaki, pachołki, kruszywo itp. o powierzchni min. 36 m² (każdy boks o wym. min. 6 x 6 m) ilości 8 szt. Szerokość boksów - min. 6 m, wysokość ścian 2 m. Należy uwzględnić możliwość dzielenia boksów na grupy np. 2 x 4 szt. – do uzgodnienia na etapie koncepcji.

Wiata na sprzęt

Należy zaprojektować i wykonać wiatę wolnostojącą na sprzęt do zimowego i letniego utrzymania dróg o powierzchni min. 300 m² oraz wysokości min. 4,5 m. Posadzkę należy wykonać z materiału uniemożliwiającego przenikanie zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Wiata na słupach stalowych, konstrukcja dachu stalowa, pokrycie dachu z materiału odpornego na korozję. Wiatę należy wyposażyć w odwodnienie liniowe.

Należy zaprojektować i wykonać oświetlenie wiaty i instalację odgromową.

Wiata powinna być pozbawiona słupów na obszarze magazynowania; należy przewidzieć osłonięcie obiektu z trzech stron, zapobiegające oddziaływaniu czynników atmosferycznych (parcie wiatru, opady deszczu).

W ramach oferty Wykonawca uwzględni również kompleksowe wyposażenie wszystkich pomieszczeń w budynkach: biurowo-socjalnym, warsztatowo-garażowym oraz magazynu soli, niezbędne do rozpoczęcia ich użytkowania zgodnie z przeznaczeniem z dniem przekazania w użytkowanie Zamawiającemu. Powyższe wyposażenie, to m.in.:

- armatura higieniczno-sanitarna;
- bloki szatni pracowniczych (szafki dwudzielne i ławki);
- dla pomieszczeń wypoczynkowych: prosty zestaw wypoczynkowy, stół, krzesła, czytelny termometr temperatury zewnętrznej, regał na książki;
- dla jadalni/pomieszczenia socjalnego: stoły, krzesła, szafki śniadaniowe (indywidualne boxy), blat roboczy, zlew jednokomorowy z ociekaczem, ekspres przelewowy do kawy, kuchenkę mikrofalową, lodówkę, szafki kuchenne, oświetlenie blatu, dozownik wody ciepłej/zimnej, płytę indukcyjną dwupolową, kosz na śmieci 50l;
- dla wnęki kuchennej: blat roboczy, zlew jednokomorowy z ociekaczem, ekspres przelewowy do kawy, kuchenkę mikrofalową, lodówkę, szafki kuchenne, oświetlenie blatu, płytę indukcyjną dwupolową, kosz na śmieci 50 l.
- przewidzieć klimatyzację pomieszczeń przewidzianych dla stałej pracy/ przebywania osób oraz dla serwerowni
- przewidzieć system suchego gaszenia serwerowni
- przewidzieć potrzebę zapewnienia połączeń elektryczno-teletechnicznych pomiędzy serwerownią a innymi pomieszczeniami
- przewidzieć monitoring serwerowni.

2.1.17.2.1.2 Jezdnie manewrowe, miejsca postojowe i chodniki

Należy zaprojektować i wykonać jezdnie manewrowe, miejsca postojowe dla samochodów osobowych i ciężarowych o nawierzchni według punktu 2.1.2.1 oraz chodniki o nawierzchni z kostki brukowej. Jezdnie manewrowe powinny zapewniać swobodną komunikację pomiędzy budynkami zlokalizowanymi na terenie OD.

Należy przyjąć parametry:

- 1) prędkość projektowa: 30 km/h;
- 2) kategoria ruchu: KR 3;
- 3) szerokość jezdni drogi manewrowej: 4 m – 7,5 m (uzależnione od strefy ruchu, przeznaczenia, promienia);
- 4) szerokość chodników: min. 1,5 m;
- 5) szerokość pobocza ziemnego: 1 m – 2 m;
- 6) spadek poprzeczny jezdni dróg manewrowych i chodników: 2 % (z wyłączeniem łuków i krzywych przejściowych).

Nawierzchnia na miejscach postojowych powinna posiadać zwiększoną odporność na obciążenia statyczne.

Jezdnie manewrowe należy zaprojektować i wykonać w sposób zapewniający ruch dwukierunkowy i posiadać system odwodnienia.

Przed budynkiem biurowym należy zaprojektować i wybudować min. 15 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych.

W okolicach części garażowo-magazynowej należy zaprojektować i wybudować min. 8 miejsc parkingowych dla samochodów ciężarowych.

Należy zaprojektować i wybudować 2 miejsca postojowe dla samochodów przewożących ładunki niebezpieczne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.)

W przypadkach występowania wysokiego poziomu wód gruntowych oraz braku możliwości podniesienia niwelety należy zaprojektować i wybudować, oprócz odwodnienia powierzchniowego, odwodnienie wgłębne, pozwalające obniżyć poziom wody do 1,0 m poniżej spodu konstrukcji nawierzchni.

Wokół obiektów: biurowo-socjalnego i garażowo-magazynowego przewidzieć opaskę o nawierzchni z kostki betonowej, szer. 0,5 m, z wyraźnym spadkiem poprzecznym od obiektu. Na odcinkach wjazdów do bram budynku garażowo-magazynowego przewidzieć nawierzchnie z Betonu-Asfaltowego AC.

2.1.17.2.1.3 Pozostałe wyposażenie

a) Miejsce do przechowania odpadów (śmietnik)

Należy zaprojektować i wykonać miejsce o posadzce wykonanej z materiału uniemożliwiającego przenikanie zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego o powierzchni min. 12 m², z zadaszeniem, pozwalające na postawienie min. 2 kontenerów na odpady o pojemności 1 100 l oraz pojemników do segregacji odpadów. Miejsce do przechowywania odpadów powinno posiadać dogodny dojazd, umożliwiający łatwy załadunek kontenerów na samochód.

Miejsce to powinno być osłonięte ogrodzeniem i zadaszeniem, które stanowiłoby ekran oddzielający je wizualnie i zapobiegało oddziaływaniu czynników atmosferycznych (parcie wiatru, opady deszczu).

b) Maszt antenowy CB

Należy zaprojektować i wykonać bazowy maszt antenowy CB, zapewniający zasięg na całym OD i całym obsługiwanym przez OD odcinku drogi tj. ok. 20 km. Jego wysokość

uzależniona jest od ukształtowania terenu. OD należy wyposażać w CB radio z możliwością nagrywania i automatycznego odtwarzania komunikatów.

Należy przewidzieć przyłącze od masztu do budynku biurowo-socjalnego do 3 pomieszczeń wskazanych na etapie koncepcji.

Dopuszcza się rozwiązanie umożliwiające montaż masztu na budynku biurowo-socjalnym.

c) Ogrodzenie całego OD wraz z bramą

Należy zaprojektować i wykonać trwałe ogrodzenie siatką w systemie panelowym ocynkowaną malowaną w kolorze RAL 7035, o wysokości całkowitej min. 2 m na podmurówce betonowej. Brama w systemie ogrodzenia panelowego powinna być ocynkowana, malowana, otwierana automatycznie o szerokości min. 6 m. Furtka w systemie panelowym powinna być ocynkowana, malowana, otwierana automatycznie o szerokości 1,2 m. Należy zaprojektować i wykonać sterowanie bramą wjazdową i furtką z portierni zlokalizowanej w budynku biurowo-socjalnym oraz dodatkowo sterowanie bramą drogą radiową za pomocą pilota.

W przypadku braku zasilania napęd wyposażony będzie w awaryjne otwieranie, które pozwoli na swobodny wyjazd z OD nie czekając na przyjazd serwisu w celu usunięcia usterki (awarii).

2.1.17.2.1.4 Infrastruktura techniczna i przyłącza

Sieć wodno-kanalizacyjna

- 1) sieć wodociągowa wraz z przyłączem lub własne ujęcie wody. Należy zaprojektować i wykonać sieć wodociągową wraz z przyłączami. Zaprojektowanie i wykonanie własnego ujęcia wody dla OD, może być zastosowane wyłącznie po uzyskaniu od właściwego Zarządcy infrastruktury wodociągowej stanowiska o braku możliwości technicznych zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej. OD powinien być zasilany wodą pitną oraz wodą przemysłową stosowaną do produkcji roztworów chlorku wapnia i sodu w sposób nieprzerwany;

Zamontowanie wodomierza głównego, z dodatkowymi wodomierzami na przyłączach do różnych użytkowników, ilość (maksymalnie 3 szt.) wodomierzy do zatwierdzenia przez Zamawiającego na etapie koncepcji.

