



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Zamawiający: Gmina Wyszków
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

Nazwa zamówienia:

BUDOWA OBWODNICY ŚRÓDMIEJSKIEJ WYSZKOWA – ETAP III i IV

Przedmiot zamówienia:

Kontynuacja robót budowlanych dla III i IV etapu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszków od wylotu z ronda ul. Leśnej do ul. Białostockiej

Adres obiektu budowlanego:
woj. mazowieckie, powiat wyszkowski, gmina Wyszków

KODY CPV	NAZWY GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT
45000000	Roboty budowlane
45111100	Roboty rozbiórkowe
45112710	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45220000	Roboty inżynieryjne i budowlane
45221121	Roboty budowlane w zakresie wiaduktów drogowych
45230000	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu
45231000	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45232310	Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych
45232454	Roboty budowlane w zakresie zbiorników wód deszczowych
45233122	Roboty budowlane w zakresie obwodnic
45233125	Roboty budowlane w zakresie węzłów drogowych
45234115	Roboty w zakresie sygnalizacji kolejowej
45316000	Instalowanie systemów oświetlenia i sygnalizacyjnych
71000000	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71320000	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71330000	Różne usługi inżynieryjne
71351910	Usługi geologiczne
77310000	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Program funkcjonalno-użytkowy opracowała firma:

TRANS-BUD-PROJEKT Sp. z o.o.



02-366 WARSZAWA ul. Bitwy Warszawskiej 1920 roku 23 lok. 132

Grudzień 2015

Spis treści:

ROZDZIAŁ I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	6
1.1.	Lokalizacja inwestycji	6
1.2.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	9
1.3.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót.	11
1.3.1.	Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do wykonania	11
1.3.2.	Parametry techniczne zasadniczych obiektów i robót przewidzianych do wykonania w ramach inwestycji	13
1.3.2.1.	Parametry projektowanych dróg	13
1.3.2.2.	Ruch pieszy i rowerowy	14
1.3.2.3.	Parametry wiaduktu drogowego	15
1.3.2.4.	Przepust na cieku „Struga”	15
1.3.2.5.	Wyburzenia i rozbiórki	16
1.3.2.6.	Instalacje i infrastruktura	16
1.4.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	23
1.4.1.	Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	23
1.4.1.1.	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji	24
1.4.1.2.	Ustalenie lokalizacji i parametrów urządzeń ochrony środowiska	25
1.4.2.	Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem	25
1.4.2.1.	Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne	25
1.4.2.2.	Przygotowanie terenu budowy	27
1.4.2.3.	Przygotowanie i użytkowanie zaplecza budowy	29
2.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJĄCY WARUNKI WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ODNIESIONE DO CHARAKTERYSTYCZNYCH ELEMENTÓW.	30
2.1.	Architektura i zagospodarowanie terenu	30
2.1.1.	Przebudowa sieci wodociągowych i kanalizacji deszczowej	30
2.1.2.	Przebudowa sieci urządzeń teletechnicznych	30
2.1.3.	Przebudowa sieci gazowej	30
2.1.4.	Przebudowa sieci energetycznej	30
2.1.5.	Przebudowa sieci srk	31
2.1.6.	Zieleń	31
2.1.7.	Wyburzenia i rozbiórki	32
2.1.8.	Likwidacja przejazdu kolejowego	32
2.2.	Budowa ronda i pozostałych skrzyżowań	32
2.3.	Konstrukcje nawierzchni	32
2.3.1.	Konstrukcja trasy głównej obwodnicy	32
2.3.2.	Konstrukcje dróg serwisowych	33
2.3.3.	Konstrukcje chodników i ścieżek rowerowych	33
2.4.	Odwodnienie drogi	33
2.5.	Budowa oświetlenia	34
2.6.	Wymagania w zakresie konstrukcji wiaduktu drogowego	34
2.6.1.	Wymagania podstawowe	37
2.6.2.	Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych	37
2.6.3.	Elementy wyposażenia	41
2.6.4.	Próbne obciążenie wiaduktu	44
2.7.	Przepust na cieku „Struga”	44
2.8.	Organizacja ruchu	45

2.8.1.	Stała organizacja ruchu	45
2.8.2.	Założenia do projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót	46
2.9.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	47
2.10.	Dokumenty Wykonawcy	47
2.10.1.	Skład Dokumentów Wykonawcy	47
2.10.2.	Ogólne wymagania w stosunku do Dokumentów Wykonawcy	47
2.11.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych	49

ROZDZIAŁ II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1.	PRZEPISY PRAWA	52
----	----------------	----

ROZDZIAŁ I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Lokalizacja inwestycji

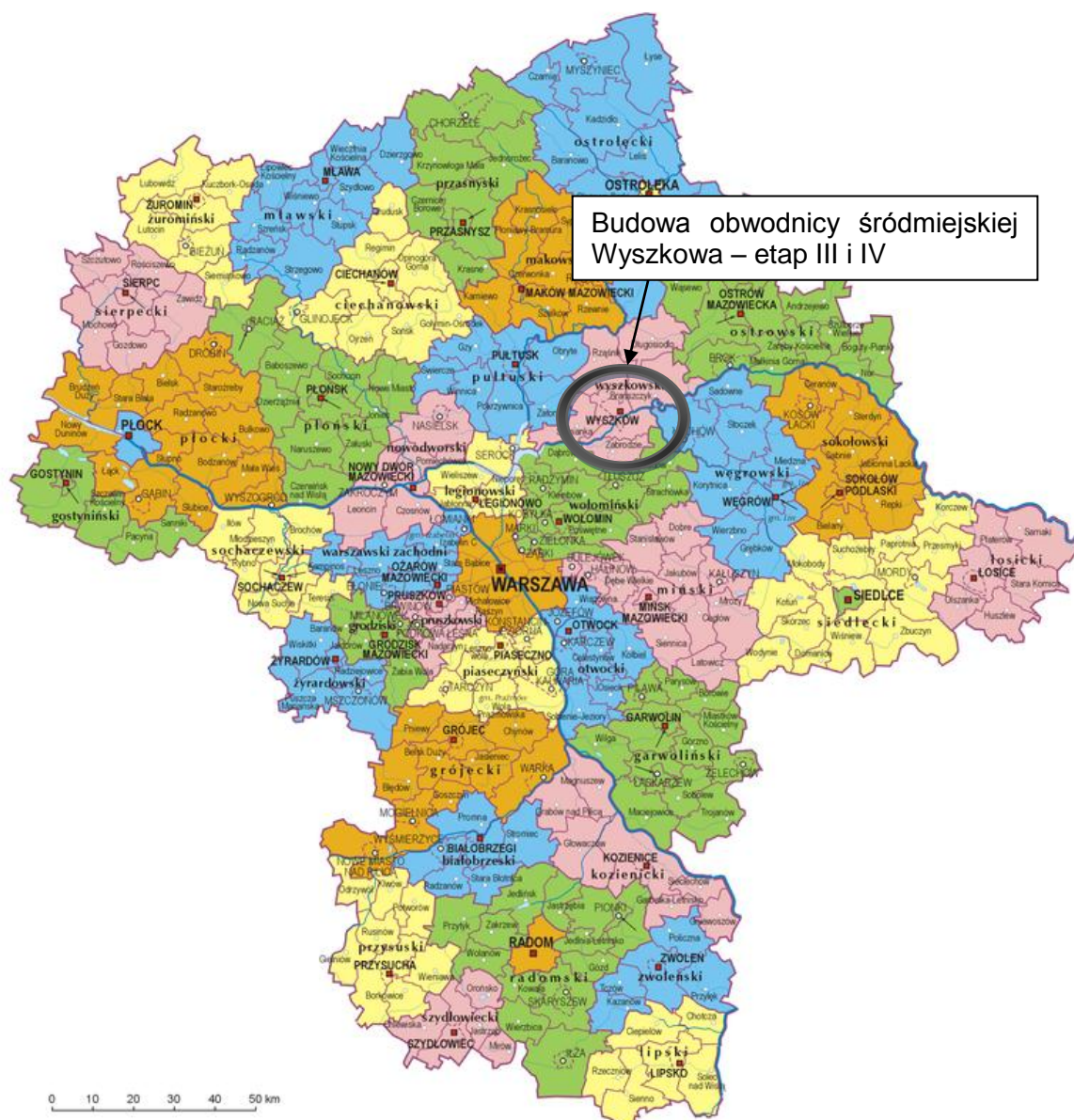
Orientacja Inwestycji na mapie Polski.

www.iptourism.com



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów ogólnodostępnych.

Orientacja Inwestycji na mapie województwa.



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów ogólnodostępnych.

Plan miasta Wyszków ze wskazanym przebiegiem obwodnicy – etap III i IV.



Źródło: „Plan inwestycyjny dla miasta Ostrołęki i subregionu ostrołęckiego”.

Przedmiotowy odcinek śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszków został zaprojektowany w dwóch etapach:

- etap III – od wylotu z ronda ul. Leśnej do ronda ul. I AWP
- etap IV – od ronda ul. I AWP do skrzyżowania z ul. Białostocką.

Inwestycja realizowana jest w województwie mazowieckim na terenie następujących jednostek administracji terenowej:

- powiat wyszkowski, gmina Wyszków, obręb Wyszków i Natalin.

Trasa obwodnicy przebiega zachodnio-północnym obrzeżem miasta na styku ze śródmieściem przecinając po drodze linię kolejową nr 29 relacji Tłuszcz-Ostrołęka w km 21.055 na stacji Wyszków oraz istniejący ciek „Struga”.

Przedsięwzięcie będzie częściowo realizowane na terenie zamkniętym, którego władającym jest PKP S.A. a właścicielem Skarb Państwa

Tereny przez który ma przebiegać pas drogowy obwodnicy, stanowią obecnie tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny przemysłowe, a także tereny zieleni łąkowej, śródpolnej i dolin rzek. Cała trasa przebiega po terenie płaskim z minimalnymi spadkami.

W obrębie linii rozgraniczających zlokalizowane jest następujące uzbrojenie podziemne i naziemne w szczególności:

- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- sieci gazowe
- sieci co
- kable elektroenergetyczne
- kable teletechniczne

Na terenie kolejowym zamkniętych znajdują się następujące sieci:

- srk
- sieć trakcyjna
- sieci elektroenergetyczne napowietrzne i kablowe.

Pas drogowy pod planowaną obwodnicę jest zarezerwowany w MPZP m. Wyszaków wobec czego inwestycja nie wymaga decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Projekt stanowi część istniejącego i nowobudowanego układu drogowego i zmierza do modernizacji i rozbudowy gminnego układu drogowego. Działki na których planuje się ww. inwestycję nie są wpisane do rejestru zabytków, ani nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

Obwodnica śródmiejska Wyszakowa jest inwestycją o znaczeniu dla całego miasta, a także dla regionu. Specyficzne położenie miasta powoduje, że obecnie cały ruch tranzytowy odbywa się przez centrum. Efektem inwestycji będzie obejście śródmieścia na obciążonych kierunkach ruchu: DK-62 i DK-8 to jest Bydgoszcz (Serock) – (Ostrołęka) Białystok oraz (Płock) Pułtusk – (Ostrów Mazowiecka) Białystok. Budowa obwodnicy śródmiejskiej zapewni dojazd do dzielnicy przemysłowej Wyszakowa oraz wyeliminuje ciężki transport samochodowy (TIR-y) z centrum miasta.

1.2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Ilekoć w PFU posłużono się pojęciami: „należy”, „powinny” lub podobnymi uznaje się, iż pojęcia te są tożsame i używane zamiennie a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

Zamawiający jest w posiadaniu opracowania w postaci Dokumentacji Projektowej śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków dla etapu III i IV, wraz z niezbędnymi opiniami, zatwierdzeniami i decyzjami, w tym decyzję o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID) nr 6/10 z dnia 10.02.2010r. wydaną przez Starostę Powiatu Wyszakowskiego, w oparciu o którą należy zrealizować zadanie polegające na wybudowaniu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków, etap III i IV wraz z wiaduktem nad torami PKP oraz całą infrastrukturą towarzyszącą.

Zamówienie obejmuje wybudowanie III i IV etapu śródmiejskiej obwodnicy m. Wyszaków od wylotu z ronda ul. Leśnej do skrzyżowania z ul. Białostocką, wraz z przygotowaniem, zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, wszelkich opracowań niezbędnych do prawidłowego wykonania odcinka drogi i całej infrastruktury towarzyszącej, a także uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na użytkowanie.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i/lub opuszczeń w dotychczasowej dokumentacji.

Zmiany ilości lub parametrów jakichkolwiek „elementów” obwodnicy w stosunku do istniejącej Dokumentacji Projektowej, jakie mogą mieć miejsce w trakcie realizowania przez Wykonawcę zadania polegającego na budowie śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków w III i IV etapie, z uwzględnieniem wszystkich postanowień wynikających z poczynionych uzgodnień z Zamawiającym nie będą powodowały zmiany Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej oraz przedłużenia Czasu na Ukończenie inwestycji.

Przed wystąpieniem o wystawienie Protokołu odbioru końcowego lub częściowego Wykonawca, sporządzi i zgromadzi 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 Robót lub Odcinka i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenie na użytkowanie.

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Umowy prześle Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, a także prześle dziennik budowy.

Spodziewane korzyści bezpośrednio wynikające z funkcjonowania obwodnicy to:

- przejęcie ruchu tranzytowego,
- oddalenie korytarzy poruszania się ruchu ciężkiego z centrum miasta,
- poprawa przepustowości istniejącej sieci drogowej,
- skrócenie czasu podróży,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu – zarówno dla kierujących pojazdami, jak i mieszkańców Wyszkowa,
- zmniejszenie ryzyka wypadków,
- poprawa układu komunikacyjnego tj. dostępność do głównych szlaków transportowych (europejskich i krajowych),
- zwiększenie dostępności do miejsc aktywności gospodarczej,
- rewitalizacja wolnych terenów i obszarów przemysłowych,
- oszczędności paliwa,
- zapewnienie komfortu jazdy,
- ograniczenie emisji spalin i hałasu w stosunku do obecnie eksploatowanych dróg.

Ponadto budowa śródmiejskiej obwodnicy Wyszkowa – etap III i IV posiada szczególne znaczenie, gdyż stanowi kontynuację i zakończenie rozbudowy sieci komunikacyjnej miasta.

Planowana inwestycja powoduje konieczność rozbiórki 3 budynków magazynowych oraz sanitariatu znajdujących się w pasie drogowym drogi gminnej stanowiącej obwodnicę miasta.

Inwestycja będzie miała wpływ na środowisko naturalne, zarówno w czasie budowy, 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 oraz zanieczyszczenie powietrza. Z tych też powodów realizacja inwestycji będzie chwilowo 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 powinna mieć właściwa organizacja robót oraz zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Funkcjonowanie nowego układu komunikacyjnego wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez przejęcie znacznej części ruchu, który w obecnej chwili porusza się po centrum miasta, w tym ruchu szczególnie uciążliwych samochodów ciężkich. Spowoduje to poprawę klimatu akustycznego, bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód na terenach znajdujących się w pobliżu dróg i ulic, które zostaną odciążone przez obwodnicę. Zastosowanie nowoczesnych materiałów i technologii, w tym wysokiej jakości nawierzchni, systemów odwodnienia, systemów bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz efektywnych urządzeń ochrony środowiska (urządzeń do podczyszczania wód opadowych, przejście dla zwierząt, nasadzeń zieleni, itd.) przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości obwodnicy dla środowiska oraz polepszy warunki bezpieczeństwa zarówno dla pieszych, jak i dla ruchu samochodowego.

Celem inwestycji jest: wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar zabudowy miejskiej; stworzenie bezpiecznego odcinka drogi zapewniającej wysoki poziom bezpieczeństwa oraz komfort ruchu drogowego tranzytowego (ponadlokalnego), jak i ruchu drogowego lokalnego.

1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót.

1.3.1. Zakres zasadniczych robót budowlanych przewidzianych do wykonania

Celem prawidłowego przygotowania oferty – w tym uwzględnienia wszystkich opracowań branżowych i szczegółowych rozwiązań technicznych, należy zapoznać się z dotychczasowymi opracowanymi oraz dokonać wizji w terenie, a tam gdzie są wątpliwości, należy je sprawdzić własnym kosztem i staraniem przy pomocy odkrywek sieci uzbrojenia podziemnego.

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania obwodnicy miasta Wyszaków – etap III i IV, zgodnie z Dokumentacją Projektową, obowiązującymi przepisami prawa oraz zarządzeniami i decyzjami w tym decyzją ZRID. Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania, w tym projekty technologiczne wraz z koniecznymi opiniami i warunkami technicznymi, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie zgody niezbędne dla wykonania kontraktu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i warunkami kontraktu oraz zbudować zaprojektowany odcinek obwodnicy wraz z wiaduktem nad torami PKP i całą infrastrukturą towarzyszącą.

Zakres rzeczowy robót budowlanych 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. Nr 202 poz. 2072, z późn. zm.).

Zamawiający wraz z PFU udostępnia Wykonawcy następujące dokumenty:

- Projekt Budowlany dla przedmiotowego zadania wykonany w ramach poprzednich zleceń w tym: Projekt Zagospodarowania Terenu, Projekty Budowlane poszczególnych branż, opisy BIOZ, warunki techniczne i uzgodnienia
- Projekty Wykonawcze dla przedmiotowego zadania wykonane w ramach poprzednich zleceń, a w szczególności:
 - branża drogowa:
 - projekt branży drogowej
 - geometria trasy drogowej
 - projekt stałej organizacji ruchu
 - przepust drogowy na cieku Struga
 - branża mostowa:
 - wiadukt nad linią PKP
 - branża instalacyjna:
 - budowa kanalizacji deszczowej
 - kolizje sieci gazowej
 - przebudowa kolizji wodociągowych
 - przebudowa kolidującej infrastruktury branży telekomunikacyjnej
 - przebudowa kolizji sieci ciepłej
 - projekt kolizji energetycznych w związku z posadowieniem wiaduktu
 - przebudowa istniejącej sieci elektroenergetycznej SN 15 kV oraz nN 0,4 kV
 - budowa instalacji oświetlenia ulicznego
 - przebudowa urządzeń srk na stacji Wyszaków
 - branża konstrukcyjna:
 - przewiert pod potokiem Struga
 - komora sieci co
 - projekt zieleni
- prawomocną decyzję ZRID nr 6/10 z dnia 10.02.2010r. wydaną przez Starostę Powiatu Wyszakowskiego
- decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU) nr RDOŚ-14-WOŚ-II-ŁJ-6613-70/10 z dnia 11.08.2010r wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie

- decyzję pozwolenia wodno-prawnego z dnia 19.03.2010r wydaną przez Starostę Powiatu Wyszkowskiego
- opinia z posiedzenia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji nr GG.7442-31/2010r z dnia 11.03.2010r.
- opinia z posiedzenia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji nr GG.7442-62/2010r z dnia 26.04.2010r.
- opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków z dnia 9.03.2010r
- dokumentację geotechniczną dla PB/PW z 2004r
- Przedmiary Robót,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (Wytyczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych)

Przedstawiony powyżej wykaz opracowań określa obowiązujące Wykonawcę uwarunkowania oraz wymagania dotyczące zakresu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany wypełnić wszelkie wymagania określone w powyższych dokumentach, a w szczególności wymagania dotyczące wykonywania Inwestycji.

Zamawiający przekazuje posiadane wyniki badań podłoża gruntowego wraz z dokumentacją geotechniczną (wykonaną w ramach poprzednich prac nad projektem budowlanym), które są wiążące dla Wykonawcy. Niemniej konieczne jest wykonanie przez Wykonawcę uzupełniającej dokumentacji geologicznej, jaka okaże się niezbędna do budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

Zamawiający informuje, że Wykonawca od dnia przejęcia Placu Budowy jest uprawniony do prowadzenia Robót budowlanych zgodnie z przywołaną na wstępie decyzją ZRID, w szczególności Roboty powinny być prowadzone w obszarze i zakresie gdzie nie zachodzi potrzeba uzyskiwania zmiany decyzji ZRID, bądź wprowadzone zmiany nie będą kolidowały z Robotami budowlanymi.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU, Wykonawca w ramach zaoferowanej kwoty w swojej ofercie (Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej) zweryfikuje Dokumentację Projektową, a następnie zgodnie z nią wykona w szczególności następujące roboty budowlane:

- obwodnicę śródmiejską Wyszkowa – etap III i IV
 - III etap - od wylotu z ronda ul. Leśnej do ronda ul. I AWP
 - IV etap – od ronda ul. I AWP do ul. Białostockiej.
- skrzyżowanie w postaci ronda w ulicy I AWP
- skrzyżowanie typu prostego z ul. Białostocką
- budowę dróg serwisowych wzdłuż projektowanej obwodnicy III i IV etapu
- budowę chodników i odcinków ścieżek rowerowych
- budowę wiaduktu drogowego nad torami PKP
- budowę przepustu pod drogą na cieku „Struga” wraz z urządzeniami ochrony środowiska
- przełożenie koryta cieku „Struga”
- likwidację istniejącego przejazdu kolejowego w ul. Sienkiewicza
- rozbiórkę 3 budynków magazynowych oraz 1 budynku sanitariatu kolidujących z projektowaną obwodnicą
- rozbiórkę ul. Jana Matejki od skrzyżowania z projektowaną obwodnicą do ul. Białostockiej z fragmentem ul. Białostockiej
- rozbiórkę chodników, krawężników, jezdni ulic w zakresie wynikającym z Projektu
- budowę systemu odwodnienia terenu, w tym urządzenia odwadniające korpus drogowy tj. kanalizację deszczową , urządzenia podczyszczające
- budowę oświetlenia ulicznego
- przebudowę/ budowę kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej w szczególności:
 - linii elektroenergetycznych kablowych i napowietrznych ŚN i NN
 - sieci gazowych
 - sieci CO
 - sieci wodociągowych
 - kabli teletechnicznych
 - kanalizacji deszczowej
 - urządzeń srk

- kanalizacji sanitarnej

- oznakowanie drogi obwodnicy i dróg związanych oraz ich wyposażenie w urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego m.in.: bariery ochronne (zgodnie z wymogami),
- oczyszczenia i udrożnienia istniejących urządzeń melioracyjnych i odbiorników w wymaganym zakresie w celu skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego,
- wycinkę zieleni wysokiej kolidującej z projektowanym układem drogowym,
- projekt i wykonanie nasadzeń zieleni.

Po zakończeniu budowy Wykonawca:

- wykona pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, place budowy, drogi dojazdowe i wszelkie inne tereny przekształcone przez Wykonawcę w czasie robot oraz w okresie usuwania wad,
- dokona 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,
- wykona wszelkie roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową i zmianą organizacji ruchu wynikającą z przyjętych rozwiązań,
- wykona wznowienie/ustalenie granic projektowanego pasa drogowego i opracowanie szkicu przebiegu granic całego pasa drogowego oraz stabilizację granic pasa drogowego w terenie.

1.3.2. Parametry techniczne zasadniczych obiektów i robót przewidzianych do wykonania w ramach inwestycji

Ilości i parametry zawarte w niniejszym PFU wynikają z Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z Projektu Budowlanego i Wykonawczego.

1.3.2.1. Parametry projektowanych dróg

Parametry techniczne i materiałowe obwodnicy:

- | | |
|--|---------------------|
| • długość odcinka III etapu obwodnicy od ronda przy ul. Leśnej do ronda przy ul. I AWP – | 0+692,45m |
| • jezdnia ronda I AWP | 2x3,14x20,0=125,60m |
| • długość odcinka IV etapu obwodnicy od ronda I AWP do ul. Białostockiej – | 1+064,25m |
| • włączenie ul. I AWP | 2x23,50=47,00m |
| • włączenie ul. Białostockiej | 41,76m |
| | razem: 1971,06m |
| • klasa drogi | „Z” |
| • prędkość projektowa | Vp=50 km/h |
| • prędkość miarodajna | Vm=60 km/h |
| • szerokość jezdni | 2x3,5=7,0m |
| • szerokość dróg serwisowych | 5,0m i 3,0m |
| • szerokość chodnika | 1,5÷2,0m |
| • szerokość ścieżki rowerowej | 2,0÷2,5m |
| • średnica ronda | 48,0m |
| • rodzaj ruchu | KR5 |
| • dopuszczalne obciążenie nawierzchni | 115 kN/oś |
| • nawierzchnia jezdni asfaltobetonowa, typ ciężki | |
| • drogi serwisowe o nawierzchni z betonowej kostki brukowej i betonu asfaltowego – | 694,16m, |
| a także o nawierzchni żwirowej – | 430,00m |
| • chodniki i ścieżka rowerowa z betonowej kostki brukowej | |
| • ciąg pieszo-jezdny z kostki betonowej między ul. Matejki i ul. Białostocką – | 231,36m. |

Odwodnienie jezdni oraz chodników obwodnicy należy wykonać jako powierzchniowe poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe zebrane z powierzchni projektowanej drogi należy odprowadzić poprzez wpusty do nowej kanalizacji deszczowej.

Niweletę projektowanego układu komunikacyjnego w zakresie dróg, chodników i ciągów pieszo-jezdnych należy wykonać w oparciu o istniejącą dokumentację, a w szczególności o:

- stosowane przepisy regulujące dopuszczalne pochylecia podłużne,
- potrzeby wynikające z konieczności dowiązania się do przyległego układu dróg i ulic,
- potrzebę zapewnienia skrajni pionowej nad istniejącą linią kolejowa nr 29,
- makroniwelację przyległego terenu.

Przy projektowaniu niwelety wzięto pod uwagę charakterystyczne punkty stałe, które traktowano jako dane wejściowe do projektowania, tj:

- rzędne nawierzchni ronda przy ul. Leśnej (początek opracowania),
- rzędne główki szyn nad przekroczeniem torowiska kolejowego,
- rzędne ul. I AWP,
- rzędne cieku „Struga”,
- rzędne ul Białostockiej (koniec opracowania).

Wszystkie działki położone w obszarze przedmiotowej inwestycji, mają mieć zapewniony dostęp do nowoprojektowanych lub istniejących dróg publicznych poprzez poprowadzenie równoległych do drogi głównej dróg dojazdowych.

1.3.2.2. Ruch pieszy i rowerowy

Zaprojektowane rozwiązania drogowe przewidują ruch pieszy i rowerowy występujący na terenie objętym opracowaniem.

Należy wykonać nowe ścieżki piesze i pieszo-rowerowe w następującej lokalizacji:

- ścieżka pieszo-rowerowa od wylotu z ronda ul. Leśnej (początek opracowania) do km ok. 0+585 – III etap
- chodniki wokół ronda I AWP, które łączą się z ciągami pieszo-jezdnymi w ul. I AWP – IV etap
- od ronda I AWP chodnik połączony jest z drogą pieszo-jezdną po stronie południowej jezdni głównej do km ok. 0+355 – IV etap
- chodnik w rejonie ul. J.Matejki w km ok. 0+578 do km ok. 0+740

Parametry techniczne ciągów pieszych:

- szerokość typowa chodnika $B=1,5m \div 2,0m$
- szerokość chodnika w miejscu zatoki autobusowej $B=3.5m$
- szerokość ścieżki rowerowej $B=2.5m$, na dojazdach do wiaduktu nad koleją i na wiadukcie $B=2.0m$
- spadek poprzeczny na chodniku i ścieżce rowerowej 2% (na wiadukcie 3%)

Nawierzchnię chodnika i ścieżki rowerowej należy wykonać z betonowej kostki brukowej, w celu wyróżnienia w odmiennych kolorach.

Należy wykonać przejścia dla pieszych w lokalizacjach przedstawionych na planach zagospodarowania terenu w wykonanym Projekcie Budowlanym, Projekcie Zagospodarowania Terenu.

Odwodnienie chodnika:

Wody opadowe należy odprowadzić z nawierzchni chodnika i wjazdów za pomocą spadku poprzecznego 2 % w kierunku jezdni.

1.3.2.3. Parametry wiaduktu drogowego

Zaprojektowana trasa obwodnicy przecinać będzie linię kolejową nr 29 relacji Tłuszcz-Ostrołęka. W tym miejscu tj. między rondami Leśna i I AWP należy wykonać wiadukt drogowy nad torami PKP w km 21+055,89 linii kolejowej.

Zaprojektowany wiadukt drogowy zapewni bezkolizyjny przejazd nad linią kolejową Ostrołęka – Tłuszcz. Tym samym istniejący przejazd kolejowy kat. A w km 21+086 znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie wiaduktu (w ciągu ul. Sienkiewicza) należy, po wybudowaniu i przekazaniu obiektu do eksploatacji, zlikwidować, co jest zgodnie z warunkami wydanymi przez PKP.

Przekrój na obiekcie należy dostosować do przekroju na dojazdach. Dla wiaduktu drogowego zaprojektowano skrajnię pionową wynikającą z konstrukcji sieci jezdnej oraz zawieszenia przewodów jezdnych sieci trakcyjnej na wymaganej przepisami wysokości z zachowaniem wymagań konstrukcyjnych i odległości bezpiecznych od obiektów inżynierskich.

Na obiekcie należy wykonać osłony przeciwporażeniowe.

Na etapie wykonywania Projektu Budowlanego zaprojektowany został wiadukt o następujących parametrach:

- | | | |
|---|------------|---------------------|
| • długość teoretyczna | $L_t =$ | 26m+36m+37m+35m+26m |
| • długość w osiach podpór | $L_c =$ | 160m |
| • szerokość obiektu | $B =$ | 13,80m |
| • spadki poprzeczne: | | |
| • jezdni na obiekcie | | 2.0% - obustronny |
| • na wyniesionym poboczu technicznym od strony chodnika | | 3.0% |
| • na wyniesionym poboczu technicznym | | 4.0% |
| • jezdnia na obiekcie | | 2x3.5m |
| • kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą | $\alpha =$ | $\sim 73^\circ$ |
| • klasa obciążenia wg normy PN-S-10030:1985 | | A |
| • na obiekcie przyjęto ścieżkę pieszo-rowerową o szerokości użytkowej | | b=3.5m |

1.3.2.4. Przepust na cieku „Struga”

Dla przepływu wód cieku Struga, który przecina projektowaną obwodnicę i drogę gruntową na IV etapie inwestycji należy wykonać przepust żelbetowy na obciążenie ruchome klasy B wg PN-85/S-10030. Ciek Struga należy pokonać najkrótszym możliwym odcinkiem, dlatego należy wykonać także przełożenie koryta cieku, tak żeby oś koryta cieku stanowiła kąt 90° z osią drogi obwodnicy.

Dla niniejszej inwestycji w zakresie przełożenia cieku Struga i budowy przepustu zostały wydane następujące dokumenty:

1. Pozwolenie wodno-prawne nr z dnia 19.03.2010r wydane przez Starostę Powiatu Wyszowskiego
2. Decyzja środowiskowa nr RDOŚ-14-WOOŚ-II-ŁJ-6613-70/10 z dnia 11.08.2010r wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie

Wszystkie urządzenia wodne oraz wyloty zostały zaprojektowane w oparciu o zapisy zawarte w w/w decyzjach.

Ze względu na konieczność zapewnienia migracji zwierząt, odbywającej się w rejonie cieku, przepust należy wyposażyć w suche półki dla zwierząt o szerokości min. 0.5m po obu stronach cieku. Powierzchnia półek powinna zostać wyłożona min. 5cm warstwą ziemi.

Do realizacji zamówienia dopuszcza się zastosowanie gotowych żelbetowych elementów prefabrykowanych, przy czym należy użyć materiałów nowych (nie dopuszczalne są materiały pochodzące z recyklingu, używane itp.), które mieszczą się w ramach zawartych w Specyfikacji Technicznej rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych i technicznych.

Przy wykonywaniu przepustu należy kierować się zasadą racjonalnego rozwoju, a w szczególności zachowania stanu ekologicznego wód i charakterystycznych dla nich biocenoz.