- 2) Kanalizacja deszczowa oraz sanitarna wraz z odprowadzeniem ścieków. Należy zaprojektować i wykonać sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej wraz z odprowadzeniem ścieków, w tym zaprojektować i wykonać oczyszczalnię ścieków (lub inne racjonalne rozwiązanie, z wyłączeniem zbiorników bezodpływowych). W projektowanej oczyszczalni ścieków należy zapewnić redukcję stężeń zanieczyszczeń poniżej dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń wprowadzonych do odbiorników zgodnie z obowiązującymi

przepisami. Należy zapewnić prawidłowe odwodnienie jezdni manewrowych i stanowisk postojowych przez wykonanie sieci kanalizacji deszczowej odwadniającej powierzchnie utwardzone OD. Należy zaprojektować odprowadzenie wód opadowych z utwardzonych powierzchni poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne jezdni manewrowej, stanowisk postojowych i chodników – do wpustów ulicznych.

W projektowanych oczyszczalniach ścieków należy przewidzieć redukcję stężeń zanieczyszczeń poniżej dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń ścieków wprowadzonych do odbiorników zgodnie rozporządzeniem 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 poz.1800).

Przed odpływem wód opadowych do odbiorników, w zależności od wielkości zlewni, warunków gruntowo-wodnych oraz potrzeb w tym zakresie należy zaprojektować i wykonać urządzenia do podczyszczania wód opadowych, zapewniające wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń, tj. poniżej stężeń dopuszczalnych:

- separatory związków ropopochodnych, z zamknięciem odpływu na wypadek awarii;
- grawitacyjne oddzielacze piasku, olejów i benzyn (piaskowniki i osadniki);
- rowy trawiaste;

Instalacja energetyczna wraz z przyłączami

Należy zaprojektować i wykonać instalację elektryczną odbiorczą na całym obszarze OD oraz przyłącze, jeśli konieczność taka wynikać będzie z technicznych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej określonych przez Gestora sieci lub uwarunkowań techniczno-terminowych. OD należy zabezpieczyć w nieprzerwaną dostawę energii. Należy zaprojektować i zainstalować zespół prądotwórczy, włączany automatycznie z chwilą przerwania dostaw z sieci elektroenergetycznej, zapewniający dostawę energii elektrycznej do min.:

- 1) magazyn soli;
- 2) pokoje administracyjne;
- 3) stanowisko kierowania;
- 4) ciągi komunikacyjne budynku;
- 5) serwerownię;
- 6) kotłownię;
- 7) oświetlenie terenu OD stanowiące jednocześnie oświetlenie miejsc pracy na zewnątrz wraz z zasilaniem systemu kontroli bezpieczeństwa, monitoringu i łączności oraz bramy wjazdowej,
- 8) stacje pogodowe, jeśli nie są zasilane z odnawialnych źródeł energii.

We wszystkich budynkach OD należy zaprojektować i wykonać oświetlenie wyłącznie z wykorzystaniem opraw oświetleniowych wykonanych w technologii LED, w toaletach z czujnikami ruchu.

Należy zapewnić możliwość zwiększenia mocy na dodatkowe serwery dla urządzeń teletechnicznych.

ilość podliczników do zatwierdzenia przez Zamawiającego – należy przewidzieć co najmniej 3 grupy podlegające odrębnemu rozliczeniu za energię (policja, zaplecze służb utrzymaniowych, wybrane pomieszczenia biurowe).

Oświetlenie terenu OD

Należy zaprojektować i wykonać oświetlenie całego terenu OD w oparciu o normy PN-EN 12464-2:2014-05 oraz dla dróg komunikacyjnych w obrębie OD w oparciu o normę CEN/TR 13201-1:2016-02; PN-EN 13201-2:2016-03; PN-EN 13201-3:2016-03. W przypadku lokalizacji OD w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego należy zaprojektować i wykonać oświetlenie dojazdów do węzła w oparciu o normy wskazane w ppkt 1) w pkt. 2.1.20.3. PFU

Należy zaprojektować i wykonać system zarządzania oświetleniem drogowym na terenie OD, który będzie umożliwiał zmniejszenie klasy oświetlenia. System powinien opierać na otwartych protokołach komunikacyjnych, które umożliwią wpięcie tego systemu do przyszłego systemu zarządzania ruchem.

Sieć teletechniczna wraz z przyłączami

Należy zaprojektować i wykonać sieć teletechniczną służącą do transmisji danych oraz realizowania połączeń telefonicznych i internetowych, zapewniając łączność z min. 2 numerami telefonów oraz Internetem. Dla przyszłego systemu CZR należy przewidzieć kanalizację łączącą budynek socjalno-biurowy (w szczególności pomieszczenie serwerowni z kanalizacją teletechniczną budowaną wzdłuż realizowanej drogi S3, odc. Legnica/A4/ - Lubawka poprzez odpowiednie wpięcie do studni w rejonie węzła Jawor Północ.

Sieć gazowa wraz z przyłączami – nie dotyczy

Mała stacja pogodowa rejestrująca temperatury gruntu, powietrza oraz prędkości wiatru.

Należy wykonać małą stację pogodową umieszczoną w budce meteorologicznej na wysokości 2 m nad ziemią. Stacja pogodowa powinna być wyposażona w elektroniczny termometr i higrometr. Dane: temperatura powietrza, temperatura nawierzchni drogi i wilgotność powietrza powinny być zapisywane w pamięci elektronicznej urządzenia na okres min. 1 roku z częstotliwością zapisu, co 1 godzinę. Ww. dane powinny być wyświetlane na wyświetlaczu

montowanym wewnątrz OD w pomieszczeniu wskazanym na etapie uzgadniania z Zamawiającym. Urządzenie ma umożliwiać odczyt danych w dowolnej chwili. Urządzenie powinno być wyposażone w wyświetlacz alfanumeryczny o wysokości cyfr ok. 10 mm, na którym wyświetlane są jednocześnie: temperatura powietrza, temperatura nawierzchni drogi, wilgotność powietrza oraz aktualna data i godzina. Urządzenie powinno analizować zebrane dane i posiadać funkcję automatycznego sygnalizatora gołoledzi, sygnalizując dźwiękiem i światłem sytuację zagrożenia gołoledzią oraz przekroczenia alarmowych temperatur i wilgotności. Ustawianie wartości krytycznych powinno być realizowane za pomocą klawiatury lub z komputera PC. Dane ze stacji pogodowej muszą być przesyłane Zamawiającemu w formacie przez niego udostępnionym.

Wymagania:

- 1) Zakres mierzonych temperatur: -od -40 °C do +85 °C, rozdzielczość 0,1 °C, dla zakresu -10 °C ÷ +10 °C dokładność do 0,1 °C;
- 2) Pomiar wilgotności: 0% ÷ 100% w zakresie -40 °C ÷ +60 °C, dokładność pomiaru 2% w zakresie do 90%, poza zakresem od 3% do 4 %;
- 3) Pomiar prędkości i kierunku wiatru – od 0 m/s do 60 m/s, dokładność pomiaru 1%, zakres pomiarowy dot. pomiaru kierunku wiatru 0 ° ÷ 360 °;
- 4) Prognozowanie temperatury zamarzania;
- 5) Zasilanie 220-230 V, 50Hz”.
- 6) Miernik kierunku i prędkości wiatru oraz moduł mierzący wielkość opadów oraz czujnik prognozujący temperaturę zamarzania,

System kontroli bezpieczeństwa i monitoringu

Należy zaprojektować i wykonać system kontroli bezpieczeństwa wraz ze zdalnym otwieraniem bramy i monitoringiem wizyjnym całego terenu OD wyposażonym w komunikator głosowy (przy bramie). Należy przewidzieć ciągły obraz z kamer wraz z możliwością rejestracji i archiwizacji na okres min. 30 dni. Należy zastosować kamery o parametrach: min. 6 klatek na sekundę w rozdzielczości minimalnej 2 miliony pikseli czyli tzw. full HD.

System pomp ciepła

Zamawiający wymaga zastosowania sprężarkowych pomp ciepła solanka/woda, dla których dolnym źródłem ciepła będzie pionowy, gruntowy wymiennik ciepła. Dla każdego z poszczególnych budynków obiektu przewiduje się wykonanie odrębnej instalacji pomp ciepła. Wszystkie zastosowane pompy powinny posiadać co najmniej 24 miesięczną gwarancję oraz serwis zapewniający reakcję do 24 godzin od zgłoszenia awarii.