1.3.2.5. Wyburzenia i rozbiórki

Przewiduje się następujące obiekty zagospodarowania do rozbiórki:

- ogrodzenia z siatki na słupach stalowych od strony ronda Leśna,
- 3 obiekty magazynowe oraz budynek sanitariatu przy ul. Sienkiewicza,
- nawierzchnia skrzyżowania ul. I AWP w miejscu lokalizacji skrzyżowania typu rondo,
- fragment ul. Matejki od skrzyżowania z obwodnicą do ul. Białostockiej,
- chodniki, krawężniki, jezdnie ulic w zakresie wynikającym z projektu,
- oraz inne elementy zagospodarowania, nie wymienione wyżej a kolidujące z realizacją przedmiotowego zadania.

1.3.2.6. Instalacje i infrastruktura

Zamawiający dysponuje Dokumentacją Projektową tj: Projektem Budowlanym oraz Projektem Wykonawczym, które przewidują budowę/ przebudowę/usunięcie kolizji instalacji i infrastruktury wraz z opisem przyjętych rozwiązań projektowych.

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność i kompletność zaprojektowanych rozwiązań dotyczących infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających z:

- zmian stanu prawnego
- wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości
- kolizji infrastruktury, które nie zostały wskazane w dotychczasowej dokumentacji
- rozbieżności z wydanymi warunkami technicznymi

Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia poprawi dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

Zakres infrastruktury w niniejszym PFU określono, na podstawie Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach oraz Projektu Budowlanego i Wykonawczego.

Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej oraz przedłużenia Czasu na Ukończenie.

W przypadku nałożenia przez Właścicieli bądź Zarządców infrastruktury technicznej obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z Inwestorem, należy uregulować wszelkie formalności z tym związane oraz przedstawić projekty umów Zamawiającemu do uzgodnienia.

Wszystkie ww. formalności łącznie z wymaganymi do realizacji Inwestycji decyzjami, opiniami i uzgodnieniami, należy uregulować w imieniu i na rzecz Zamawiającego. Dodatkowo należy brać czynny udział w spotkaniach i naradach dotyczących inwestycji oraz we wszystkich procedurach związanych z wydawaniem opinii, uzgodnień i decyzji.

Zalecenia szczegółowe dla wszystkich materiałów i robót są opracowane przez Zamawiającego w formie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych.

Ponadto wszystkie budowane i przebudowywane instalacje i sieci:

- powinny umożliwiać łatwy dostęp w celu konserwacji, utrzymania lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych;
- powinny być dostosowane do miejscowych warunków atmosferycznych;
- powinny być bezpieczne w użytkowaniu oraz wykonane w sposób minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży, a także możliwości wykorzystania do innych celów niż do tych, do których są przewidziane.

Infrastrukturę techniczną liniową nie związaną z drogą należy lokalizować poza pasem drogowym. W wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dopuszcza się za zgodą Zarządcy jej lokalizację w pasie drogowym.

Wykonawca przeprowadzi inwentaryzację pierwotnego stanu działek (lub ich części) przeznaczonych pod przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej na działkach przeznaczonych do ograniczonego sposobu korzystania/czasowego zajęcia przed rozpoczęciem robót budowlanych, a następnie przekaże w formie tabelarycznej opis wraz z dokumentacją fotograficzną. Dokumentacja fotograficzna winna być przekazana dodatkowo na nośniku elektronicznym (płyta CD). Wykonawca przekaże następującą dokumentację:

- opis stanu pierwotnego działek (lub ich części) przeznaczonych pod przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej wraz z dok. fotograficzną
- informacje o przywróceniu nieruchomości do stanu pierwotnego bądź braku takiej możliwości wraz z podaniem przyczyny (np. wskutek umieszczenia nowego urządzenia infrastruktury technicznej) oraz opisanie ilości i rodzaju wykonanych robót wraz z dokumentacją fotograficzną z potwierdzeniem czasu zajęcia przez Wykonawcę nieruchomości; informacja jest niezbędna w procesie ustalenia ew. odszkodowania z tytułu zmniejszenia wartości nieruchomości.

Wykonawca pokryje koszty odszkodowań i uzyska oświadczenia właścicieli działek/nieruchomości o braku roszczeń z tytułu zniszczeń np. w naniesieniach i nasadzeniach powstałych na skutek działań Wykonawcy na działkach przeznaczonych do ograniczonego sposobu korzystania/czasowego zajęcia. W Zaakceptowanej Kwoce Kontraktowej należy uwzględnić koszty wymaganego nadzoru ze strony gestorów instalacji i infrastruktury i koszty wymaganych odbiorów. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia do Zamawiającego dokumentów odbioru końcowego przebudowywanego odcinka instalacji i infrastruktury.

1.3.2.6.1. Sieć wodociągowa

Na terenie proj. obwodnicy istnieją sieci wodociągowe własności Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Wyszkanie.

Kolizje z siecią wodociągową występują na IV etapie budowy obwodnicy tj. od ronda I AWP do ul. Białostockiej. W zakresie mieszczą się 3 kolizje.

Przewiduje się do przebudowy i zabezpieczenia wodociągi, które ułożone są pod jezdnią główną obwodnicy i Aleją I AWP, a których konfiguracja uniemożliwia zabezpieczenie rurami ochronnymi dwudzielnymi.

Wodociągi pod jezdniami drugorzędnymi pozostają bez zmian.

Przejścia pod drogami należy wykonać w wykopie otwartym.

Kolizja nr 1

Istniejące wodociągi Ø400, 250 i 200mm kolidują z rozwiązaniami drogowymi ronda I AWP, w związku z czym należy je przebudować poza gabaryt ronda. Pod jezdniami obwodnicy i I AWP wodociągi układane będą w rurach ochronnych PE.

Kolizja nr 2

Istniejący wodociąg stalowy Ø80 przebiegający pod jezdnią obwodnicy należy zabezpieczyć rurą ochronną PE100 SDR 17 dwudzielną.

Kolizja nr 3

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PWiK w Wyszkanie przebudowie poddać należy wodociąg Ø400 na odcinku pod ciekim Struga i obwodnicą.

Pod obwodnicą wodociąg należy ułożyć w rurze ochronnej PE 100 SDR 17.

Przejście pod ciekim Struga należy wykonać metodą przewiertu w stalowej rurze przewiertowej.

Kolizja z istniejącym uzbrojeniem.
Przy skrzyżowaniach z istniejącymi kablami teletechnicznymi i energetycznymi należy zabezpieczyć je rurami osłonowymi dwudzielnymi.

Normatywne zagłębienie wodociągów należy stosować zgodnie z PN-B-10725-1997r. $H=1,4m+D$.

Wszystkie napotkanie przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu pod sieci wodociągowe krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przez uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszono w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wykonawca winien wykonać budowę, przebudowę i zabezpieczenie istniejącej i zaprojektowanej sieci wodociągowej wraz z jej urządzeniami. Dodatkowo, gdy zajdzie taka potrzeba, Wykonawca winien dokonać rozbiórki istniejących sieci wodociągowych w wymaganym zakresie.

Uzyskane dotychczas warunki i uzgodnienia związane z przebudową sieci wodociągowej znajdują się w opracowanym Projekcie Budowlanym, będącym załącznikiem do niniejszego PFU.

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność i kompletność zaprojektowanych rozwiązań dotyczących sieci wodociągowej w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających z zmian stanu prawnego, wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości, kolizji infrastruktury, które nie zostały wskazane w dotychczasowej Dokumentacji oraz rozbieżności z wydanymi warunkami technicznymi, Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia poprawi dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

1.3.2.6.2. Kanalizacja deszczowa

Z dotychczas otrzymanych warunków z PWiK w Wyszkanie wynika, że przedsiębiorstwo nie wyraziło zgody na odwodnienie obwodnicy do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. W celu odwodnienia projektowanej obwodnicy miasta i terenów przyległych należy wybudować nową kanalizację deszczową.

Wody opadowe z zaprojektowanej i wybudowanej kanalizacji deszczowej należy odprowadzić do cieku „Struga”. Przed wyprowadzeniem wód do cieku należy zamontować na kolektorach kanalizacyjnych osadnik wirowy zintegrowany z separatorem substancji ropopochodnych.

Wszystkie napotkanie przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu pod sieci kanalizacyjne krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przez uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszono w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wykonawca winien wykonać budowę i zabezpieczenie istniejącej i projektowanej sieci kanalizacyjnej wraz z jej urządzeniami. Dodatkowo, gdy zajdzie taka potrzeba, Wykonawca winien dokonać rozbiórki istniejącej sieci kanalizacyjnej w wymaganym zakresie.

Uzyskane dotychczas warunki i uzgodnienia związane z przebudową i budową nowej sieci kanalizacyjnej znajdują się w opracowanym wcześniej Projekcie Budowlanym, będącym załącznikiem do niniejszego PFU.

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność i kompletność zaprojektowanych rozwiązań dotyczących sieci kanalizacyjnej w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających z zmian stanu prawnego, wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości, kolizji infrastruktury, które nie zostały wskazane w dotychczasowej dokumentacji oraz rozbieżności z wydanymi warunkami technicznymi, Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia poprawi dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

W otrzymanych dotychczas warunkach i uzgodnieniach, w okresie po ich wydaniu mogły nastąpić zmiany w zakresie kolidujących sieci. W związku z tym, na etapie realizacji zlecenia Wykonawca opracuje inwentaryzację stanu „0” w zakresie istniejących dróg, budynków, budowli, sieci i innych „elementów” drogi w sąsiedztwie Inwestycji, na które może oddziaływać Inwestycja. Szczegółowy zakres inwentaryzacji określi Wykonawca.

1.3.2.6.3. Sieć teletechniczna

Na terenie zaprojektowanej obwodnicy znajdują się sieci teletechniczne będące własnością:

- Orange Polska S.A. (wcześniej TP S.A.)
- TeleNet Wschód S.A.

Przewidywany zakres do przebudowy obejmuje:

- budowę kanalizacji teletechnicznej własności Orange Polska S.A. (wcześniej TP S.A.) w celu przebudowy istniejących telekomunikacyjnych linii kablowych kanałowych znajdujących się w obszarze projektowanej inwestycji oraz przebudowę istniejących linii kanałowych i ziemnych kolidujących z przedmiotowym zadaniem do nowowybudowanej kanalizacji teletechnicznej obejmującej własności Orange Polska S.A.
- budowę kanalizacji teletechnicznej własności TeleNet Wschód S.A. w celu przebudowy istniejących telekomunikacyjnych linii kablowych kanałowych znajdujących się w obszarze projektowanej inwestycji oraz przebudowę istniejących linii kanałowych kolidujących z przedmiotowym zadaniem do nowowybudowanej kanalizacji teletechnicznej obejmującej własności TeleNet Wschód S.A.

Należy wykonać budowę, przebudowę i zabezpieczenie istniejącej i zaprojektowanej sieci teletechnicznej wraz z urządzeniami. Dodatkowo, gdy zajdzie taka potrzeba, należy dokonać rozbiórki istniejących sieci teletechnicznych w wymaganym zakresie.

Uzyskane warunki i uzgodnienia znajdują się w opracowanym Projekcie Budowlanym, będącym załącznikiem do niniejszego PFU.

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność i kompletność zaprojektowanych rozwiązań dotyczących sieci teletechnicznej w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających z zmian stanu prawnego, wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości, kolizji infrastruktury, które nie zostały wskazane w dotychczasowej dokumentacji oraz rozbieżności z wydanymi warunkami technicznymi, Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia poprawi dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

W otrzymanych dotychczas warunkach i uzgodnieniach, w okresie po ich wydaniu mogły nastąpić zmiany w zakresie kolidujących sieci. W związku z tym, na etapie realizacji zlecenia Wykonawca opracuje inwentaryzację stanu „0” w zakresie istniejących dróg, budynków, budowli, sieci i innych „elementów” drogi w sąsiedztwie Inwestycji, na które może oddziaływać Inwestycja. Szczegółowy zakres inwentaryzacji określi Wykonawca.

1.3.2.6.4. Sieć gazowa

Zaprojektowana obwodnica śródmiejska Wyszkowa koliduje z sieciami gazowymi średniego ciśnienia:

- $\varnothing 110$ mm PE w rejonie ulicy Leśnej
- DN 50 mm, stal, w ulicy Sienkiewicza – odgałęzieniem na północną stronę ulicy, zasilającym piekarnię oraz budynek mieszkalny przy ul. I Armii Wojska Polskiego
- $\varnothing 65$ mm PE w rejonie ulicy Białostockiej.

Należy przebudować następujące odcinki gazociągu:

- Odcinek G14 – G15

Istniejący gazociąg $\varnothing 110$ mm, PE w rejonie ul. Leśnej przewiduje się do przebudowy na odcinku kolizji z projektowaną obwodnicą.

Średnica przebudowy: $\varnothing 110$, PE 100 SDR 17,6.

Pod obwodnicą gazociąg przewiduje się zabezpieczyć rurą osłonową $\varnothing 225$, PE 100, SDR 17,6

- Odcinek G16 – G17

Przebudowa istniejącej sieci gazowej DN 50 mm, stalowej w ulicy Sienkiewicza na sieć polietylenową Ø63, PE 100 SDR 17,6.

Pod ul. Sienkiewicza, obwodnicą oraz pod drogą dojazdową gazociąg przewiduje się zabezpieczyć rurami osłonowymi Ø110 PE100, SDR 17,6

- Odcinek G18 – G19

Przebudowa istniejącego gazociągu DN 50 mm, stalowego na skrzyżowaniu ul. Sienkiewicza z ulicą I Armii Wojska Polskiego.

Odcinek gazociągu kolidujący z projektowanym rondem planuje się przebudować na Ø63 PE 100 SDR 17,6

Skrzyżowanie z siecią ciepłą preizolowaną planuje się zabezpieczyć rurą osłonową Ø110 PE100 SDR 17,6 oraz rurą stalową DN 144,5*7,1 mm.

- Odcinek G20 - G21

Przebudowa istniejącego gazociągu DN 65 mm, stalowego w ul. Białostockiej.

Odcinek gazociągu kolidujący z projektowaną przebudową ulicy przewiduje się wykonać z rur Ø90 PE 100 SDR 17,6.

Pod ulicą Białostocką oraz skrzyżowaniem z kablami teletechnicznymi gazociąg przewiduje się zabezpieczyć rurą osłonową Ø160 PE100 SDR 17,6.

Należy tak wykonać przebudowę sieci gazowej, aby zapewnić ciągłość dostawy gazu do odbiorców.

Należy wykonać budowę, przebudowę i zabezpieczenie istniejącej i zaprojektowanej sieci gazowej wraz z urządzeniami. Dodatkowo, gdy zajdzie taka potrzeba, należy dokonać rozbiórki sieci gazowych istniejących w wymaganym zakresie.

Uzyskane warunki i uzgodnienia znajdują się w opracowanym Projekcie Budowlanym, będącym załącznikiem do niniejszego PFU.

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność i kompletność zaprojektowanych rozwiązań dotyczących sieci gazowej w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających z zmian stanu prawnego, wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości, kolizji infrastruktury, które nie zostały wskazane w dotychczasowej dokumentacji oraz rozbieżności z wydanymi warunkami technicznymi, Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia zaktualizuje i dostosuje dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

W otrzymanych dotychczas warunkach i uzgodnieniach, w okresie po ich wydaniu mogły nastąpić zmiany w zakresie kolidujących sieci. W związku z tym, na etapie realizacji zlecenia Wykonawca opracuje inwentaryzację stanu „0” w zakresie istniejących dróg, budynków, budowli, sieci i innych „elementów” drogi w sąsiedztwie Inwestycji, na które może oddziaływać Inwestycja. Szczegółowy zakres inwentaryzacji określi Wykonawca.

1.3.2.6.5. Sieci energetyczne

Zaprojektowana obwodnica śródmiejska Wyszkowa koliduje z istniejącymi liniami energetycznymi średniego napięcia SN 15 kV i niskiego napięcia nN 0.4 kV.

W rejonie III etapu inwestycji, od ronda ul. Leśnej do ronda 1 AWP występują następujące kolizje:

- kolizja istniejącej linii napowietrznej 15 kV biegnącej od ronda Leśna do sieci transformatorowej Wyszków
- kolizje kabli SN 15 kV w rejonie ronda leśna oraz w rejonie ulic Okrzei i Sienkiewicza
- kolizje kabli nN 0.4 kV w rejonie ul. Sienkiewicza
- kolizje istniejących linii napowietrznych abonencko-oświetleniowych 0.4 kV w rejonie ronda Leśna oraz ulic Zakolejowej i Sienkiewicza.

W rejonie wiaduktu drogowego, przy torach kolejowych przebiegają linie elektroenergetyczne kolidujące z wiaduktem:

- linia napowietrzno-kablowa SN 15 kV
- dwie linie kablowe oświetlenia torów kolejowych
- dwie linie kablowe kolejowej infrastruktury elektroenergetycznej.

W rejonie IV etapu inwestycji, od ronda ul. 1 AWP do ul. Białostockiej występują następujące kolizje:

- kolizja sieci SN 15 kV w rejonie ronda 1 AWP oraz wzdłuż projektowanej obwodnicy,
- kolizja sieci nN 0.4 kV w rejonie ronda 1 AWP oraz wzdłuż projektowanej obwodnicy,
- kolizje istniejących linii napowietrznych abonencko-oświetleniowych 0.4 kV w rejonie ronda 1 AWP

Należy wykonać budowę, przebudowę i zabezpieczenie istniejącej i zaprojektowanej sieci energetycznej wraz z urządzeniami. Dodatkowo, gdy zajdzie taka potrzeba, należy dokonać rozbiórki sieci energetycznych istniejących w wymaganym zakresie.

Instalacje oświetlenia ulicznego

Na całej długości projektowanej obwodnicy należy wybudować instalację oświetlenia ulicznego tj. od ronda ul. Leśna poprzez wiadukt nad torami PKP do ul. Białostockiej o długości trasy ok. 2400m. Należy zastosować kabel YAKXS 4x35mm.

Zakres robót obejmuje:

- demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego
- wykopy rowów kablowych wraz z zasypaniem i zagęszczeniem gruntu
- nasypianie 10 cm warstwy piasku na dnie rowu o szerokości 0.4cm
- ułożenie rur osłonowych
- ułożenie kabli ziemnych
- montaż kompletnych słupów oświetleniowych
- montaż złączy kablowych
- montaż szafki oświetlenia ulicznego
- montaż uziemienia bednarką Fe/Zn 25x4 mm.

W miejscach skrzyżowań kabli z linią kolejową lub urządzeniami podziemnymi należy kable chronić przepustami. Przejścia pod drogami wykonać w rurach ochronnych typu Arot o średnicy \varnothing 110mm.

Uzyskane warunki i uzgodnienia znajdują się w opracowanym Projekcie Budowlanym, będącym załącznikiem do niniejszego PFU.

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność i kompletność zaprojektowanych rozwiązań dotyczących sieci energetycznej w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających z zmian stanu prawnego, wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości, kolizji infrastruktury, które nie zostały wskazane w dotychczasowej dokumentacji oraz rozbieżności z wydanymi warunkami technicznymi, Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia poprawi dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

W otrzymanych dotychczas warunkach i uzgodnieniach, w okresie po ich wydaniu mogły nastąpić zmiany w zakresie kolidujących sieci. W związku z tym, na etapie realizacji zlecenia Wykonawca opracuje inwentaryzację stanu „0” w zakresie istniejących dróg, budynków, budowli, sieci i innych „elementów” drogi w sąsiedztwie Inwestycji, na które może oddziaływać Inwestycja. Szczegółowy zakres inwentaryzacji określi Wykonawca.

1.3.2.6.6. Sieć C.O.

Na terenie proj. obwodnicy istnieją sieci c.o. będące własnością Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Wyszkanie.

Zaprojektowana obwodnica średniejska Wyszkanie koliduje z sieciami c.o w następujących lokalizacjach:

- w rejonie ulicy Zakolejowej miejska magistrala ciepłownicza 2×DN 450 mm, podziemna, kanałowa koliduje z projektowanym wiaduktem nad koleją PKP. Równolegle do kanału ciepłowniczego po obydwu jego stronach ułożone są ciągi drenażowe odwadniające w/w sieć ciepłą.
- w rejonie skrzyżowania ulic: I Armii Wojska Polskiego i Sienkiewicza zlokalizowana jest komora ciepła na sieci c.o. 2×DN 250 mm. Z w/w komory odchodzi w kierunku wschodnim odgałęzienie: 2×DN 150 mm, sieć podziemna, kanałowa, zasilająca pobliskiego odbiorcę przemysłowego. Projektowane rondo na skrzyżowaniu obwodnicy z ulicą I Armii Wojska Polskiego koliduje z przebiegiem ciepłociągu 2×DN 150 mm.

Przewidywany zakres do przebudowy obejmuje:

- przebudowę istniejącej sieci kanałowej 2×DN 450 mm na sieć preizolowaną 2×DN 45*10/630 mm z izolacją plus na odcinku C1 – C2, pomiędzy istniejącymi komorami:
 - po północnej stronie projektowanej obwodnicy
 - po stronie południowej obwodnicy, przy ulicy Zakolejowej.

Na skrzyżowaniu z obwodnicą sieć preizolowaną przewiduje się zabezpieczyć rurami osłonowymi stalowymi: 2 ×DN 813*10 mm

W ramach przebudowy sieci ciepłej należy również przebudować odwadniające ciągi drenażowe.

- przebudowę istniejącej sieci kanałowej 2×DN 150 mm na sieć preizolowaną 2×DN 163*8/315 mm z izolacją plus oraz budowa komory na istniejącej sieci na odcinku C3 – C4, pomiędzy:
 - istniejącą komorą rozgałęźną przy skrzyżowaniu ulic: I Armii W.P. i Sienkiewicza
 - projektowaną komorą na sieci istniejącej, usytuowaną po wschodniej stronie ulicy I Armii W.P.

Pod ulicą I Armii Wojska Polskiego sieć preizolowaną przewiduje się zabezpieczyć rurami osłonowymi stalowymi: 2 ×DN 406,4*8,8 mm.

Należy wykonać budowę, przebudowę i zabezpieczenie istniejącej i projektowanej sieci c.o. wraz z urządzeniami. Dodatkowo, gdy zajdzie taka potrzeba, należy dokonać rozbiórki sieci c.o. istniejących w wymaganym zakresie.

Uzyskane warunki i uzgodnienia znajdują się w opracowanym Projekcie Budowlanym, będącym załącznikiem do niniejszego PFU.

Wszystkie wykonane na rurociągach spawy należy poddać badaniom metodą prześwietlania zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi z dnia 12.02.2010r przez zakład PEC Wyszkanie.

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność i kompletność zaprojektowanych rozwiązań dotyczących sieci c.o. w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających z zmian stanu prawnego, wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości, kolizji infrastruktury, które nie zostały wskazane w dotychczasowej dokumentacji oraz rozbieżności z wydanymi warunkami technicznymi, Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia poprawi dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

W otrzymanych dotychczas warunkach i uzgodnieniach, w okresie po ich wydaniu mogły nastąpić zmiany w zakresie kolidujących sieci. W związku z tym, na etapie realizacji zlecenia Wykonawca opracuje inwentaryzację stanu „0” w zakresie istniejących dróg, budynków, budowli, sieci i innych „elementów” drogi w sąsiedztwie Inwestycji, na które może oddziaływać Inwestycja. Szczegółowy zakres inwentaryzacji określi Wykonawca.

1.3.2.6.7. Urządzenia srk

Zaprojektowana obwodnica śródmiejska Wyszkowa koliduje z istniejącą linią kolejową nr 29 relacji Tłuszcz - Ostrołęka. Na skrzyżowaniu z układem torowym zaprojektowano wiadukt drogowy (km 21+055.89 linii kolejowej).

W zakresie opracowania jest usunięcie kolizji – przebudowa urządzeń srk i tras pędniowych, wraz z znajdującym się w jego obszarze uzbrojeniem, należących do PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Siedlcach kolidujących z budową fundamentów podpory nr 3 i 4 wiaduktu drogowego.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę linii kablowych ziemnych
- budowę rurociągu kablowego na terenie kolejowym
- budowę kanalizacji kablowej
- budowę tras pędniowych
- demontaż linii kablowych
- demontaż tras pędniowych

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność i kompletność zaprojektowanych rozwiązań dotyczących sieci srk w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających z zmian stanu prawnego, wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości, kolizji infrastruktury, które nie zostały wskazane w dotychczasowej dokumentacji oraz rozbieżności z wydanymi warunkami technicznymi, Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia poprawi dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

W otrzymanych dotychczas warunkach i uzgodnieniach, w okresie po ich wydaniu mogły nastąpić zmiany w zakresie kolidujących sieci. W związku z tym, na etapie realizacji zlecenia Wykonawca opracuje inwentaryzację stanu „0” w zakresie istniejących dróg, budynków, budowli, sieci i innych „elementów” drogi w sąsiedztwie Inwestycji, na które może oddziaływać Inwestycja. Szczegółowy zakres inwentaryzacji określi Wykonawca.

1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Zmiany ilości lub parametrów opisanych w punkcie 1.2 oraz 1.3, jakie mogą mieć miejsce na etapie prowadzenia przez Wykonawcę prac budowlanych, nie będą powodowały zwiększenia Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej. Wykonawca przy obliczaniu Ceny Oferty zobowiązany jest wziąć pod uwagę możliwość zwiększenia ilości i/lub parametrów urządzeń oraz uwzględnić ryzyko z tym związane.

Wykonawca robót zobowiązany będzie do prowadzenia prac budowlanych przy ścisłej współpracy z Zamawiającym.

1.4.1. Wymagania w stosunku do Wykonawcy wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Podczas realizacji inwestycji należy postępować zgodnie z warunkami określonymi w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Wszelkie dane i wymagania dotyczące rozwiązań związanych z ochroną środowiska, zawarte w innych częściach niniejszego PFU, mające odniesienia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, należy interpretować zgodnie z postanowieniami tej decyzji.

1.4.1.1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji

- prace budowlane uciążliwe akustycznie prowadzić tylko w porze dziennej (tj. od godziny 6.00 do godziny 22.00);
- zaplecze budowy zlokalizować w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej w miarę możliwości na terenach przekształconych antropogenicznie; zaplecze budowy utrzymywać w należyтым porządku; właściwie zabezpieczyć gromadzone materiały wykorzystywane do budowy obwodnicy; miejsca postojowe pojazdów oraz maszyn budowlanych wykorzystywanych podczas realizacji ww. przedsięwzięcia zorganizować w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie gleb substancjami ropopochodnymi;
- prace budowlane prowadzić w taki sposób, aby w możliwie jak największym stopniu zminimalizować nakładający się, na siebie hałas; ciężki sprzęt budowlany stosować naprzemiennie;
- na etapie realizacji inwestycji należy oszczędnie korzystać z terenu w sposób zapewniający ochronę środowiska gruntowo-wodnego, w szczególności przed wyciekami substancji ropopochodnych; wszelkie prace winny być prowadzone przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w sposób prawidłowy o niskim poziomie spalin i małej uciążliwości akustycznej; szerokość pasa objętego pracami ograniczyć do niezbędnego minimum
- rozpoczęcie Inwestycji (rozpoczęcie prac sprzętu ciężkiego w tym zdjęcie humusu) winno nastąpić poza sezonem lęgowym ptaków czyli w okresie od końca sierpnia do połowy lutego; warunek ten dotyczy w szczególności etapu inwestycji zlokalizowanego w terenach otwartych;
- wycinkę drzew i krzewów ograniczoną do niezbędnego minimum) prowadzić poza sezonem wegetacyjnym (listopad-luty); wycinkę drzew należy poprzedzić szczegółową inwentaryzacją; drzewa przewidziane do wycięcia należy szczegółowo skontrolować w zakresie zasiedlenia ich przez chronione gatunki owadów; w przypadku ich identyfikacji należy zastosować się do przepisów dotyczących ochrony gatunkowej.
- prace w bliskim sąsiedztwie drzew I krzewów nieprzeznaczonych do usunięcia prowadzić ze szczególną ostrożnością, tak aby nie uszkodzić ich systemu korzeniowego; podczas prac drzewa należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. osłony na pnie);zaś miejsce składowania materiałów budowlanych należy zlokalizować w odległości zapewniającej ich ochronę.
- zaplecze palcu wyposażić w pomieszczenia sanitarne toj-toj i socjalne celem zapewnienia odpowiednich warunków sanitarno -higienicznych oraz bezpieczeństwa pracy na terenie budowy; zapewnić regularne opróżnianie sanitariatów przez uprawnione podmioty;
- teren przedsięwzięcia (na etapie realizacji)wyposażić w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych ; przeszkolić pracowników do stosowania ww. środków; prowadzić bieżący nadzór w zakresie występowania niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych — w przypadku ich pojawienia podjąć natychmiastowe działania zmierzające do usunięcia zagrożenia.
- wyposażić plac budowy i zaplecze techniczno-socjalne w szczelne, zamykane i oznakowane pojemniki (kontenery) zapewniające selektywną zbiórkę odpadów w zależności od ich rodzajów (beton, tworzywa sztuczne, makulatura)możliwości dalszego zagospodarowania czy przetworzenia: następnie odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom.
- powstałe odpady niebezpieczne gromadzić w zamkniętych szczelnych i oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie składników umieszczanych w nich odpadów zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych ; odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom; miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych powinny być oznaczone i zabezpieczone przed wstępem osób nieupoważnionych i zwierząt;
- odpady inne niż niebezpieczne gromadzić selektywnie w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach, zlokalizowanych w wyznaczonym, ogrodzonym, zadaszonym o utwardzonym podłożu, miejscu zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych; odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom;
- grunt z wykopów przekazać uprawnionym odbiorcom; odpady gruzu budowlanego (gdy nie są zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi) wytworzone w fazie realizacji inwestycji wykorzystywać we własnym zakresie lub po zebraniu odpowiedniej ilości przekazywać uprawnionym odbiorcom;
- prace ziemne poprzedzić usunięciem z podłoża (na obszarze planowanych prac ziemnych) warstwy humusu (gleby); odpowiednio go zdeponować w wyznaczonym miejscu; po zakończeniu robót budowlanych humus wykorzystać w miarę możliwości (tylko gdy nie

będzie zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi) na terenie ww. przedsięwzięcia W ramach zagospodarowania powierzchni po zakończeniu robot budowlanych ; ewentualny nadmiar przekazać uprawnionym odbiorcom;

- odpadowe masy roślinne (z karczowania i wycinki drzew i krzewów) — części zielone, kora , gałęzie , korzenie — rozdrabniać i kierować w miarę możliwości do kompostowania lub zrębkowa na miejscu i użyć do ściółkowania gleby w trakcie zakładania nowej zieleni; ewentualny nadmiar przekazać uprawnionym odbiorcom;
- miejsce przechowywania materiałów pędnych i smarów zorganizować w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie gleb substancjami ropopochodnymi;
- po zakończeniu prac teren inwestycji należy uprzątnąć i przywrócić do stanu funkcjonalności przyrodniczej; przeprowadzić pełną rekultywację placu budowy.

1.4.1.2. Ustalenie lokalizacji i parametrów urządzeń ochrony środowiska

Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

- planowane przedsięwzięcie należy wykonać z materiałów gwarantujących szczelność, wytrzymałość i nieagresywność dla środowiska, posiadających aprobaty techniczne lub inne dokumenty dopuszczające materiały do stosowania,
- realizacja inwestycji powinna zagwarantować możliwość migracji zwierząt w rejonie cieką „Struga”, dlatego też należy wykonać przepust z suchymi półkami o szerokości 0,5m po obu stronach cieką, a powierzchnię półek wyłożyć min. 5 cm warstwą ziemi.