Zamawiający wymaga, aby zastosowane pompy ciepła posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż te zamieszczone w tabelach poniżej oraz posiadały:

- pompa powinna umożliwiać pracę na ogrzewanie i chłodzenie
- zintegrowany układ automatyki pogodowej
- system zarządzania energią

Wymagane parametry techniczne pompy ciepła

L.P.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ pompy ciepła	Solanka/woda
2	Układ sprężarkowy	Dwie jednostki jednosprężarkowe
3	Moc grzewcza przy B0W35 wg PN EN 14511	Dla budynku biurowo-socjalnego nie mniejsza niż 33 kW Dla budynku warsztatowo-garażowego nie mniejsza niż 92 kW
4	Typ sprężarki	- spiralna, w pełni hermetyczna
5	Poziom mocy akustycznej przy B0W35 wg EN ISO 9614-2	- nie więcej niż 48 dB dla jednej jednostki
6	Max temp. na zasilaniu	- minimum 60 C
7	Stopień efektywności przy B0W35 wg PN EN 14511	- COP nie mniej niż 4,2 (dla obu budynków) - SCOP nie mniej niż 3,5 (dla obu budynków)
8	Minimalna temperatura na zasilaniu po stronie pierwotnej	- 5 C
9	Maksymalna temperatura na zasilaniu po stronie pierwotnej	25 C
10	Dodatkowe wymagane technologie	- system RDC z elektronicznym zaworem rozprężnym - ogranicznik prądu rozruchu
11	Czynnik roboczy (obieg chłodniczy)	- R410A

Dopuszcza się stosowanie urządzeń i rozwiązań równoważnych (posiadających nie niższe parametry techniczno-użytkowe).

Rurociągi i elementy pionowego wymiennika gruntowego

Zamawiający wymaga, aby pionowe wymienniki ciepła posiadały parametry funkcjonalne i techniczne nie gorsze niż:

- wymienniki należy wykonać z rur HDPE100 SDR11 Pn-16 40x3,7
- zakończenie sondy wymiennika pionowego głowicą ze zintegrowaną dyszą iniekcyjną oraz przewodem iniekcyjnym do zatłoczenia materiału wypełniającego przestrzeń pierścieniową odwiertu,
- odwierty z sondami wypełnić, począwszy od najniższego punktu odwiertu materiałem o współczynniku przewodzenia ciepła λ nie mniejszym niż 2,0 W/(m*K), gęstości zawiesiny: 1,46 kg/m³ oraz współczynniku przepuszczalności: $k_f < 1 \times 10^{-10}$ m/s

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt stałego nadzoru geologicznego podczas wykonywania pionowych wymienników ciepła. Zamawiający wymaga aby zaprojektowane i wykonane dolne źródła ciepła zapewniły moc cieplną przez okres nie krótszy niż 15 lat.

Czynnik obiegowy

Jako czynnik obiegowy dolnego źródła ciepła należy zastosować wodny roztwór glikolu propylenowego z pełnym pakietem inhibitorów korozji.

Zamawiający wymaga aby zastosowana mieszanka posiadała parametry nie gorsze niż:

- Współczynnik przewodzenia ciepła λ nie mniejszy niż: 0,41 [W/m*K]
- Ciepło właściwe: 3,9 [KJ/kg*K]
- Gęstość: 1,03 [kg/m³]
- Lepkość kinematyczna: 3,6 [mm²/s]
- Przewodność cieplna: 0,41 [W/mK]
- Stężenie objętościowe: ok. 34 %

Po napełnieniu instalacji czynnikiem obiegowym należy sprawdzić jego parametry: temperaturę krystalizacji, odczyn pH oraz gęstość. Rzeczywiste parametry czynnika obiegowego powinny być wykazane w protokole końcowym odbioru instalacji. Pompy dolnego źródła co najmniej klasy A.

Pojemnościowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej

Zamawiający wymaga zastosowania do produkcji ciepłej wody Użytkowej pojemnościowych podgrzewaczy wody zasilanych przez poszczególne pompy ciepła. Dla każdego z poszczególnych budynków obiektu przewiduje się wykonanie odrębnej instalacji wytwarzania ciepłej wody użytkowej w pojemnościowym podgrzewaczu wody.

Zamawiający wymaga, aby zastosowane pojemnościowe podgrzewacze wody posiadały parametry funkcjonalne i wydajnościowe nie gorsze niż:

- pojemność co najmniej 270 dm³,
- ciśnienie maksymalne nie mniejsze niż 10 bar,
- temperatura maksymalna ciepłej wody nie mniejsza niż 70°C,
- zbiornik ze stali nierdzewnej,
- dodatkowe zabezpieczenie za pomocą anody magnezowej,
- powiększona węzownica umożliwiająca współpracę z pompą o mocy co najmniej 14kW,.
- zdejmowana izolacja termiczna,
- przyłącze cyrkulacji,
- grzałka elektryczna dostosowana do wielkości zbiornika.

Wielkość pojemnościowych podgrzewaczy wody powinna wynikać z obliczonego przez Wykonawcę, w ramach opracowania dokumentacji projektowej, zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową dla poszczególnych budynków wchodzących w skład obiektu. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania baterii dwóch lub trzech pojemnościowych podgrzewaczy wody.

Pompy obiegowe

Pompy obiegowe czynnika obiegowego dolnego źródła powinny zapewnić wynikający z opracowanej dokumentacji projektowej przepływ i wysokość podnoszenia przy możliwie najniższym zapotrzebowaniu na energię elektryczną. Uszczelnienia i materiały pomp powinny być odporne na transportowane medium, to jest roztwór glikolu propylenowego. Na ssaniu pomp zmontować filtr siatkowy. Na ssaniu i tłoczeniu pomp zamontować zawory odcinające umożliwiające odcięcie i demontaż pompy. Pompy montować za pośrednictwem elastycznych łączników eliminujących przenoszenie drgań na instalację. Pompy dolnego źródła co najmniej klasy A.

Automatyka, sterowanie, opomiarowanie

Zamawiający oczekuje, że wykonane zostaną co najmniej dwa niezależne instalacje automatyki i sterowania pracą pompy ciepła.

Zamawiający wymaga, aby wykonane instalacje automatyki i sterowania posiadały parametry funkcjonalne nie gorsze niż:

- sterownik pomp wyposażony w wyświetlacz umożliwiający odczyt wszystkich istotnych parametrów temperaturowych oraz ciśnieniowych, stanów pracy oraz komunikatów usterek,
- kontrola przyłączenia i kolejności przyłączenia faz zasilania sieciowego,
- funkcja regulacji pogodowej z możliwością korekty krzywej regulacyjnej,

- programowana realizacja osłabień ogrzewania w cyklu tygodniowym i dziennym,
- moduł komunikacji zdalnej przez Internet,
- blokada załączenia w stanie awaryjnym.
- licznik ciepła wytworzonego w instalacji pompy ciepła.

Armatura, osprzęt

Należy stosować armaturę i osprzęt przeznaczony do pracy z wodnym roztworem glikolu.

Każdą z instalacji należy wyposażyć w grupę bezpieczeństwa składającą się z: przeponowego naczynia zbiorczego, zaworu bezpieczeństwa, manometru i automatycznego odpowietrznika.

Instalacja elektryczna dla pomp ciepła:

- instalacja dla pomp ciepła trzyfazowa

Instalacja grzewcza:

Istniejące instalacje grzewcze w budynkach należy wpiąć w projektowane kotłownie indywidualne zasilane pompami ciepła. Układ instalacji c.o. i c.w.u. wyposażony w automatykę pogodową sterującą pracą urządzeń - regulator pompy ciepła dla optymalizacji zużycia energii z funkcją sterowania elektronicznym zaworem.

2.1.17.2.2 Miejsce Obsługi Podróżnych (MOP) – nie dotyczy

2.1.17.3 Sieci i infrastruktura niezwiązana z drogą (np. teletechniczne, wodno-kanalizacyjne, elektroenergetyczne, gazowe, ciepłociągi, ujęcia wody, urządzenia kolejowe, itp.)

Należy zaprojektować i wykonać przebudowę - usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną istniejącej sieci uzbrojenia terenu. W związku z tym należy opracować materiały do wniosków o wydanie technicznych warunków usunięcia kolizji (przebudowy) z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu i na etapie wykonywania Projektu Budowlanego i Wykonawczego, należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na budowę, przebudowę, zabezpieczenie i likwidację sieci do

wszystkich właścicieli/administratorów sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie.

Należy uzyskać wszystkie opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi, które są niezbędne do uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej (ZRID).