Wykonawca winien wykonać prace uwzględniając wszystkie wymogi Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zmiany danych ilościowych i lokalizacyjnych opisanych w powyższej decyzji, jakie mogą mieć miejsce po wykonaniu powyższych opracowań, nie będą powodowały zwiększenia Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

Wymagania wynikające z Decyzji środowiskowej, nie wyłączając innych, które mogą być nałożone w trakcie opracowywania i zatwierdzania Dokumentów Wykonawcy, są równoznaczne z wymaganiami w stosunku do Wykonawcy niniejszego przedmiotu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić powyższe wymagania w opracowywanych Dokumentach Wykonawcy, a także wykonać wynikające z tego czynności i roboty w ramach Ceny Oferty (Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej).

1.4.2. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z przygotowaniem budowy i jej przeprowadzeniem

Przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji Wykonawca powinien przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań.

1.4.2.1. Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne

- 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. Nr 687, z późn. zm.) 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, Nr 1235, z późn. zm.)
- Wykonawca będzie dysponował terenem w liniach określonych i zatwierdzonych w Decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej i zrealizuje zamówienie w granicach tak udostępnionego terenu.
- Podczas realizacji przedmiotowej Inwestycji Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić wymagania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Decyzji wodno-prawnej, Decyzji ZRID.
- Na czas wykonywania Robót budowlanych należy zapewnić nadzór środowiskowy w celu zagwarantowania czynnej ochrony fauny. W ramach nadzoru środowiskowego powinna być

przeprowadzana bieżąca obserwacja przygotowania i sposobu prowadzenia prac budowlanych w zakresie zgodności z wydanymi decyzjami i obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

- Wszystkie elementy trasy powinny harmonizować architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami.
- W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, należy wykonać ich przebudowę lub zabezpieczenie zgodnie z Dokumentacją Projektową.
- Program i przeprowadzenie Robot należy opracować 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.
- Należy zaprojektować i wykonać dojazdy do urządzeń podczyszczających ścieki deszczowe.
- Wykonawca jest zobowiązany opracować, uzgodnić z odpowiednimi władzami (m. in. z Inżynierem) oraz zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania Robót. W projekcie organizacji ruchu należy uwzględnić utrzymanie ciągłości ruchu.
- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca wykona inwentaryzację stanu „0” w zakresie istniejących dróg, budynków, budowli, sieci i innych „elementów” drogi w sąsiedztwie Inwestycji, na które może oddziaływać Inwestycja. Szczegółowy zakres inwentaryzacji określi Wykonawca. Zamawiający uzna za wystarczające wykonanie inwentaryzacji w zakresie zabudowań w odległości co najmniej 100 m od przyszłego pasa drogowego.
- Należy opracować Dokumenty Wykonawcy wymienione w pkt 2.10. niniejszego PFU.

Do obowiązków Wykonawcy należało będzie również:

- rozpoznanie warunków terenowych
- w razie potrzeby wykonać prace dotyczące dokumentacji geotechnicznej i geologicznej (m.in. wyniki badań podłoża oraz ocena geotechnicznych warunków posadowienia w zakresie wynikającym z opracowanego przez Wykonawcę projektu rozwiązań zamiennych
- analiza materiałów wyjściowych przekazanych przez Zamawiającego
- w razie konieczności przeprowadzenie procedury aktualizacyjnej przy ZUD zarówno na terenach otwartych jak i terenie zamkniętym
- w razie konieczności przeprowadzenie audytu BRD i w zależności od wyników audytu aktualizacja projektu docelowej organizacji ruchu
- w razie konieczności uzyskanie, aktualizacja lub prolongata istniejących warunków technicznych przebudowy urządzeń kolidujących
- pozyskanie niezbędnych do realizacji zadania decyzji i opinii właściwych instytucji
- opracowanie projektów technologicznych i przedstawienie ich do zaakceptowania Inżynierowi/Zamawiającemu
- realizacja robót na podstawie zatwierdzonych Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót
- w razie konieczności pozyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji administracyjnej (decyzji zamiennej) zezwalającej na zrealizowanie robót budowlanych i jej koniecznych zmian
- opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- szczegółowy zakres opracowań i prac projektowych powinien być zgodny z Zarządzeniem nr 17 z dnia 11 maja 2009 roku ze zm. pt: Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań
- realizacja robót w oparciu o zatwierdzone Projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy
- zamawiający przekaże posiadane wyniki badań podłoża gruntowego oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych (wykonane w ramach projektu budowlanego), które są wiążące dla Wykonawcy. Niemniej konieczne jest wykonanie przez Wykonawcę uzupełniającej dokumentacji geologicznej w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej
- prowadzenie obmiarów ilości realizowanych robót
- zapewnienie specjalistycznego nadzoru w zakresie likwidacji kolizji oraz ponoszenie wszelkich opłat związanych z wyłączeniami i przełączeniami mediów
- przygotowanie rozliczenia końcowego robót oraz sporządzenie Dokumentacji Powykonawczej w wersji papierowej i elektronicznej
- przekazanie zrealizowanych obiektów użytkownikom
- zawiadomienie właściwych organów o zakończeniu budowy obiektów budowlanych
- pozyskanie decyzji o dopuszczeniu do użytkowania wykonanych obiektów
- opracowanie Planu Działań Ratowniczych

- wznowienie i stabilizacja punktów granicznych pasa drogowego wraz ze zmianą użytków gruntowych i łączeniem działek w arkuszach map i obrębach
- odtworzenie lub wznowienie istniejącej osnowy geodezyjnej zniszczonej w wyniku działań Wykonawcy
- wykonanie punktów referencyjnych (lokalizacje punktów należy uzgodnić z Zamawiającym)
- ustawienie tablic informacyjnych i pamiątkowych zgodnie z wymogami określonymi dla Beneficjentów środków unijnych
- wykonawca przeniesie punkty poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej, podlegające ochronie prawnej, znajdujące się w projektowanym pasie drogowym, kolidujące z zakresem robót budowlanych poza zakres tych robót. Projekt odtworzenia lub wznowienia osnowy geodezyjnej zostanie przez Wykonawcę uzgodniony z właściwym Starostą Powiatowym
- w przypadku dokonywania przez Wykonawcę rozbiórki istniejącego ogrodzenia Wykonawca jest zobowiązany do wybudowania tymczasowego ogrodzenia w celu zabezpieczenia nieruchomości. Ogrodzenie tymczasowe winno być wybudowane na granicy działek powstałej wskutek podziału nieruchomości zatwierdzonego decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Nieruchomość musi być zabezpieczona ogrodzeniem tymczasowym przez cały okres trwania robót
- na czas budowy Wykonawca zapewni właścicielom nieruchomości przylegających do terenu budowy dostęp do ich działek
- inne działania nieuwjęte w ww. spisie a konieczne do skutecznego zaprojektowania, wybudowania wskazanych obiektów i oddania ich do użytkowania
- wykonanie robót na terenach kolejowych związanych z budową wiaduktu i przebudową urządzeń infrastruktury zostanie wykonane z uwzględnieniem warunków zawartych w uzgodnieniach z PKP zawartych w przekazanym Projekcie Budowlanym. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi zatwierdzony z odpowiednim zarządem linii kolejowej projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z prowadzeniem robót na terenach kolejowych w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na użytkowanie całej inwestycji.

Koszty związane z prowadzeniem robót na terenie PKP obejmują:

- koszty opracowania Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu pociągów
- koszty zamknięć torów, wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej i sygnalizowania i oznakowania miejsca robót
- koszty wprowadzenia ograniczeń prędkości i przerw w ruchu pociągów
- koszty wprowadzenia komunikacji zastępczej lub innego sposobu prowadzenia ruchu pociągów związanego z prowadzeniem robót
- koszty nadzoru ze strony administratora linii kolejowej nad prowadzonymi Robotami
- koszt transportu pracowników nadzoru kolejowego oraz sygnalistów
- koszty wytyczenia istniejących urządzeń kolejowych
- koszty dokumentacji powykonawczej
- koszty innych czynności wymienionych w warunkach wydanych przez administratora linii kolejowej
- koszty przywrócenia terenu kolejowego do poprzedniego stanu
- inne niewymienione koszty konieczne do poniesienia dla realizacji robót.

Wszelka korespondencja prowadzona przez Wykonawcę podczas realizacji niniejszego zlecenia, musi być na bieżąco przekazywana do wiadomości Zamawiającemu i Inżynierowi, a uzyskane opinie/ uzgodnienia/ warunki/ pozwolenia/ decyzje muszą zawierać w treści zapis, iż będą kierowane do:

Gmina Wyszków
Aleja róż 2
07-200 Wyszków

1.4.2.2. Przygotowanie terenu budowy

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, Wykonawca, w ramach Ceny Oferty (Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej), jest zobowiązany:

- pokryć koszt czasowego zajęcia nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej; tzn. oznaczyć w terenie czasowe zajęcia i określić ich powierzchnie, wykonać inwentaryzację nieruchomości, powiadomić właścicieli oraz spisać protokoły zarówno o rozpoczęciu czasowych zajęć jak i ich zakończeniu
- uzyskać uzgodnienia dotyczące wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury kolejowej oraz pokryć wszelkie niezbędne koszty z nimi związane
- zawrzeć umowę/y na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki obiektów budowlanych
- zawrzeć umowę/y na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów
- sporządzić opis dotyczący rodzaju elementów infrastruktury drogowej do umieszczenia na działkach stanowiących tereny wód płynących bądź tereny linii kolejowych (np. pole powierzchni działki pod fundamentem, pole powierzchni przęsła mostu w granicach geodezyjnych działki, długość sieci ułożonych w gruncie), a następnie doprowadzić do zawarcia przez Zamawiającego umowy sankcjonującej usytuowanie elementów infrastruktury drogowej na tych działkach
- uzgodnić z zarządcą infrastruktury kolejowej lub z odpowiednimi organami, o których mowa w art. 11 ust. 1 ustawy - Prawo wodne - zakres, warunki i termin zajęcia terenu, w przypadku gdy inwestycja wymaga przejścia przez tereny wód płynących bądź tereny linii kolejowej oraz opracować projekt porozumienia, o którym mowa w art. 20a ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 687, z późn. zm.) zwanej dalej „Specustawą”, oraz pokryć koszty, o których mowa w art. 20a ust. 4 Specustawy
- treść umów i porozumień, o których mowa powyżej należy uzgodnić z Zamawiającym
- usunąć, odwieźć na odkład humus pozostały po wykarczowaniu terenów oraz pozyskany z obszaru robót ziemnych oraz przechowywać go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzeniu skarpi nasypów, wykopów i rowów); nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami
- zabezpieczyć brakującą ilość humusu, niezbędną do zagospodarowania terenów zieleni drogowej, we własnym zakresie i na własny koszt
- zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa na terenie budowy i w bezpośrednim sąsiedztwie rejonu robót
- dokonać wycinki drzew i usunięcia karpin po dokonanych wycinkach
- w przypadku wystąpienia kolizji istniejącej zieleni pozostawionej do adaptacji według PB z rozwiązaniami wynikającymi z ewentualnych rozwiązań zamiennych – dokona usunięcia zieleni w zakresie niezbędnym do realizacji prac na warunkach określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
- wykonać rozpoznanie saperskie i zapewnić stały nadzór saperski oraz pokryć koszty unieszkodliwienia ewentualnych znalezisk
- zapewnić nadzór środowiskowy w trakcie przygotowania terenu i w czasie budowy, wykonać działania oraz pokryć koszty działań wynikających z nadzoru
- dokonać inwentaryzacji istniejących dróg, po których będzie się odbywał ruch budowlany i uzgodnić je z właściwymi zarządcami tych dróg
- usunąć, wybudować lub przebudować sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, oraz usunąć drzewa kolidujące z realizowaną inwestycją
- pokryć koszty rozbiórki istniejących budynków oraz innych obiektów oraz innych obiektów i elementów dróg i ulic kolidujących z realizowaną inwestycją
- przygotować i ustawić tablice informacyjne zgodnie z prawem budowlanym oraz tablice informacyjne i pamiątkowe zgodne z wytycznymi dla Beneficjentów środków unijnych
- wykonać inwentaryzację budynków sąsiadujących z Inwestycją i pokryć koszty ewentualnych roszczeń z tytułu uszkodzeń powstałych w budynkach podczas prowadzenia robót.

Wszelkie ilości i lokalizacje podane w niniejszym PFU mogą okazać się nie ostateczne, dlatego ewentualne różnice z Projektem wynikłe, po przystąpieniu do prac budowlanych, z przebudowy, budowy lub likwidacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej nie będą powodowały zwiększenia Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

1.4.2.3. Przygotowanie i użytkowanie zaplecza budowy

Wykonawca podejmie wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca powinien mieć szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza 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;
- zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
- 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;
- przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, Wykonawca zapewni stanowiska do czyszczenia kół pojazdów.

Wykonawca przygotuje odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia robot ilość obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. Nr 627, z późn. zm.).

Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć także następujące rejony:

- obszary blisko zabudowy mieszkaniowej z uwagi na hałas, zapylenie;
- tereny w pobliżu rzek, cieków wodnych i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe, z uwagi na potencjalne zagrożenie skażeniem wód powierzchniowych.

Zaplecze należy lokalizować na nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.

Przy organizacji zaplecza budowy Wykonawca zapewni:

- organizowanie robot w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych
- ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi
- przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy, przy uwzględnieniu braku możliwości czasowego podłączenia do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej poprzez 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
- zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robot przenośnych toalet oraz kontenerów na odpadki
- tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków wodnych (zalecane jest wykorzystanie istniejących stacji paliw w sąsiedztwie).

Gospodarkę odpadami Wykonawca będzie prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 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 do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OBEJMUJĄCY WARUNKI WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ODNIESIONE DO CHARAKTERSTYCZNYCH ELEMENTÓW.

2.1. Architektura i zagospodarowanie terenu

W ramach zagospodarowania terenu należy wybudować sieci wraz z przyłączami

:

- wodociągowych i kanalizacji deszczowej
- gazowych
- teletechnicznych
- energetycznych
- srk
- i innych według potrzeb.

Zakres koniecznych budów lub przebudów sieci określa dołączona do niniejszego opracowania Dokumentacja Projektowa wykonana na podstawie wcześniejszych zleceń Zamawiającego. Wykonawca na podstawie tej Dokumentacji zrealizuje zadanie polegające na wybudowaniu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków, etap III i IV wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą.

Wszystkie urządzenia ww. sieci należy lokalizować w liniach rozgraniczających projektowanej obwodnicy. Odstępstwo od powyższej zasady musi zostać uzasadnione, w szczególności przepisami techniczno-budowlanymi.

2.1.1. Przebudowa sieci wodociągowych i kanalizacji deszczowej

Zakres sieci wodociągowej obejmuje przebudowę istniejących sieci wodociągowych. Zakres sieci kanalizacji obejmuje budowę sieci kanalizacyjnej deszczowej.

Zakres koniecznych budów lub przebudów sieci określa dołączona do niniejszego opracowania Dokumentacja Projektowa wykonana na podstawie wcześniejszych zleceń Zamawiającego. Wykonawca na podstawie tej Dokumentacji zrealizuje zadanie polegające na wybudowaniu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków, etap III i IV wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą.

2.1.2. Przebudowa sieci urządzeń teletechnicznych

Zakres sieci teletechnicznych obejmuje budowę kanalizacji teletechnicznej w celu przebudowy istniejących linii telekomunikacyjnych.

Zakres koniecznych budów lub przebudów sieci określa dołączona do niniejszego opracowania Dokumentacja Projektowa wykonana na podstawie wcześniejszych zleceń Zamawiającego. Wykonawca na podstawie tej Dokumentacji zrealizuje zadanie polegające na wybudowaniu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków, etap III i IV wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą.

2.1.3. Przebudowa sieci gazowej

Zakres sieci gazowej obejmuje przebudowę istniejących sieci gazowych, w tym sieci gazowych średniego ciśnienia.

Zakres koniecznych budów lub przebudów sieci określa dołączona do niniejszego opracowania Dokumentacja Projektowa wykonana na podstawie wcześniejszych zleceń Zamawiającego. Wykonawca na podstawie tej Dokumentacji zrealizuje zadanie polegające na wybudowaniu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków, etap III i IV wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą.

2.1.4. Przebudowa sieci energetycznej

Zakres obejmuje przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych (w tym przebudowę linii średniego i niskiego napięcia) oraz zasilanie elektryczne do urządzeń oświetlenia drogi oraz innych ewentualnych urządzeń infrastruktury drogowej.

Zakres koniecznych budów lub przebudów sieci określa dołączona do niniejszego opracowania Dokumentacja Projektowa wykonana na podstawie wcześniejszych zleceń Zamawiającego. Wykonawca na podstawie tej Dokumentacji zrealizuje zadanie polegające na wybudowaniu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków, etap III i IV wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą.

2.1.5. Przebudowa sieci srk

Zakres sieci srk obejmuje przebudowę istniejących sieci srk i tras pędniowych kolidujących z projektowanym wiaduktem.

Zakres koniecznych budów lub przebudów sieci określa dołączona do niniejszego opracowania Dokumentacja Projektowa wykonana na podstawie wcześniejszych zleceń Zamawiającego. Wykonawca na podstawie tej Dokumentacji zrealizuje zadanie polegające na wybudowaniu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków, etap III i IV wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą.

2.1.6. Zieleń

Wykonawca nasadzi zieleni zgodnie z przekazaną Dokumentacją Projektową. Jednocześnie Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić wymagania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w tym zakresie.

Zakres prac obejmuje:

- usunięcie i utylizacja pni drzew: 14 szt pni drzew na III etapie inwestycji oraz 21 szt pni drzew na IV etapie inwestycji (drzewa zostały usunięte przez Zamawiającego podczas przygotowywania placu budowy)
- zagospodarowanie terenu zielonej wyspy centralnej ronda przy ul. I AWP o powierzchni ok. 660m²
- nasadzenia drzew i krzewów liściastych i krzewów iglastych
- ściółkowanie, humusowanie i obsianie trawę powierzchni pasa drogowego
- pielęgnacja zieleni w pierwszym roku eksploatacji.

Wykaz drzew oraz ich lokalizację przedstawiono w załączonym do niniejszego PFU Projekcie Wykonawczym w części dotyczącej zieleni.

Zakres prac związanych z usunięciem pni drzew obejmuje:

- odkopanie korzeni lub karpiny
- obcięcie i usunięcie korzeni lub karpiny
- przewrócenie pnia przy użyciu liny
- pocięcie pnia na odcinki dogodne do transportu
- utylizację materiału pozostałego po karczowaniu masy zielonej
- zasypanie dołu dostarczoną ziemią urodzajną oraz ubicie i zniwelowanie.

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.

Lokalizację, sposób rozmieszczenia oraz skład gatunkowy zieleni wyspy centralnej ronda należy zrealizować w taki sposób, aby stanowiła ona skuteczną izolację przed emisjami komunikacyjnymi oraz pełniła funkcję przeciwoślnościową o zmierzchu i w nocy. Nasadzenia nie powinny ograniczać widoczności użytkownikom drogi i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wyspę centralną ronda należy obsadzić roślinnością na zasadzie klombu, gdzie wyższe rośliny sadzone są w środku a im bliżej krawędzi ronda sadzone są niższe rośliny.

Aby zapobiec uszkodzeniu elementów konstrukcji przez systemy korzeniowe należy stosować gatunki płytko ukorzenione, a także niezbyt wysokie, aby zapobiec wywrotom mającym wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

2.1.7. Wyburzenia i rozbiórki

W ramach zlecenia należy wykonać szczegółową inwentaryzację obiektów budowlanych przewidzianych do wyburzenia oraz opracować program prac rozbiórkowych z opracowaniem dokumentacji technicznej umożliwiającej uzyskanie niezbędnego pozwolenia lub zgłoszenia rozbiórki.

Dla obiektów budowlanych przewidzianych do rozbiórki, dla których ustawa Prawo Budowlane wymaga uzyskania pozwolenia na rozbiórkę, należy wykonać projekt rozbiórki, o ile zajdzie taka potrzeba, zawierający:

- opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych,
- opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia,
- pozwolenia, uzgodnienia lub opinie innych organów, a także inne dokumenty, wymagane przepisami szczególnymi,
- szkic usytuowania obiektu budowlanego,
- opisy, szkice i rysunki dotyczące metod i szczegółów robót rozbiórkowych.

Po uzyskaniu przez Wykonawcę wszystkich niezbędnych decyzji i pozwoleń na przeprowadzenie prac rozbiórkowych Wykonawca wykona rozbiórkę obiektów wraz z fundamentami.

2.1.8. Likwidacja przejazdu kolejowego

Z uwagi na lokalizację projektowanego wiaduktu nad torami PKP w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego przejazdu kolejowego kategorii 'A' w km 21.086 linii kolejowej nr 29 w ciągu ul. Sienkiewicza przejazd należy zlikwidować. Likwidacja przejazdu może nastąpić po wybudowaniu i odbiorze oraz przekazaniu do eksploatacji wiaduktu.

Należy wykonać rozbiórkę nawierzchni do przejazdu torowiska w ramach robót inwestycyjnych w zakresie jak na planie zagospodarowania. Na dotychczasowym przejeździe należy ustawić krawężnik betonowy na ławie skutecznie uniemożliwiający przejazd pojazdom. Przed torami obustronnie należy ustawić bariery ochronne jak na planie zagospodarowania.

Ulica Sienkiewicza w tym rejonie traci znaczenie komunikacyjne i staje się ulicą ślepą.

2.2. Budowa ronda i pozostałych skrzyżowań

Należy wybudować następując skrzyżowania obwodnicy z istniejącymi ulicami:

- skrzyżowanie typu „rondo średnie” z ul. I AWP z wjazdami i wyjazdami dwujezdniowymi
- skrzyżowanie zwykłe z ul. Matejki, Sikorskiego, Centralną, Projektowaną
- skrzyżowanie zwykłe z ul. Białostocką – skrzyżowanie z wyłączonymi lewoskrętami usprawniającymi ruch i zapewniającymi poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.

Wymaga się aby rondo spełniało warunek ruchu pojazdów typu „TIR”.

2.3. Konstrukcje nawierzchni

2.3.1. Konstrukcja trasy głównej obwodnicy

Kategorie ruchu dla jezdni obwodnicy przyjęto w projekcie pierwotnym jako KR – 5 zgodnie z rozp. MTiGM z dnia 2.03.1999r.

Należy wykonać na jezdni głównej obwodnicy następujące warstwy nawierzchni:

- 5 cm - warstwa ścieralna z asfaltobetonu o uziarnieniu 0-12.8mm jak dla ruchu KR-5
- 8 cm - warstwa wiążąca z asfaltobetonu o uziarnieniu 0-16mm jak dla ruchu KR-5
- 14 cm - warstwa podbudowy zasadniczej z asfaltobetonu o uziarnieniu 0-22mm jak dla ruchu KR-5
- 20 cm warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego kamiennego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=5$ MPa
- 25 cm warstwa mrozoodporną z pospółki.

Jezdnie z dwóch stron należy ograniczyć krawężnikiem 20/30 cm osadzonym na ławie betonowej C 12/15.

2.3.2. Konstrukcje dróg serwisowych

Dla dróg serwisowych przyjęto konstrukcje jak dla ruchu średniego KR – 3:

- na odcinku ulicy serwisowej w km 0+000÷0+225 zaprojektowano konstrukcje nawierzchni:
 - 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej 8/10/20cm
 - 5 cm podsypka cementowo piaskowa (1:4)
 - 10 cm warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=5$ MPa
- w km 0+225÷0+594 przyjęto konstrukcje:
 - 5 cm - warstwa ścieralna z asfaltobetonu o uziarnieniu 0-12.8mm w ilości 125 kg/m² wg wymogów jak dla ruchu KR - 3
 - 6 cm - warstwa wiążąca z asfaltobetonu o uziarnieniu 0-16mm w ilości 150 kg/m² wg wymogów jak dla ruchu KR - 3
 - 7 cm - podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu o uziarnieniu 0-22mm w ilości 175 kg/m² wg wymogów jak dla ruchu KR - 3
 - 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie
 - 15 cm warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=5$ MPa
 - 25 cm warstwa mrozoodporna z pospółki.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy z wiązać skropieniem międzywarstwowym. Jezdnię drogi serwisowej należy wykonać w krawężniku betonowym 15/30cm na ławie betonowej C12/15.

Drogę serwisową po stronie północnej należy wykonać jako żwirową: dwie warstwy kruszywa naturalnego po 15 cm i odpowiednio zagęścić.

2.3.3. Konstrukcje chodników i ścieżek rowerowych

Przekroje poprzeczne chodników i ścieżek rowerowych należy przyjąć zgodnie z rozp. MTiGM z dn. 2.03.1999r. tj. nawierzchnie ścieżek i chodników wykonać z kostki betonowej 8/10/20cm na 5cm podsypce cementowo - piaskowej - 1:4 w obrzeżu betonowym 30/8 cm.

2.4. Odwodnienie drogi

System odwodnienia drogi należy wykonać w sposób zapewniający skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogowego oraz ograniczający do minimum możliwość zanieczyszczenia środowiska.

Odwodnienie drogi należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową budując nową kanalizację deszczową. Przed zrzutem wód do odbiornika należy zastosować urządzenia podczyszczające zgodnie z punktem 1.3.2.6.2 niniejszego PFU.

Odbiornikami podczyszczonych wód opadowych jest ciek Struga zgodnie z warunkami pozwolenia wodno-prawnego.

2.5. Budowa oświetlenia

Na całej długości projektowanej obwodnicy należy wybudować instalację oświetlenia ulicznego tj. od ronda ul. Leśna poprzez wiadukt nad torami PKP do ul. Białostockiej o długości trasy ok. 2400m.

Należy doprowadzić energię elektryczną do zasilania oświetlenia drogi. W celu rozliczenia kosztów energii elektrycznej należy zainstalować w szafce oświetleniowej układy pomiarowe energii elektrycznej zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi:

- muszą posiadać znak CE
- muszą posiadać certyfikat potwierdzający wykonanie jej zgodnie z normami europejskimi nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej, np. certyfikat ENEC.
- przy ustawieniu 0o w stosunku do podłoża, nie mogą emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 24.03.2009r.)
- muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471
- skuteczność świetlna oprawy, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być nie gorsza wskazana w tabeli nr 1
- muszą spełniać wymogi I klasy ochronności.
- muszą zapewniać drogowy rozsył światła
- stopień szczelności oprawy nie może być mniejszy niż IP 66,
- zakres temperatur pracy od -30o do +35o
- powierzchnia wiatrowa – Scx nie może być gorsza jak podana w tabeli nr 1.

Korpus oprawy powinien spełniać następujące wymagania:

- ma być wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium stanowiącym jednocześnie radiator oprawy
- ma być pomalowany proszkowo w kolorze RAL 7035.
- źródło światła - panel LED ma być osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o IK nie gorszym jak 08.

Zintegrowany z oprawą uchwyt montażowy musi umożliwiać:

- montaż oprawy zarówno na wysięgniku jak i na słupie o średnicy 48-60 mm
- regulację położenia oprawy w zakresie -90o do +10o ze skokiem 5o

Oprawa ma być wyposażona w panel LED o następujących cechach:

- temperatura barwowa- naturalna biel 4000K+/- 200K
- co najmniej 100 000 h pracy do L80B10 (po upływie 100 000 godzin świecenia co najmniej 90% populacji opraw musi emitować strumień świetlny nie mniejszy 80% strumienia nominalnego oprawy)
- każda dioda w panelu LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomiernie na całą oświetlaną przez oprawę powierzchnię
- soczewki mają być wykonane z materiału o wysokiej przepuszczalności – PC odpornego na promieniowanie UV
- deklarowany strumień świetlny oprawy ma być nie niższy niż wskazany w tabeli nr 1. Strumień ma być mierzony w temperaturze otoczenia oprawy nie mniejszej niż 25°C
- Panel LED musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych

Oprawa ma być wyposażona w układ zasilający o następujących cechach:

- układ zasilający ma posiadać trwałość nie gorszą niż zasilany z niego panel LED.

- układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu, co najmniej 6kV(pożądane 10kV)
- układ zasilający ma być wyposażony wewnętrzny czujnik temperatury zabezpieczający oprawę LED przed przegrzaniem.
- układ zasilający ma być wyposażony w zewnętrzny interfejs służący do połączenia oprawy z zewnętrznym komputerem w celu zmian parametrów oświetlenia oraz czynności serwisowych
- układ zasilający ma być wyposażony w funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w czasie
- układ zasilający ma mieć możliwość sterowania w zakresie 100%-30% strumienia nominalnego

Oprawa ma być zintegrowana z bezprzewodowym systemem sterowania:

Warstwa sprzętowa

- warstwa sprzętowa ma składać się z indywidualnych sterowników fabrycznie zintegrowanych z oprawą oświetleniową lub poza nią (na słupie)
- realizowane funkcje
 - załączanie i wyłączanie oświetlenia
 - regulacja strumienia świetlnego
 - praca całkowicie autonomiczna – załączanie i wyłączanie oświetlenia w oparciu o zintegrowaną ze sterownikiem fotokomórkę lub autonomiczny zegar astronomiczny.
 - przechowywanie i realizacja programu.
 - zbieranie, przechowywanie i przesyłanie parametrów pracy oprawy.

Komunikacja

- sterownik w/przy oprawie powinien łączyć się z serwerem bezpośrednio z pominięciem dodatkowych urządzeń.
- do komunikacji z serwerem sterownik w/przy oprawie powinien wykorzystywać powszechnie dostępne kanały komunikacji np. GSM
- z układem zasilającym oprawy Sterownik powinien komunikować się przewodowo

Lokalizacja

- sterownik powinien być wyposażony w lokalizator GSM umożliwiający automatyczne pozycjonowanie oprawy w przestrzeni.
- sterownik powinien być synchronizowany z dwóch niezależnych źródeł czasu – GSM oraz GPS

Kontrola parametrów

Sterownik ma odczytywać następujące parametry:

- czas świecenia od zabudowy oprawy
- ilość zużytej energii elektrycznej przez oprawę
- wartość prądu pobieranego przez oprawę
- wartość napięcia na zasilaniu przez oprawę
- współczynnik mocy
- moc chwilową pobieraną przez oprawę
- częstotliwości zasilania
- natężenie oświetlenia (nad oprawą)
- temperaturę otoczenia

- współrzędne geograficzne opraw

Tabela 1

Typ	Min. strumień oprawy	Typ optyki	Min. skuteczność świetlna	Powierzchnia wiatrowa (max)
A	12700 lm	Drogowy średni 1 rys 1	127 lm/W	0,041 m ²
B	5500 lm	Drogowy średni 2 rys 2	125 lm/W	0,041 m ²

Cały osprzęt oświetleniowy [źródło światła, oprawa oświetleniowa, urządzenie kontrolno-sterujące (statecznik)] musi spełniać wymogi między innymi ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej (Dz. U. 94 poz. 551, z późn. zm.) i Rozporządzenia Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania Dyrektywy nr 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. Nr 155, poz. 1089) i posiadać ważną deklarację zgodności CE. Należy uzyskać uzgodnienia proponowanych rozwiązań przez Inżyniera i Zamawiającego. Ponadto sprzęt oświetleniowy podlega przepisom ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. U. Nr 82, poz. 556, z późn. zm.) i musi spełniać postanowienia normy nr PN-EN 61000-3-2:2007/A1:2010 lub rozwiązania równoważnego, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy w przedmiotowym zakresie dopuszczalnych poziomów emisji do sieci elektroenergetycznej wyższych harmonicznych, zgodność z PN-EN 60598-1: 2011 (Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania) oraz PN-EN 60598-2-3:2006 +a1:2011 (Oprawy oświetleniowe – Część 2-3: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne) i jest to potwierdzone przez akredytowane polskie laboratorium badawcze.