Infrastrukturę techniczną liniową niezwiązaną z drogą co do zasady, należy lokalizować poza pasem drogowym. Lecz w przypadkach związanych z usunięciem kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną sieci uzbrojenia terenu, za zgodą Zarządcy drogi, wyrażoną poprzez uzgodnienie technicznej dokumentacji usunięcia kolizji, dopuszcza się jej lokalizację w pasie drogowym.

2.1.17.4 Sieci i urządzenia melioracyjne – nie dotyczy

2.1.18 Zieleń

Wszystkie przewidziane do nasadzeń gatunki zieleni powinny cechować niewielkie wymagania środowiskowe, w tym wysoka tolerancja na mróz i suszę, zanieczyszczenia powietrza i gleby, w szczególności na zasolenie, przy założeniu niskich kosztów utrzymania.

2.1.19 Ogrodzenia i bramy wjazdowe – nie dotyczy

2.1.20 Budowa oświetlenia i zasilania urządzeń – nie dotyczy

2.1.20.1 Zakres realizacji oświetlenia drogowego – nie dotyczy

2.1.20.2 Rozliczenie kosztów energii elektrycznej – nie dotyczy

2.1.20.3 Wymagania dotyczące parametrów oświetleniowych – nie dotyczy

2.1.20.4 Oprawy i źródła światła

Oświetlenie OD należy zaprojektować i zrealizować wyłącznie z wykorzystaniem drogowych opraw oświetleniowych wykonanych w technologii LED.

Ponadto:

– oświetlenie awaryjne,
 należy zaprojektować i wykonać, tylko i wyłącznie z wykorzystaniem opraw/naświetlaczy ze źródłami światła wykonanymi w technologii LED.

Cały osprzęt oświetleniowy [źródło światła, oprawa oświetleniowa, urządzenie kontrolno-sterujące i zasilające] musi spełniać wymogi między innymi Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831), Rozporządzenia Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania Dyrektywy nr 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla lamp fluorescencyjnych bez wbudowanego statecznika, dla lamp wyładowczych dużej intensywności, a także dla stateczników i opraw oświetleniowych służących do zasilania takich lamp, oraz uchylające Dyrektywę nr 2000/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1194/2012 z dnia 12 grudnia 2012 r. w sprawie wykonania Dyrektywy 2009/125/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla lamp kierunkowych, lamp z diodami elektroluminescencyjnymi i powiązanego wyposażenia oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. z 2016 r., poz. 806) i posiadać ważną deklarację zgodności CE.

Ponadto sprzęt oświetleniowy podlega przepisom Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1258 ze zmianami) i musi spełniać postanowienia normy nr PN-EN 61000-3-2:2014-10 w zakresie dopuszczalnych poziomów emisji do sieci elektroenergetycznej wyższych harmoniczných.

Drogowe oprawy oświetleniowe ze źródłem światła typu LED (oprawy LED).

Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi: minimalizacją kosztów w zakresie eksploatacji i utrzymania, trwałością korpusu i układów zasilających przynajmniej na poziomie 10 lat dla opraw LED, odpornością na czynniki atmosferyczne, posiadać system wentylacji i być odporne na stłuczenie, pokrywa oprawy wykonana z aluminium, korpus oprawy (rama) wykonany z niekorodującego odlewu aluminiowego. Oprawy powinny być wykonane w II klasie ochronności.

Oprawy muszą być wyposażone w dedykowany do źródła typu LED układ optyczny wykonany z wykorzystaniem technologii soczewkowej lub odbłyśnikowej oraz mieszanej. W przypadku zastosowania opraw typu LED wykonanych w technologii odbłyśnikowej lub mieszanej tj. soczewkowo-odbłyśnikowej, odbłyśnik oprawy musi być wykonany z

aluminium o wysokiej czystości albo innego szlachetnego metalu, także o wysokiej czystości.

Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy:

- o konstrukcji zamkniętej,
- o stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory optycznej i komory osprzętu elektrycznego co najmniej IP 65,
- ograniczające światło rozproszone (ULOR),
- posiadające układ kompensacji mocy biernej,
- posiadające elektroniczne urządzenie kontrolno-sterujące,
- z możliwością regulacji strumienia świetlnego (dla opraw typu LED – przynajmniej 3 klasy).

Cała oprawa łącznie z panelem/panelami LED czy też kloszem ochraniającym komorę optyczną w zależności od technologii wykonania, musi być wykonana jako posiadająca odporność na uderzenia, na poziomie co najmniej IK-08 zgodnie z PN-EN 50102/AC:2011.

Współczynnik mocy określający kąt (φ) pomiędzy wektorem napięcia elektrycznego i natężenia pobieranego prądu elektrycznego nie przekraczała określonej wielkości, aby wartość funkcji $\tan \varphi$ nie przekraczała wartości 0,4 lub wartości niższej określonej przez gestora sieci do której instalacja oświetleniowa będzie przyłączona. Jednocześnie wartość współczynnika THD nie przekraczała 20 %, dla każdej klasy oświetleniowej, na ustawienie której pozwala system sterowania (dla opraw typu LED – przynajmniej 3 klasy w dół od projektowanej).

Dla opraw typu LED należy podać szczegółową procedurę wymiany pojedynczego modułu świetlnego LED.

Oprawy oświetleniowe muszą spełniać, w szczególności:

- sprawność oprawy >85%,
- skuteczność świetlna oprawy > 110 lm/W (rozumianej jako iloraz strumienia świetlnego oprawy i mocy czynnej oprawy),
- ULOR =0%,
- temperatura barwowa światła emitowanego ze źródła LED maksymalnie 4000°K (neutralny biały),
- współczynnik efektywności energetycznej na poziomie nie większym jak dla oprawy klasy D tj. odpowiednio SL < 0,674 (klasy ME) i SE < 0,044 (klasy CE) zgodnie z Street Lighting and Traffic Lights. Technical Background Report. European Commission– BRE 2011,
- trwałość minimum 50000 h świecenia przy spadku strumienia maksymalnie 10%,
- maksymalny prąd wysterowania oprawy ≤ 500 mA,

Wykonawca zobowiązany jest złożyć do składanej dokumentacji projektowej:

1. Kartę katalogową proponowanych opraw oświetlenia drogowego,
2. Certyfikat potwierdzający przyznanie proponowanym przez wykonawcę oprawom oświetleniowym znaku ENEC przez sygnatariusza porozumienia ENEC,
3. Certyfikat bezpieczeństwa fotobiologicznego wystawiony przez producenta proponowanych opraw oświetleniowych zgodnie z PN-EN 62471 (dotyczy opraw typu LED),
4. Deklaracje zgodności, wystawioną przez producenta proponowanych opraw, stwierdzającą zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi, krajową oceną techniczną, europejską oceną techniczną, deklaracją stałości i właściwości technicznych (użytkowych)
5. Oprawy oświetleniowe proponowane przez Wykonawcę, po jednej z każdego przedziału mocy całkowitej:
 - do 100W,
 - od 100 do 200W,
 - powyżej 200W.

Wymagania dotyczące oświetlenia w okresie gwarancji

W przypadku uszkodzenia całej oprawy, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznej wymiany oprawy na nową, w terminie nie dłuższym niż 48 godzin od momentu zgłoszenia. W przypadku wieloźródłowych opraw oświetleniowych (typu LED) i uszkodzeniu pojedynczego źródła (LED) Wykonawca jest zobowiązany w okresie Gwarancji do wymiany uszkodzonej oprawy na nową (analogicznie jak w przypadku uszkodzenia lub wadliwej pracy jednoźródłowej oprawy oświetleniowej lub źródła światła zintegrowanego z układem optycznym) w terminie do 7 dni od daty zgłoszenia.

W przypadku zainstalowania przez Wykonawców źródeł światła i opraw oświetleniowych o okresach trwałości przekraczających lub równych 50 000h, a także w przypadku opraw typu LED Zamawiający wymaga uwzględnienia (w Gwarancji jakości) 5 letniego okresu gwarancji na wszystkie źródła światła i oprawy.

2.1.20.5 Konstrukcje wsporcze oświetlenia drogowego

Konstrukcje wsporcze (m.in. maszty, słupy, fundamenty i wysięgniki) muszą spełniać wszelkie postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występującą w danym terenie strefę wiatrową. Konstrukcje wsporcze z uwagi

na ochronę antykorozyjną powinny być zabezpieczone dodatkową powłoką malarską, chemiczną lub równoważną w celu zwiększeniach trwałości na obszarze bezpośredniego oddziaływania środków wykorzystywanych do utrzymania dróg. Stalowe słupy, maszty, wysięgniki oraz wysięgniki opuszczane (korony mobilne) należy cynkować od zewnątrz i środka (wewnątrz) powłoką o grubości minimum 80 mikronów zgodnie z normą PN-EN ISO 1461. Natomiast słupy, maszty i wysięgniki oraz wysięgniki opuszczane (korony mobilne) wykonane z aluminium należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez anodowanie. Grubość powłoki anodowej słupów oświetleniowych wysięgników musi wynosić nie mniej niż 20 μm . Dodatkowo podstawę słupa wraz z otworami na śruby mocujące oraz części walcowanej słupa do wysokości minimum 0,35 m należy zabezpieczyć powłoką wykonaną z elastomeru poliuretanowego o grubości minimum 0,7 mm. Na powłokę elastomeru należy nanieść powłokę wykonaną farbą odporną na działanie promieni UV w kolorze odpowiadającym kolorowi anodowanego słupa.

2.1.20.6 Szafki oświetleniowe i złącza kablowe

Lokalizacja szaf i złączy kablowych (tzw. zalicznikowych) powinna zapewnić bezpieczne funkcjonowanie w okresie użytkowania.

Szafy oświetleniowe oraz złącza kablowe należy wykonać jako konstrukcje wolnostojące z tworzyw termoutwardzalnych lub ze stopu aluminium na typowym fundamencie i stopniu szczelności min. IP 54. Szafka powinna być przystosowana do sieci kablowej od strony zasilania i odbioru oraz wykonana na napięcie znamionowe 400/230 V, 50 Hz.

2.1.21 Budowa linii kablowych i przepustów kablowych

Linie kablowe (doziemne) należy wykonać zgodnie z normą N SEP - E - 004:2014. W liniach niskiego napięcia należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1kV, czterożyłowe lub o większej ilości żył w zależności od potrzeb wynikających z założeń projektowych i jako rozwiązanie podstawowe o żyłach miedzianych w izolacji z polietylenu usieciowionego.

Zamawiający dopuszcza ewentualne zastosowanie w doziemnych liniach niskiego napięcia tzw. zalicznikowych, kabli o żyłach aluminiowych. Tego typu odstępstwo nie dotyczy zalicznikowych linii i instalacji niskiego napięcia na całej ich długości, zasilających oświetlenie drogowe oraz urządzenia dla potrzeb systemu zarządzania drogą/ruchem (SZR) oraz potrzeb BRD. Do połączenia tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowej w słupie lub maszcie oświetleniowym z drogową oprawą oświetleniową, należy stosować przewody o napięciu znamionowym 450/750V, wielożyłowe jako jedna spójna wiązka (minimum 4

żyłowe dla opraw wykonanych w II klasie ochronności), z żyłami miedzianymi o przekroju żył minimum 2,5 mm² i izolacji wzmocnionej wykonanej z polietylenu usieciowionego lub z polwinitu.

Dla zalicznikowych linii niskiego napięcia przejście z układu TN-C na TN-C-S należy zrealizować w złączach tzw. zalicznikowych zlokalizowanych za złączem kablowym zintegrowanym z układem pomiarowym (dla IV, V i VI grupy przyłączeniowej) oraz za rozdzielnicą stacji transformatorowej SN/nn (dla III grupy przyłączeniowej). Niedopuszczalne jest wykorzystywanie w tym celu uziomów złączy kablowych zintegrowanych z układami pomiarowymi (należących do gestora sieci) oraz uziomów stacji transformatorowych SN/nn zarówno abonenckich jak i należących do gestora sieci. Bezpośrednie końcowe zasilanie urządzeń dla potrzeb BRD typu: aktywne znaki drogowe oraz przyciski przywołania na przejściach dla pieszych, należy zasiląć wyłącznie prądem elektrycznym o napięciu nie przekraczających wartości tzw. napięcia bezpiecznego, odpowiednio 25 V dla prądu przemiennego oraz 60V dla prądu stałego.

Dla linii średniego napięcia należy stosować kable z istniejącego typoszeregu w izolacji z polietylenu usieciowionego lub polwinitu.

Przekrój żył kablowych należy dobrać w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciovowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. W sytuacji przejścia liniami kablowymi (przepustami kablowymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,5m pod warstwą konstrukcyjną drogi określonej klasy, lecz nie mniej niż 1,2m poniżej projektowanej docelowej/istniejącej niwelety jezdni dróg ekspresowych i nie mniej niż 1,0m poniżej projektowanej docelowej/istniejącej niwelety jezdni innych dróg niższych klas.

Natomiast na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia linii kablowej SN i NN nie może być mniejsza niż:

- a) na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0m,
- b) w poboczu dróg – 1,0m,
- c) na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0m,
- d) pod dnem rowu – 0,8m,

mierzone jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią rur ochronnych, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Przepusty kablowe należy wykonać z materiałów niepalnych (z tworzyw sztucznych lub stali), wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie

wytrzymałe na działające na nie obciążenia transportowe. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli. Wymaga się stosowania na przepusty kablowe grubościennych rur z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 75 mm, w zależności od długości przepustu.

2.1.22 Organizacja ruchu

2.1.22.1 Stała organizacja ruchu

2.1.22.1.1 Znaki poziome – nie dotyczy

2.1.22.1.2 Znaki pionowe

Należy przewidzieć montaż odpowiedniej ilości znaków informacyjnych wskazujących lokalizację obwodu w ciągu „starej” drogi krajowej nr 3 oraz przy zjeździe na obiekt. Montaż znaków musi uwzględniać opracowania projektowe i uzgodnienia w zakresie organizacji ruchu.

2.1.22.1.3 Konstrukcje wsporcze – nie dotyczy

2.1.22.1.4 Drogowe bariery ochronne – nie dotyczy

2.1.22.1.5 Osłony przeciwoślńieniowe – nie dotyczy

2.1.22.2 Projekty organizacji na czas wykonywania Robót

Wymagania dla zmian w organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót związanych ze skomunikowaniem OD z drogami publicznymi.

Należy:

- 1) zastosować do oznakowania Robót, prowadzonych w pasie drogowym, znaki drogowe o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi, (w przypadku autostrad znaki wielkie), z licem wykonanym z folii odbłaskowej typu 2;

- 2) w przypadku wykonywania wykopów o głębokości większej niż 0,5 m, do wygradzenia należy zastosować bariery drogowe U-14. W pozostałych przypadkach należy zastosować zapory drogowe U-20, wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze. Przy wygradzeniu wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowania przerw w ciągu zapór bądź barier. Przy prowadzeniu Robót związanych z układaniem nawierzchni wzdłuż strefy robót można zastosować tablice kierujące U-21, zamiast zapór drogowych U-20. W każdym przypadku (zastosowanie U-14, U-20, brak tych urządzeń) jako elementy prowadzące należy stosować tablice kierujące U-21;
- 3) do oznaczania krawędzi oraz zwężeń jezdni należy zastosować tablice kierujące U-21 wraz ze światłami ostrzegawczymi w zakresie wynikającym z zatwierdzonego projektu organizacji ruchu;
- 4) oznakowanie i urządzenia BRD utrzymywać w stanie niezmienionym w całym okresie realizacji (czytelność, czystość, estetyka), co wymaga nadzorowania i odnawiania wszystkich elementów organizacji ruchu i zabezpieczenia robót z dostosowaną do tego wymogu częstotliwością;
- 5) wykonać oraz uzyskać niezbędne opinie dla czasowej organizacji ruchu, zgodnie z 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. Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.);
- 6) uwzględnić konieczne zmiany w funkcjonowaniu ruchu lokalnego, w tym w zakresie komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego oraz dojazdów do działek wynikające z uzgodnienia z właściwymi gminami;
- 7) w projektach organizacji ruchu, stosować zasady zawarte w zarządzeniu Generalnego Dyrektora nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 30 lipca 2014 r.

Projekt organizacji ruchu na czas Robót powinien uwzględniać założenia wynikające z Programu Robót. Projekt organizacji ruchu, przed przedłożeniem do zatwierdzenia, należy uzgodnić z Nadzorem Inwestorskim w szczególności w ww. zakresie.