Dla wykonania oświetlenia dróg należy stosować typowe maszty i słupy oświetleniowe, typowe fundamenty i wysięgniki, spełniające wymagania WWIORB stanowiących załącznik niniejszego PFU. Konstrukcje wsporcze oświetlenia drogowego muszą spełniać przede wszystkim wszelkie postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występującą w danym terenie strefę wiatrową oraz ochrony antykorozyjnej. Słupy stalowe i wysięgniki stalowe powinny być dwustronnie ocynkowane ogniowo. Długość wysięgników należy dobrać w taki sposób, aby linia opraw nie była uzależniona od zmiany odległości poszczególnych słupów od krawędzi jezdni, w celu prowadzenia kierowców niezakłóconą linią świetlną.

W dolnej części słupy i maszty powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami. Wnęki powinny być przystosowane m.in. do zainstalowania typowej tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowej, posiadającej podstawy bezpiecznikowe dostosowane do wkładek bezpiecznikowych topikowych i listwę zaciskową posiadającą odpowiednią ilość zacisków do podłączenia trzech żył kabla o przekroju do 35 mm² pod jeden zacisk lub izolacyjne złącze słupowe do podłączenia czterech żył kabla o przekroju do 50 mm² pod jeden zacisk. Wnęki słupowe powinny umożliwiać montaż urządzeń zapłonowych i sterujących opraw oświetleniowych.

Konstrukcje wsporcze oświetlenia drogowego należy sytuować za barierą ochronną w odległości nie bliższej niż: W+0,5 m, gdzie „W” stanowi szerokość pracującą zastosowanej bariery.

Lokalizacja szafek powinna zapewnić bezpieczne funkcjonowanie w okresie użytkowania. Szafki oświetleniowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami WWiORB stanowiących załącznik niniejszego PFU jako konstrukcje wolnostojące z tworzyw termoutwardzalnych lub metalowe na typowym fundamencie.

2.6. Wymagania w zakresie konstrukcji wiaduktu drogowego

2.6.1. Wymagania podstawowe

Zamawiający jest w posiadaniu opracowania w postaci kompletnej Dokumentacji Projektowej wiaduktu nad torami PKP wraz z niezbędnymi opiniami, zatwierdzeniami i decyzjami, w oparciu o którą należy zrealizować zadanie polegające na budowie wiaduktu w ciągu śródmiejskiej obwodnicy miasta Wyszaków między rondami ul. Leśnej i ul. I AWP.

Projekt wiaduktu stanowi integralną część projektu budowy obwodnicy i należy rozpatrywać go łącznie z projektem drogowym, jak i projektami branżowymi.

W ramach niniejszego zlecenia Wykonawca powinien sprawdzić poprawność zaprojektowanych rozwiązań konstrukcyjnych wiaduktu i całej infrastruktury towarzyszącej. Jeżeli zachodzi konieczność zmian projektowych wynikających ze zmian stanu prawnego, wykryciu w dokumentacji wad i nieścisłości, rozbieżność z wydanymi warunkami technicznymi Wykonawca w ramach niniejszego zlecenia poprawi dokumentację tak, by była zgodna z aktualnymi wymogami.

Ponadto:

Dla obiektu usytuowanego w ciągu drogi publicznej należy wyznaczyć (ewentualnie dokonać sprawdzenia) klasę obciążenia zgodnie z wojskową klasyfikacją obciążenia obiektów mostowych zwaną klasą MLC. Wyznaczenie klasy MLC należy wykonać zgodnie z zasadami i metodyką zawartą w załączniku do zarządzenia nr 38 Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2010 roku, w sprawie wyznaczania wojskowej klasyfikacji obciążeń obiektów mostowych usytuowanych w ciągach dróg publicznych.

Rezultatem przeprowadzonych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych powinno być określenie maksymalnej klasy MLC dla następujących przypadków ruchu pojazdów wojskowych po obiekcie mostowym:

- ruch jednokierunkowy kolumny pojazdów kołowych,
- ruch dwukierunkowy kolumn pojazdów kołowych,
- ruch jednokierunkowy kolumny pojazdów gąsienicowych,
- ruch dwukierunkowy kolumn pojazdów gąsienicowych.

2.6.2. Wymagania dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych

Zakres i kolejność prac przy realizacji wiaduktu:

- wytyczenie geodezyjne obiektu
- oczyszczenie terenów pod wykopy
- wykonanie ręcznych przekopów dla zinwentaryzowanego istniejącego uzbrojenia terenu
- przebudowa i zabezpieczenie istniejących urządzeń
- zabicie ścianek szczelnych
- wykonanie baterii igłofiltrów
- wykonanie wykopów pod fundamenty wiaduktu
- zbrojenie i betonowanie ław fundamentowych
- zbrojenie i betonowanie przyczółków, filarów i oczepów
- montaż stalowej konstrukcji wiaduktu
- zbrojenie płyty pomostu
- montaż wpustów mostowych
- betonowanie płyty pomostu
- zbrojenie zabudowy chodnikowej
- betonowanie zabudowy chodnikowej
- wykonanie nasypów
- wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej – wg opracowania branżowego

- montaż barier i balustrad stalowych
- montaż osłon przeciwporażeniowych
- ułożenie nawierzchni na obiektach
- montaż urządzeń dylatacyjnych
- wykonanie próbnego obciążenia wiaduktu
- rekultywacja terenu

W ramach budowy wiaduktu Wykonawca robót zobowiązany będzie do opracowania harmonogramu robót oraz projektów technicznych i technologicznych:

- projektu technologii robót i harmonogramu zamknięć torowych
- wbicia i ucięcia ścianek szczelnych
- montażu i pompowania za pomocą baterii igłofiltrów
- dekowania i betonowania poszczególnych elementów wiaduktu,
- wykonania i montażu konstrukcji stalowej przęsła
- wykonania rusztowań roboczych i pomocniczych
- montażu urządzeń dylatacyjnych
- montażu łożysk
- projektu próbnego obciążenia wiaduktu.

Po zmontowaniu próbnym elementów konstrukcji w wytwórni stalowej należy wykonać szczegółową niwelację konstrukcji przęsła i porównać z założeniami projektowymi z uwzględnieniem niwelety drogowej i podniesienia wykonawczego. Podobne pomiary należy powtórzyć przy wbudowywaniu konstrukcji na placu budowy (bezpośrednio przed scaleniem i po opuszczeniu z podpór tymczasowych). Bieżącą kontrolę geodezyjną należy prowadzić po każdym etapie robót.

Podstawowe elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- czynna linia zelektryfikowana PKP
- czynne linie elektroenergetyczne podziemne i napowietrzne
- czynny gazociąg
- czynne linie telekomunikacyjne
- przyłącza wodociągowe i ciepłociągi
- nie zainwentaryzowane sieci konsumpcyjne.

Podstawowe parametry wiaduktu zgodne z wykonanym projektem budowlanym:

Długość teoretyczna	$L_t =$	26m+36m+37m+35m+26m
Długość w osiach podpór	$L_c =$	160m
Szerokość obiektu	$B =$	13,80m
Spadki poprzeczne:		
• jezdnia na obiekcie		2.0% - obustronny
• na wyniesionym poboczu technicznym od strony chodnika		3.0%
• na wyniesionym poboczu technicznym		4.0%
Jezdnia na obiekcie		2x3.5m
Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą	$\alpha =$	$\sim 73^\circ$
Klasa obciążenia wg normy PN-S-10030:1985	A	
Na obiekcie przyjęto ścieżkę pieszo-rowerową o szerokości użytkowej $b=3.5m$		

Konstrukcja nośna przęsła.

Pomost obiektu należy wykonać w postaci stalowego rusztu z elementów blachownicowych (tj. dźwigarów i poprzecznicy) z zespoloną płytą żelbetową gr. 30cm .

Obiekty zaprojektowano na klasę A wg PN-85/S-10030.

Konstrukcję przęsła należy wykonać z następujących materiałów:

- klasa betonu pomostu: min. C30/37,

- klasa stali zbrojeniowej: A-IIIN - klasa ciągliwości C,
- gatunek stali konstrukcyjnej dla elementów głównych (dźwigarów): S355 J2.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez metalizację natryskową cynkiem oraz malowanie zestawem farb epoksydowo-poliuretanowych wg Specyfikacji Technicznej.

Wbudowany beton powinien spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość zastosowanego betonu, określona ułamkiem masowym nie może być większa od 5 %;
- stopień wodoszczelności betonu nie może być niższy od W8;
- stopień mrozoodporności betonu nie może być mniejszy niż F150

Po zmontowaniu próbnym w wytwórni konstrukcji stalowej należy wykonać szczegółową niwelację konstrukcji przęsła i porównać z założeniami projektowymi z uwzględnieniem strzałki odwrotnej (niweleta + podniesienie wykonawcze). Podobne pomiary należy powtórzyć po wbudowaniu konstrukcji na placu budowy. Bieżącą kontrolę geodezyjną należy prowadzić na każdym etapie robót.

Grubość płyty żelbetowej wynosi 30cm. Zespolecie belek stalowych z żelbetową płytą zapewniają stalowe trzpienie połączone z pasem górnym przez zgrzewane. Zwraca się uwagę na konieczność bardzo starannego wyprofilowania spadków na górnej powierzchni płyty i zatarcie jej na ostro, aby stanowiła właściwe podłoże pod izolację pomostu.

Na obiekcie zaprojektowano prefabrykowane deski gzymsowe z polimerobetonu.

Technologia wykonania obiektu

Na etapie projektowania założono, że scalanie konstrukcji stalowej odbywać się będzie z segmentów montażowych na podporach tymczasowych. Po scaleniu konstrukcji stalowej (przed betonowaniem płyty) podpory montażowe zostaną usunięte, a konstrukcja oparta zostanie w docelowych punktach podparcia (łożysk).

Posadowienie

Posadowienie obiektu wynika z dokumentacji geologiczno inżynierskiej i geotechnicznej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981, z późn. zm.), ustawy z dnia 7 lipca 1997 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn.zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463, z późn. zm.);

Zgodnie z Dokumentacją Projektową wymaga się, aby obiekt był posadowiony w sposób bezpośredni na płycie fundamentowej poniżej warstw nienośnych gruntów antropogenicznych.

Wierzch fundamentu konstrukcji inżynierskiej należy ukształtować ze spadkiem minimum 3 %, w celu ułatwienia spływu wody z jego powierzchni.

Wykopy pod ławy fundamentowe dla podpór 1,2,5 i 6 wykonywać w wykopach szerokoprzestrzennych. Wykopy pod ławy fundamentowe dla podpory 3 i 4, z uwagi na bliskie sąsiedztwo z torami kolejowymi, należy wykonać w ścianie szczelnej zgodnie z Dokumentacją Projektową. Warstwę podbetonu wykonać należy z betonu B10(C8/10) grubości 20cm, bezpośrednio po wybraniu ostatniej, ok. 0,5-metrowej warstwy gruntu. Po wykonaniu ław fundamentowych ścianki szczelne należy uciąć w poziomie góry ławy.

Podczas budowy należy na bieżąco kontrolować osiadania podpór.

Istotnym utrudnieniem przy pracach posadowieniowych może być wysoki poziom wody gruntowej znajdującej się w górnych warstwach (wodnolodowcowych). Z uwagi na to, że zasilanie

tego poziomu następuje przez bezpośrednią infiltrację wód z powierzchni w trakcie opadów może wystąpić konieczność obniżenia zwierciadła wody. W przypadku napływu wody do wykopu należy zastosować igłofiltry.

W celu prawidłowego wykonania wykopu z jednoczesnym obniżeniem zwierciadła wody gruntowej przy użyciu baterii igłofiltrów należy wykonać następujące czynności:

- Zmierzyć rzędną terenu w celu określenia głębokości zapłukiwania igłofiltrów
- Wykonać wykop próbny i określić rzędną zwierciadła wody gruntowej w celu jednoznacznego potwierdzenia, że różnica poziomu wody gruntowej i dna wykopu nie przekracza 1,0m
- Sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu (grunty niespoiste) przy pomocy lekkiej sondy dynamicznej do głębokości:
 - rzędna dna wykopu + $\frac{1}{2}$ szerokości ławy podpór pośrednich
 - rzędna dna wykopu + 3,0m w przypadku przyczółków
- Po zapłukaniu baterii igłofiltrów na podstawie dziennika pompowania wody należy prowadzić obserwację poziomu wody gruntowej w piezometrach. W przypadku niebezpiecznego przekroczenia 0,2m/dobę wydajność pomp należy ograniczyć. Kontrole wykonywana przeprowadzać min. co 6 godzin przy założeniu, że obniżenie zwierciadła wody nie przekroczy (w tym zakresie czasu) 5cm w stosunku do wartości krytycznej 0,2m/dobę.
- W obecności Nadzoru należy pobierać próbki wody do odstania, w celu stwierdzenia ilości pyłów w wodzie.
- Odpompowywaną wodę wprowadzać do odbiornika
- Wykonać wykop
- Sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu wewnątrz wykopu przy pomocy lekkiej sondy dynamicznej do głębokości:
 - $\frac{1}{2}$ szerokości ławy podpór pośrednich
 - 3,0m w przypadku przyczółków

Przyczółki

Zgodnie z Dokumentacją Projektową przyczółki wykonać należy jako żelbetowe pełnościenne z betonu B30(C25/30) zbrojonego stalą klasy B500SP. Skrzydła wykonać należy jako monolityczne, zakończone gzymsem z desek prefabrykowanych. Za przyczółkami wykonać należy płyty przejściowe w spadku 10% w kierunku nasypu. Długość płyt przejściowych należy obliczyć zgodnie z rozporządzeniem 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, ze zm.), przyjmując rzędną niwelety drogi (w osi dylatacji), jako najwyższy punkt nasypu drogowego. Rzędną płyt przejściowych należy przyjąć tak, aby nie dopuścić do powstania spękań odbitych w nawierzchni bitumicznej w miejscu styku ścianki zapleczonej z konstrukcją drogową.

Nasyp za przyczółkiem należy wykonać zgodnie ze specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Polskiej Normy. Wskaźnik zagęszczenia gruntu nasypu za przyczółkiem powinien być nie mniejszy niż 1,0; górne warstwy gr. 1,9-2,9m nie mniejsze od 1,03.

Wszystkie płaszczyzny odziemne przyczółków zabezpieczyć izolacją powłokową. Przerwy technologiczne w betonowaniu zabezpieczyć od strony gruntu dodatkowym paskiem papy. Przerwy dylatacyjne zabezpieczyć wkładką neoprenową oraz taśmą dylatacyjną. Pozostałe powierzchnie odkryte korpusów i skrzydeł należy powierzchniowo zabezpieczyć akrylową, elastyczną powłoką malarską oraz powłoką antygraffiti.

Filary

Zgodnie z Dokumentacją Projektową filary wykonać należy jako żelbetowe, słupowe z ocepem o średnicy $\varnothing 1.5\text{m}$ z betonu B30(C25/30) zbrojonego stalą klasy B500SP

Konstrukcja strefy podparcia ustroju niosącego powinna zapewnić możliwość wymiany łożysk. Betonowanie odbywać się będzie w deskowaniu.

Łożyska

Łożyska należy osadzać na ciosach podłożyskowych. Wymagania podstawowe dla materiałów ciosów są tożsame, jak dla materiałów podpór.

Obiekt należy wykonać tak, by można było zrealizować wymianę lub rektyfikację łożysk bez konieczności budowy specjalnych podpór lub rusztowań pod siłowniki.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową zaprojektowano łożyska garnkowe o nośnościach dostosowanych do obciążeń. Schemat ułożenia łożysk pokazano w Dokumentacji Projektowej. Na podporze nr 4 zlokalizowane jest łożysko stałe oraz łożyska wielokierunkowo przesuwne. Na podporach 1, 2, 3, 5 i 6 zlokalizowane są łożyska: jednokierunkowo przesuwne podłużnie oraz wielokierunkowo przesuwne.