2.1.22.3 System Zarządzania Ruchem – nie dotyczy

2.1.22.4 Krajowy System Poboru Opłat – nie dotyczy

2.2 Dokumenty Wykonawcy

2.2.1 Skład Dokumentów Wykonawcy

W ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej, należy opracować wszelkie opracowania jakie mogą okazać się niezbędne dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

W szczególności należy opracować niżej wymienione projekty i dokumenty:

- 1) Mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych;
- 2) Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych;
- 3) Uzupełniającą Dokumentację geologiczno-inżynierską i hydrogeologiczną (w razie potrzeby, w formie dodatków do dokumentów przekazanych przez Zamawiającego)
- 4) Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi;
- 5) Materiały do wniosku o decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
- 6) Projekt budowlany (uwzględniający w sposób szczególny podanie kategorii projektowanych, w ramach inwestycji, dróg stosownie do ich funkcji) wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi;
- 7) Dokumentację projektową instalacji, sieci i urządzeń towarzyszących (obcych);
- 8) Projekty podziału nieruchomości;
- 9) Projekt stałej organizacji ruchu;
- 10) Dokumentacja niezbędna do wznowienia/ustalenia/wydzielenia granic pasów drogowych znajdujących się liniach rozgraniczających ustalonych w decyzji ZRID wraz ze szkicem przebiegu granic pasów drogowych dla dróg wybudowanych w ramach inwestycji, z uwzględnieniem ich projektowanych kategorii;
- 11) Informacje i Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 12) Wniosek o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej;
- 13) Projekt wykonawczy wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi;
- 14) Projekty organizacji ruchu na czas budowy;
- 15) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego;
- 16) Przedmiary Robót;
- 17) Programy Zapewnienia Jakości;

- 18) Dokumentację powykonawczą;
- 19) Dokumentację powykonawczą branży elektrycznej (w tym między innymi: część opisowa, rysunkowa, schematy, mapy geodezyjne powykonawcze, DTR (dokumentacje techniczno-ruchowe), karty katalogowe, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, krajowa ocena techniczna, europejska ocena techniczna, deklaracja stałości i właściwości technicznych (użytkowych), książki serwisowe, szczegółową dokumentację sposobu komunikacji urządzeń (protokoły, porty, klucze szyfrowania itp.);
- 20) Mapa powykonawcza- mapę z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, poświadczoną przez właściwy miejscowo Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
- 21) Instrukcje eksploatacji i utrzymania;
- 22) Instrukcja prowadzenia ruchu i eksploatacji zespołu prądotwórczego z programem pracy, czasookresem przeglądów oraz wykazem czynności obsługowych;
- 23) Książki ruchu i eksploatacji stacji transformatorowych, instrukcje szczegółowe eksploatacji i konserwacji stacji transformatorowych, dokumentacja fabryczna stacji;
- 24) Protokoły z pomiarów elektrycznych odbiorczych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie;
- 25) Protokoły z pomiarów oświetleniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie;
- 26) Dokumenty wymagane w wytycznych dla agregatów (zespołów) prądotwórczych;
- 27) Dokumentacja formalno-prawna dla nabycia praw do korzystania z nieruchomości znajdujących się poza projektowanymi liniami rozgraniczającymi drogę, a niezbędna do zrealizowania niniejszej inwestycji;

2.2.2 Ogólne wymagania w stosunku do Dokumentów Wykonawcy

Należy współpracować z organami administracyjnymi w celu uzyskania stosownych decyzji, a w szczególności uczestniczyć w konsultacjach społecznych, udzielać wyjaśnień na żądanie organu, przedkładać wnioski i dokumenty bezzwłocznie w stosunku do obowiązujących terminów.

Poniższy wykaz nie ogranicza obowiązku przygotowania innych Dokumentów Wykonawcy niezbędnych dla zaprojektowania, budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

W opracowywanych Dokumentach należy uwzględnić w szczególności wymagania zawarte w Zarządzeniu Nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie w sprawie dokumentacji do realizacji oraz przepisy prawa,

wytyczne, instrukcje i standardy wymienione w Części Informacyjnej niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

Tabela nr 2.17. Odpowiednie miejsce określenia wymagań oraz finalną ilość egzemplarzy opracowań

L.p.	Nazwa Dokumentu	Wymagania	Ilość Zamawiający	Ilość Inżynier
1	Programy Zapewnienia Jakości	Warunki Kontraktu Subklauzulą 4.9 [Zapewnienie jakości], Specyfikacja D-M-00.00.00	1 (C)	1 (A)
2	Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej	Specyfikacja SP. 30.10.00 Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych, Specyfikacja SP.30.20.00 dokumentacja geodezyjna kartograficzna związana z nabywaniem nieruchomości i z czasowym korzystaniem z nieruchomości (podziały nieruchomości)	Zgodnie z SP.30.20.00	
3	Dokumentacja formalno-prawna dotycząca nabycia praw do nieruchomości znajdujących się w projektowanym pasie drogowym oraz poza nim.	Specyfikacja SP. 30.10.00 Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych, Zapisy niniejszego PFU oraz w sprawach nieuregulowanych w PFU: Specyfikacja SP.00.00.00 Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy, Specyfikacja SP.30.20.00 dokumentacja geodezyjna – kartograficzna związana z nabywaniem nieruchomości i z czasowym korzystaniem z nieruchomości (podziały nieruchomości)	Zgodnie z SP.30.20.00	
4	Materiały do wniosku o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach	Dokument 6 Opracowania środowiskowe zarządzenia nr 58 z dnia 23.11.2015 w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji	2 (A)	1 (C)
5	Nie dotyczy			
6	Nie dotyczy			
7	Projekt budowlany łącznie z materiałami i opracowaniami towarzyszącymi	Specyfikacja SP.10.30.00 Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Instrukcja obsługi i konserwacji	1 (A)	1 (C)
8	Wniosek/wnioski o zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie decyzji ZRID		1 (A)	1 (B)
9	Nie dotyczy			
10	Projekty organizacji ruchu na czas budowy	Specyfikacja SP.10.30.00 Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Instrukcja obsługi i konserwacji	1 (C)	1 (C)
11	Projekt wykonawczy wraz z wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi	Specyfikacja SP.10.30.00 Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Instrukcja obsługi i konserwacji	1 (A)	1 (B)

L.p.	Nazwa Dokumentu	Wymagania	Ilość Zamawiający	Ilość Inżynier
12	Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych odpowiadające rozwiązaniom projektu wykonawczego	Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych D-M-00.00.00 Wymagania ogólne dla Robót oraz odpowiednie do rodzaju Robót, Warunki wykonania i odbioru Robót budowlanych, zawarte w punkcie 2.4 niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego z uwzględnieniem cech obiektów budowlanych dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych zawartych w punkcie 2.1.	1 (A)	1 (A)
13	Dokumentacja Powykonawcza, w tym dokumentacja geodezyjna	Specyfikacja D-M-00.00.00 Specyfikacja SP.10.30.00 Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Instrukcja obsługi i konserwacji	Zgodnie z D-M.00.00.00	
14	Instrukcje eksploatacji i utrzymania	Specyfikacja SP.10.30.00 Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Instrukcja obsługi i konserwacji	2 (A)	1 (C)
15	Projekt stałej organizacji ruchu	Specyfikacja SP.10.30.00 Projekt budowlany, Projekt wykonawczy, Instrukcja obsługi i konserwacji	1 (C)	1 (C)

(A) Komplet - oznacza dokumentację oryginalną w wersji papierowej finalnej i zatwierdzonej, opatrzoną wszystkimi stosownymi podpisami i pieczęciami. Każdy komplet należy przekazać również w tożsamej wersji cyfrowej zgodnie z określeniem z (C).

(B) Kopia - oznacza kolorową kopię papierową finalnej wersji zatwierdzonej dokumentacji, opatrzoną wszystkimi stosownymi podpisami i pieczęciami.

(C) Wersja cyfrowa – oznacza komplet plików wersji cyfrowej:

- edytowalnej (część tekstowa w formacie *.doc, *.xls, rysunki w formacie *.dxf oraz *.dwg / *.dgn);
- w formacie plików *.pdf wynikowych z wersji edytowalnej;
- w formacie plików *.pdf będącej skanem opieczęutowanej (zatwierdzonej przez organ lub zatwierdzonej) dokumentacji.

Przystępując do opracowania każdego z wyżej wymienionych Dokumentów Wykonawcy, a także wszelkich innych dokumentów niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia, należy uzgodnić z Inżynierem sposób przeprowadzenia przeglądów i uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie sposobu postępowania w związku z przeglądami i akceptacją tych dokumentów.

W szczególności należy uwzględnić w Programie prac projektowych terminy zatwierdzenia Projektu budowlanego oraz uzgadniania materiałów do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w tym raportu oddziaływania na środowisko i opracowań geologicznych i geotechnicznych obowiązujące w ramach procedur GDDKiA oraz terminy na uzyskanie uzgodnień, zezwoleń i zatwierdzeń wydawanych przez organy uzgadniające dokumenty i właściwe decyzyjne organy administracyjne. W przypadku indywidualnego projektowania konstrukcji nawierzchni, założenia do indywidualnego projektu konstrukcji nawierzchni (m.in. technologii, materiały, rozwiązania konstrukcyjne, etc.) Wykonawca musi uzgodnić z Departamentem Technologii Centrali

GDDKiA. Termin opracowania Projektu Budowlanego wraz z opracowaniem materiałów do decyzji DŚU i uzyskaniem decyzji DŚU wynosi 15 miesięcy oraz termin 5 miesięcy na uzyskanie ZRID (łącznie 20 miesięcy) od daty podpisania umowy.

Na etapie opracowywania Projektu Budowlanego Wykonawca przygotowuje opracowania zawierające robocze linie granic pasów drogowych i przekaże je Zamawiającemu do akceptacji. Przez robocze linie granic pasów drogowych należy rozumieć zaprojektowane linie przyszłych podziałów nieruchomości, nie stanowiące linii rozgraniczających teren inwestycji drogowej, wskazujące projektowane granice pasów dróg obsługujących przyległy teren (budowanych w ramach zapewnienia skomunikowania nieruchomości z drogami publicznymi) oraz dróg innych kategorii niż krajowe, przebudowywanych w związku z realizacją inwestycji.

Wykonawca opracuje projekt porozumienia z właściwymi jednostkami samorządu terytorialnego lub działającymi w ich imieniu właściwymi zarządcami dróg, (dalej jst) określający warunki przejęcia dróg obsługujących przyległy teren i przebudowywanych (zakres, termin i tryb), który przedłoży Zamawiającemu do zaakceptowania. Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia jst ww. opracowań i projektu porozumienia w trakcie przeprowadzania uzgodnień dokumentacji projektowej. W przypadku akceptacji przez jst warunków przejęcia ww. dróg Wykonawca przekaże Zamawiającemu podpisany (przez jst) projekt ww. porozumienia.

Po uzyskaniu decyzji ZRID Wykonawca, w celu geodezyjnego wydzielenia dróg, opracuje dokumentację dla dodatkowego podziału nieruchomości zgodnego z uzgodnieniami oraz uzyska decyzje administracyjne zatwierdzające podział. Uzyskane decyzje Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie przekazać Zamawiającemu.

Wymagania w stosunku do odbioru wyżej wymienionych Dokumentów Wykonawcy są określone w Specyfikacji SP.00.00.00 Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy oraz w odpowiednich specyfikacjach na prace projektowe.

Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie Dokumentów Wykonawcy objętych powyższym wykazem i innych dokumentów niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia, zawierające koszty uzyskania wymaganych uzgodnień oraz stanowisk, postanowień i decyzji administracyjnych związanych z opracowaniem i zatwierdzeniem dokumentacji, realizacją i przekazaniem do użytkowania jest ujęte w ramach kwoty umownej.

2.3 Specyfikacje na projektowanie Przeznaczenie i ogólne zasady zastosowania

Poniższe specyfikacje na projektowanie stanowiące część niniejszego PFU, określają wymagania minimalne dotyczące wykonania i odbioru Dokumentów Wykonawcy przewidzianych do wykonania w ramach niniejszej Umowy.

SP.00.00.00 - Wymagania ogólne dla Dokumentów Wykonawcy

SP.10.30.00 - Projekt budowlany, Materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi, Projekt wykonawczy, Instrukcja obsługi i konserwacji

Dokument 6 Opracowania środowiskowe na materiały do wniosku o DŚU

SP. 30.10.00 - Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych, Mapa stanowiąca załącznik do wniosku o wydanie decyzji ZRID. Mapa zawierająca projekty podziałów nieruchomości.

SP. 40.20.00 - Projekt Robót geologicznych

SP. 40.30.00 - Dokumentacja geologiczno-inżynierska

SP. 40.40.00 - Dokumentacja hydrogeologiczna

SP. 40.50.00 - Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

2.4 Warunki wykonania i odbioru Robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru Robót budowlanych - Przeznaczenie i ogólne zasady zastosowania

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) stanowiące część niniejszego PFU, określają minimalne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru Robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm.);

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych/ OST uzupełniają opis przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań technicznych a zawarte w nich wymagania w zakresie materiałów i ich jakości, sprzętu, środków transportowych, warunków wykonania Robót, badań i kontroli jakości należy traktować jako minimalne w stosunku do wymagań jakie będą zawarte w opracowywanych przez Wykonawcę Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)/ ST.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostaną sporządzone dla każdego rodzaju Robót budowlanych wynikających z Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego, opracowanych przez Wykonawcę w ramach niniejszej Umowy i po zatwierdzeniu przez Inżyniera będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru Robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Jeżeli po opracowaniu Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego wyniknie potrzeba wykonania Robót budowlanych, na które w niniejszym PFU nie załączono odpowiednich WWiORB, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji Inżynierowa dodatkowe, niezbędne SST na te Roboty oraz wykonać te Roboty w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

ROZDZIAŁ II – CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

3.1. Przepisy prawa

3.1.1 Wykaz aktów prawnych

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Prezentowany wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

1. ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2031 oraz z 2016 r. poz. 1250);
2. ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1440, z późn. zm.);
3. rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124);
4. rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.);
5. rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987, z późn. zm.);

6. rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015, poz. 1744, z późn. zm.)
7. ustawa z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 641, z późn. zm.);
8. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz. U. Nr 128, poz. 1334, z późn. zm.);
9. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116, z późn. zm.);
10. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 stycznia 2005 r. w sprawie ogólnych kierunków współpracy spółki z administracją drogową, Policją, pogotowiem ratunkowym oraz jednostkami systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. Nr 6, poz. 35);
11. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2008 r. w sprawie dokumentacji bezpieczeństwa tunelu (Dz. U. Nr 193, poz. 1192);
12. ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 r. poz. 290, z późn. zm.);
13. rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462, z późn. zm.);
14. rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278);
15. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422);
16. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219, poz. 1864, z późn. zm.);
17. rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. poz. 680);
18. rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. z 2015 r. poz. 376);

19. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1227);
20. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953, z późn. zm.);
21. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
22. 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. Nr 120, poz. 1126);
23. 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);
24. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. Nr 67, poz. 582);
25. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129);
26. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 640);
27. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. z 2010 r. Nr 2, poz. 6);
28. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1570, z późn. zm.);
29. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2014 r. poz. 1040, z późn. zm.);

30. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późn. zm.);
31. ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629);
32. rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133);
33. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. poz. 1247);
34. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. Nr 263, poz. 1572);
35. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.);
36. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71);
37. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
38. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824, z późn. zm.);
39. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031);
40. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1032);
41. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87);
42. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359, z późn. zm.);
43. ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085, z późn. zm.);

44. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.);
45. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. Nr 64, poz. 402);
46. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409);
47. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85);
48. ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2015 r. poz. 1774, z późn. zm.);
49. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz. U. Nr 268, poz. 2663);
50. ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r. poz. 1131, z późn. zm.);
51. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. poz. 596, z późn. zm.);
52. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. Nr 288, poz. 1696, z późn. zm.);
53. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie sposobu i zakresu wykonywania obowiązku udostępniania i przekazywania informacji oraz próbek organom administracji geologicznej przez wykonawcę prac geologicznych (Dz. U. Nr 153, poz. 1781);
54. rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463);
55. ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.);
56. 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. poz. 1800);

57. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, z późn. zm.);
58. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713);
59. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409);
60. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408);
61. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 1348);
62. ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100, z późn. zm.);
63. ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909, z późn. zm.);
64. ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.);
65. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923);
66. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 września 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków uznania odpadów niebezpiecznych za odpady inne niż niebezpieczne (Dz. U. poz. 1601);
67. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. poz. 93);
68. ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789, z późn. zm.);
69. ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446, z późn. zm.);
70. ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 r. poz. 1137, z późn. zm.);
71. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.);

72. rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393, z późn. zm.);
73. 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. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.);
74. rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. Nr 157, poz. 1031, z późn. zm.);
75. ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1727, z późn. zm.);
76. ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2013 r. poz. 934, z późn. zm.);
77. ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 191, z późn. zm.);
78. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 lipca 1992 r. w sprawie zakresu i trybu korzystania z praw kierującego działaniem ratowniczym (Dz. U. Nr 54, poz. 259);
79. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719);
80. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. Nr 46, poz. 239);
81. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. poz. 2117);
82. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030);
83. ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1868, z późn. zm.);
84. ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2015 r. poz. 1412, z późn. zm.);

85. ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. 2016 r. poz. 879, z późn. zm.);
86. ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. - Prawo lotnicze (Dz. U. 2016 r. poz. 605, z późn. zm.);
87. ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164, z późn. zm.);
88. ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016 r. poz. 778, z późn. zm.);
89. ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, z późn. zm.);
90. ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383, z późn. zm.);
91. ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1870, z późn. zm.);
92. ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139, z późn. zm.);
93. ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 2016 r. poz. 1666);
94. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313, z późn. zm.);
95. rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 stycznia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym i natryskiwaniu cieplnym (Dz. U. Nr 16, poz. 156);
96. ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 1483);
97. ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 922);
98. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. Nr 100, poz. 1024, z późn. zm.);
99. ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. Nr 112, poz. 1198, z późn. zm.);
100. ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2016 r. poz. 1167);

101. rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz. U. 2011 r. Nr 159, poz. 948);
102. ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. Nr 128, poz. 1402, z późn zm.);
103. ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. 2016 r. poz. 1030, z późn. zm.);
104. ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. poz. 831);
105. ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 666, z późn. zm.);
106. ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrażaniem funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności (Dz. U. Nr 216, poz. 1370);
107. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.);
108. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1853);
109. rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 marca 2010 r. w sprawie wojewódzkich sztabów wojskowych i wojskowych komend uzupełnień (Dz. U. z 2014 r. poz. 1433, z późn. zm.);
110. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lutego 2004 r. w sprawie warunków i sposobu przygotowania i wykorzystania transportu na potrzeby obronne państwa, a także jego ochrony w czasie wojny, oraz właściwości organów w tych sprawach (Dz. U. Nr 34, poz. 294);
111. ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1537, z późn. zm.);
112. ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.);
113. rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2016 r. poz. 1034, z późn. zm.);
114. rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463);

115. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 grudnia 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa (Dz. U. Nr 238, poz. 1579);
116. rozporządzenie Komisji (WE) nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności oraz rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (Dz. U. UE L 371 z 27.12.2006);
117. rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności Rady (WE) nr 1083/2006 (Dz. U. UE L 320 z 20.12.2013);
118. rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dotyczących celi „Inwestycje na rzecz wzrostu UE L 347 z 20.12.2013);
119. ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. o europejskim ugrupowaniu współpracy terytorialnej (Dz. U. Nr 218, poz. 1390, z późn. zm.);
120. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z 1978 r. Nr 7, poz. 24, z późn. zm.);
121. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 2, poz. 17);
122. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263);
123. dyrektywa 2004/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie minimalnych wymagań bezpieczeństwa dla tuneli w transeuropejskiej sieci drogowej (Dz. U. UE L 167 z 30.04.2004);
124. zarządzenie Nr 38 Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2010 r. w sprawie wyznaczania wojskowej klasyfikacji obciążenia obiektów mostowych usytuowanych w ciągach dróg publicznych (Dz. Urz. MI z 2010 r. Nr 13, poz. 37);

125. zarządzenie Nr 2 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2017 r. w sprawie wdrażania wymagań techniczno-obronnych w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich (Dz. Urz. MIB z 2017 r., poz. 3).

UWAGA: Gdziekolwiek w Opisie Przedmiotu Zamówienia powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów. Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych powyżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Powyższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

3.1.2 Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad (lub Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych) obowiązującymi na dzień podpisania umowy.

Prezentowany wykaz zarządzeń Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad określa obowiązujące Wykonawcę uwarunkowania oraz wymagania dotyczące zakresu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany wypełnić wszelkie wymagania określone w poniższych aktach, a w szczególności wymagania dotyczące projektowania i wykonywania inwestycji.

1. Zarządzenie Nr 11 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 września 2003 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Katalogu Zabezpieczeń Powierzchniowych Drogowych Obiektów Inżynierskich. Część I – wymagania”;
2. Zarządzenie Nr 5 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 marca 2003 r. w sprawie ustalania zasad wyodrębniania elementów drogi na drogowym obiekcie mostowym;
3. Zarządzenie Nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2012 r. w sprawie zasad ustalania i prowadzenia kilometrażu dróg krajowych;
4. Zarządzenie Nr 9 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 18 marca 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Zaleceń projektowych i technologicznych dla podatnych konstrukcji inżynierskich z blach falistych”;
5. Zarządzenie Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Instrukcji do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych”;

6. Zarządzenie Nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 lipca 2004 r. w sprawie wprowadzenia zasad i metod obliczania przepustowości skrzyżowań drogowych;
7. Zarządzenie Nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 7 lipca 2005 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich (zmienione zarządzeniem Nr 5 z dnia 4 lutego 2011 r. oraz Nr 27 z dnia 13 kwietnia 2011 r.);
8. Zarządzenie Nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 22 sierpnia 2005 r. w sprawie zasad projektowania dodatkowych pasów ruchu na dwupasmowych drogach dwukierunkowych;
9. Zarządzenie Nr 15 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 marca 2006 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych;
10. Zarządzenie Nr 15 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 marca 2006 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych;
11. Zarządzenie Nr 26 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 5 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wzmacniania konstrukcji mostowych za pomocą przyklejanego zbrojenia zewnętrznego;
12. Zarządzenie Nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 lutego 2006 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących łożyskowania obiektów mostowych oraz kontroli łożysk podczas eksploatacji;
13. Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń projektowych i technologicznych dla podatnych drogowych konstrukcji inżynierskich z tworzyw sztucznych;
14. Zarządzenie Nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 24 stycznia 2007 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wybudowania i odbioru (zmienione zarządzeniem Nr 77 z dnia 12 grudnia 2008 r. oraz Nr 23 z dnia 7 maja 2014 r.);
15. Zarządzenie Nr 35 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 12 sierpnia 2008 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wykonywania badań pod próbnym obciążeniem drogowym obiektów mostowych (z późn. Zmianami);
16. Zarządzenie Nr 54 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 10 października 2008 r. w sprawie podziału zadań, w zakresie przygotowania i realizacji inwestycji, w ramach Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (z późn. zmianami);

17. Zarządzenie Nr 64 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie wprowadzenia zasad stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich;
18. Zarządzenie Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009 r. w sprawie badań archeologicznych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (zmienione zarządzeniem Nr 76 z dnia 9 grudnia 2011 r. oraz Nr 19 z dnia 16 lutego 2015 r.);
19. Zarządzenie Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 maja 2009 r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań (z późn. zmianami),
20. Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 21 kwietnia 2010 roku w sprawie zasad i sposobu uwzględniania potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa podczas przygotowania do realizacji inwestycji drogowych;
21. Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych;
22. Zarządzenie Nr 70 z 9 lipca 2010 r. w sprawie ujednolicenia oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach krajowych;
23. Zarządzenie Nr 69 z dnia 9 lipca 2010 roku w sprawie wzorcowej legendy dla dokumentacji projektowej organizacji ruchu;
24. Zarządzenie Nr 79 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 sierpnia 2010 roku w sprawie zasad opisu węzłów drogowych i kilometrowania łącznic;
25. Zarządzenie nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 roku w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych;
26. Zarządzenie Nr 27 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 31 maja 2013 r. w sprawie opracowania planu działań ratowniczych dla autostrad płatnych zarządzanych przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad (zmienione zarządzeniem Nr 44 z dnia 26 września 2014 r.);
27. Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych;

28. Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych;
29. Zarządzenie nr 45 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 25 września 2014 roku zmieniające zarządzenie w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych;
30. Zarządzenie nr 46 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 25 września 2014 roku zmieniające w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych dotyczących kruszyw do mieszanek mineralno-asfaltowych;
31. Zarządzenie nr 54 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 18 listopada 2014 roku zmieniające zarządzenie w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych dotyczących mieszanek mineralno-asfaltowych;
32. Zarządzenie Nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji;
33. Zarządzenie nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 maja 2016 roku w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych dotyczących wykonania warstw nawierzchni asfaltowych;
34. Zarządzenie nr 8 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 maja 2016 roku zmieniające zarządzenie w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych dotyczących kruszyw do mieszanek mineralno-asfaltowych.
35. Wytyczne GDDKiA dla kanałów technologicznych Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem wersja 2 z 31 stycznia 2017

UWAGA: Gdziekolwiek w Opisie Przedmiotu Zamówienia powołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów. Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych powyżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Powyższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

3.1.3 Inne

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z powyższymi wykazami. Przedstawiony wykaz opracowań określa obowiązujące Wykonawcę uwarunkowania oraz wymagania dotyczące zakresu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany wypełnić wszelkie wymagania określone w poniższych dokumentach, a w szczególności wymagania dotyczące projektowania i wykonywania inwestycji przy dochowaniu należytej staranności oraz wg najlepszej, profesjonalnej wiedzy.