Łożyska osadzić należy na ciosach podłożyskowych zgodnie z wytycznymi i kartami technologicznymi producenta wg schematu podanego w dokumentacji. Rzędne ciosów przyjęte na rysunkach podpór należy skorygować w zależności od zastosowanych w trakcie realizacji łożysk.

2.6.3. Elementy wyposażenia

Izolacja płyty pomostu

Jako izolację ustroju niosącego wiaduktu zaprojektowano papę zgrzewalną gr. min. 0.5cm. Pod krawężnikiem i kapą chodnikową izolację należy ochronić dodatkową warstwą papy zgrzewalnej.

Nawierzchnia

Nawierzchnia bitumiczna na obiektach powinna być dwuwarstwowa o podwyższonej odporności na koleinowanie. Nawierzchnia na całej szerokości jezdni między krawężnikami powinna być jednorodna materiałowo.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową zaprojektowano nawierzchnię jezdni składającą się z warstwy ścieralnej – beton asfaltowy SMA gr. 4cm oraz warstwy ochronnej – asfaltu twardolanego gr. 5cm. Za przyczółkami wykonana zostanie nawierzchnia jak w opracowaniu branży drogowej.

Nawierzchnia w strefach chodnikowych oraz w strefach wyniesionych poboczy technicznych powinna pełnić jednocześnie rolę izolacji przeciwwodnej. Strefami chodnikowymi w rozumieniu tego punktu są ciągi dla pieszych, ścieżki rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe oraz chodniki dla obsługi. Kolor nawierzchni powinien być zgodny z kolorem nawierzchni na dojeściach. Zarówno w przypadku stref chodnikowych jak i wyniesionych poboczy technicznych nawierzchnia powinna być wykonana na bazie elastycznych żywic epoksydowo-poliuretanowych.

Kapy i elementy gzymsowe

Kapy na konstrukcjach nośnych należy dylatować. Dylatacje mogą być pełne lub pozorne. Rozstaw dylatacji pełnych należy przyjąć ok. 12 m, rozstaw dylatacji pozornych od 4 m do 6 m. Lokalizacja dylatacji powinna współgrać ze stykami w krawężnikach i prefabrykatakach gzymsowych. Otulina górnej warstwy zbrojenia, również przy dylatacjach, powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Minimalne wymagania dla betonu kap:

- stopień wodoszczelności: W10,
- stopień mrozoodporności: F150,
- nasiąkliwość zastosowanego betonu, określona ułamkiem masowym: maks. 4%.

Izolacja arkuszowa z pap termozgrzewalnych pomostu pod kapą powinna być 2- warstwowa.

W kapach należy ułożyć rury dla przeprowadzenia kabli zasilających oświetlenie (DVR 40).

W drogowych obiektach nie zaleca się stosowania belek gzymsowych i kap integralnych, tj. monolitycznie związanych z konstrukcją pomostu. Należy stosować wyłącznie kapy „nakładane” na pomost.

Gzymsy powinny wystawać co najmniej 10 cm poniżej dolnej krawędzi wspornika, a w przypadku braku wsporników: 5 cm poniżej dolnej krawędzi powierzchni bocznej konstrukcji przęsłowej.

Prefabrykaty gzymsowe powinny być wykonane z polimerobetonu, laminatów poliestrowych lub betonu zbrojonego.

Styki prefabrykatów gzymsowych i szczeliny w kapach należy uszczelnić kitami trwale plastycznymi odpornymi na UV i środki zimowego utrzymania na całej wysokości prefabrykatu.

Krawężniki

Zgodnie z Dokumentacją Projektową zastosować krawężniki kamienne 20x20x100cm i ułożyć na ławie z grysu bazaltowego 4-6 mm otoczonego żywicą. Krawężniki kotwić należy do kap chodnikowych za pomocą prętów Ø16 wklejanych w krawężnik na żywicę epoksydową.

Żelbetowa kapa chodnikowa oddzielona jest od krawężników szczeliną, która należy wypełnić elastyczną masą uszczelniającą

Urządzenia dylatacyjne

Zgodnie z Dokumentacją Projektową po obu stronach wiaduktu między ścianką zapleczną a płytą pomostu zaprojektowano modułowe urządzenie dylatacyjne o wydłużeniu min. ±60mm. Urządzenie należy wprowadzić z jezdni na chodniki zapewniając jego szczelność na całej szerokości obiektu. Dla zapewnienia odwodnienia izolacji na moście przed urządzeniem dylatacyjnym (od strony napływu wody) należy wykonać dren poprzeczny w warstwie ochronnej nawierzchni. Dren poprzeczny połączyć z podłużnym i sprowadzić wyprofilowanym przeciwspadkiem do sączka

Do urządzeń dylatacyjnych modułowych należy przewidzieć odpowiedni dostęp od spodu, w celach utrzymaniowych. Urządzenia modułowe powinny posiadać elementy wyciszające.

Pionowe dylatacje pełne (szczelinowe lub stykowe) w konstrukcjach żelbetowych, takich jak ściany oporowe, powinny być stosowane w rozstawie maks. co 15 m, a w konstrukcjach takich jak ściany przyczółków, ściany tuneli, filary ścianowe - powinny być w rozstawie maksimum co 20 m.

Pionowe dylatacje pełne powinny być szczelne. Zaleca się stosowanie taśm neoprenowych zabetonowanych w stykających się elementach.

Dylatacje pełne i pozorne należy od strony dostępnej w czasie eksploatacji zakryć wkładkami maskującymi wciskanymi (wyklucza się stosowanie kitów i szpachlówek).

Elementy odwodnienia

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać odpowiednie powierzchniowe odwodnienie obiektu poprzez wykształcenie spadku poprzecznego 2% na jezdni oraz 3% i 4% na kapach chodnikowych, przy zmiennym spadku podłużnym do wpustów.

Wzdłuż krawężników należy ułożyć ściek przykrawężnikowy z asfaltu lanego o pochyleniu poprzecznym 6% od krawężnika.

Przed urządzeniami dylatacyjnymi wykonać dreny poprzeczne przez całą szerokość płyty pomostowej, lokalizując dodatkowo sączki pod jezdnią. Końcówki płyty pomostu wykonać ze spadkiem 1% w kierunku drenu poprzecznego.

Należy wykonać wpusty mostowe, które odprowadzą wodę dalej do kolektora deszczowego. Rozstaw wpustów dostosowany został do spadku podłużnego wiaduktu. Pomiedzy wpustami należy osadzić sączki, wprowadzić je do kolektora, oraz wykonać dren z grysu bazaltowego otoczonego żywicą epoksydową.

Na obiekcie zastosować wpusty żeliwne z osadnikiem wstępnym i z uchylną kratką na zawiasach. Należy stosować przewody zbiorcze i rury spustowe wykonane z żywicy poliestrowych, polipropylenu (PP) lub polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Wszystkie metalowe elementy systemu w tym elementy podwieszenia przewodów do konstrukcji obiektu muszą być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Kolor rur powinien nawiązywać do kolorystyki elewacji obiektu. Nie dopuszcza się malowania rur.

Sączki powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję, promieniowanie UV oraz na działanie podwyższonej temperatury do min +230°C. Rurki odpływowe sączków powinny być wykonane z żywicy poliestrowych, polipropylenu (PP) lub polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE) albo ze stali nierdzewnej. Nie dopuszcza się stosowania rurek z PVC.

Woda deszczowa sprowadzona zostanie rurami spustowymi po przyczółkach do studzienek i dalej do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Gzymsy i wsporniki narażone na powstawanie zacieków powinny mieć wykształcone kapinosy powodujące odrywanie się wody od ich zewnętrznej krawędzi.

Odwodnienie wierzchu nasypu w rejonie przyczółka powinno być tak wykonane, aby woda spływająca po skarpach nie powodowała erozji nasypu przy krawędziach zabezpieczenia skarp i stożków.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Bariery i bariery uzupełnione poręczą należy stosować zgodnie z zarządzeniem Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych oraz warunkami wskazanymi przez producenta.

Bariery na obiekcie powinny stanowić liniową kontynuację barier z przekroju drogowego.

Nie dopuszcza się stosowania elementów i konstrukcji aluminiowych.

Wszystkie metalowe elementy barier ochronnych powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.

Balustrady powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe i dodatkowo pokryte powłokami malarskimi.

Zabezpieczenia betonu w gruncie i ochrona powierzchniowa betonu

Elementy betonowe podpór oraz podniebienie płyty pomostu należy zabezpieczyć powierzchniowo elastyczną powłoką malarską na bazie czystego akrylanu, która musi być:

- wodoszczelna
- jednokierunkowo przepuszczalna dla pary wodnej
- powstrzymująca wnikanie dwutlenku węgla w głąb betonu
- odporna na działanie soli i mrozu
- nietoksyczna.

Dodatkowo filary i przyczółki pokryć warstwą antygraffiti.

Wszystkie powierzchnie betonowe bezpośrednio stykające się z gruntem należy zabezpieczać materiałami bitumicznymi, nakładanymi na zimno lub gumowo-lateksowymi. Dla powłok bitumicznych należy wykonać min. 3-krotne zabezpieczenie (R+2P);

Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowych

Wykonawca winien opracować projekt zabezpieczenia antykorozyjnego obiektu.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez metalizację natryskową cynkiem oraz malowanie zestawem farb epoksydowo-poliuretanowych wg Specyfikacji Technicznej.

Kolorystyka i faktura obiektu

Ostateczne ustalenie wymaganego standardu dla wyglądu powierzchni betonu i stali, a także ustalenie kolorystyki obiektu zostaną dokonane przez Zamawiającego w oparciu o wzorcowe elementy próbne przygotowane przez Wykonawcę.

Znaki pomiarowe

Dla prawidłowej oceny pracy obiektu należy umieścić w jego konstrukcji znaki wysokościowe (repery) w ilości odpowiadającej wymaganiom zawartym rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735, ze zm.).

Znaki wysokościowe obiektu na konstrukcji powinny być powiązane ze stałym znakiem wysokościowym (dowiązany do osnowy państwowej) posadowionym w gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania w niewielkiej odległości od obiektu.

Schody skarpowe i obiektowe

Obiekt należy wyposażyć w min. 2 ciągi schodów roboczych dla obsługi (po 1 przy każdym przyczółku). Schody robocze powinny być zabezpieczone balustradą lub poręczą tylko z jednej strony. Jeżeli schody zlokalizowane są wzdłuż skrzydeł to należy zastosować poręcz zamocowaną w skrzydle.

Umocnienia stożków nasypowych

Stożki nasypu należy umocnić betonową kostką wibroprasowaną na podsypce cementowo - piaskowej gr. 15cm, a u ich podnóża ułożyć krawężnik betonowy 20x30 cm na ławie betonowej z oporem.

Skarpy nasypu drogowego o pochyleniu 1:1 należy umocnić geosiatką z tworzywa sztucznego wytrzymałości 21kN/21kN. Nasyp przy wiadukcie należy zazbroić tkaniną z tworzywa sztucznego.

Urządzenia zabezpieczające przed porażeniem prądem sieci trakcyjnych

- Obiekty nad zelektryfikowanymi liniami kolejowymi powinny być wyposażone w:
- osłony zabezpieczające pieszych przed porażeniem prądem elektrycznym z sieci jezdnej,
 - urządzenia zabezpieczające przed zetknięciem elementów sieci jezdnej z elementami przęsła,
 - urządzenia zabezpieczające przed pojawieniem się napięcia elektrycznego na konstrukcji obiektu.

2.6.4. Próbne obciążenie wiaduktu

Wykonawca wykona zgodnie z obowiązującymi przepisami i przedłoży do akceptacji Zamawiającemu projekt próbnego obciążenia wiaduktu nad torami PKP, a następnie zgodnie z zaakceptowanym projektem wykona próbne obciążenie wiaduktu.

Jeżeli projekt próbnego obciążenia wymaga uzgodnienia z innymi organami administracyjnymi i instytucjami to obowiązkiem Wykonawcy będzie uzyskanie wszystkich zatwierdzeń niezbędnych do realizacji próbnego obciążenia wiaduktu.

Prace związane z próbnym obciążeniem, tj.:

- przygotowanie projektu próbnego obciążenia
- prowadzone badania
- opracowanie raportu

należy wykonać zgodnie z zaleceniami stanowiącymi Załącznik do zarządzenia Nr 47 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 10 sierpnia 2011 r. dotyczącego wykonywania badań pod próbnym obciążeniem drogowych obiektów mostowych.

2.7. Przepust na cieku „Struga”

Na cieku Struga należy wykonać przepust żelbetowy na obciążenie ruchome klasy B wg PN-85/S-10030. Ciek Struga należy pokonać najkrótszym możliwym odcinkiem, dlatego należy wykonać także przełożenie koryta ciek, tak żeby oś koryta ciek stanowiła kąt 90° z osią drogi obwodnicy.

Ze względu na konieczność zapewnienia migracji zwierząt, odbywającej się w rejonie ciek, przepust należy wyposażyć w suche półki dla zwierząt o szerokości min. 0.5m po obu stronach ciek. Powierzchnia półek powinna zostać wyłożona min. 5cm warstwą ziemi.

Do realizacji zamówienia dopuszcza się zastosowanie gotowych żelbetowych elementów prefabrykowanych, przy czym należy użyć materiałów nowych (niedopuszczalne są materiały

pochodzące z recyklingu, używane itp.), które mieszczą się w ramach zawartych w Specyfikacji Technicznej rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych i technicznych.

Przy wykonywaniu przepustu należy kierować się zasadą racjonalnego rozwoju a w szczególności zachowania stanu ekologicznego wód i charakterystycznych dla nich biocenoz.

2.8. Organizacja ruchu

2.8.1. Stała organizacja ruchu

Zamawiający jest w posiadaniu opracowania w postaci Dokumentacji Projektowej docelowej organizacji ruchu. Jednak z uwagi na zmianę wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych Wykonawca sporządzi na własny koszt nowy projekt barier oraz projekt docelowej organizacji ruchu.

Projekt należy przygotować z zachowaniem wymagań określonych w Rozporządzeniu 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.).

Dotatkowo Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać wszelkie zgody i pozytywne opinie dla projektu docelowej organizacji ruchu.

Realizowane prace powinny zapewnić wysoki poziom bezpieczeństwa oraz komfort podróży, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, natomiast stosowane materiały powinny zapewnić trwałość oznakowania i utrzymanie wymaganych parametrów (takich, jak widoczność, odblaskowość) w całym okresie przewidzianym gwarancją.

Wprowadzenie stałej organizacji ruchu, zgodnie z § 12 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury, może nastąpić po pisemnym zawiadomieniu przez Wykonawcę Robót lub Inwestora, na co najmniej 7 dni przed terminem jej wprowadzenia, niżej wymienionych urzędów:

- Komendy Powiatowej Policji w Wyszkanie
- Starosty Wyszkanowskiego.

Zakres robót do wykonania obejmuje oznakowanie pionowe i poziome jako oznakowanie organizacji ruchu.

Oznakowanie poziome

Należy zastosować urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu 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.).

Każdy materiał używany przez Wykonawcę do poziomego znakowania dróg musi posiadać aprobatę techniczną oraz świadectwo kwalifikacji w zakresie ich wytwarzania wydane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów.

Materiały stosowane do znakowania nawierzchni nie powinny zawierać substancji zagrażających zdrowiu ludzi i powodujących skażenie środowiska. Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odblaskowości, również w warunkach dużej wilgotności,
- odpowiednią szorstkością, zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której zostanie naniesione,
- trwałością w okresie gwarancyjnym,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie.

W projekcie zastosowano następujące oznakowanie poziome:

- znaki podłużne (linie segregacyjne i krawędziowe)
- znaki poprzeczne (linie zatrzymania i przejścia dla pieszych)
- znaki uzupełniające (strzałki kierunkowe, naprowadzające, powierzchnie wyłączone z ruchu).

Oznakowanie poziome należy wykonać jako odblaskowe malowane grubowarstwowe. W miejscu włączenia nowoprojektowanych dróg należy dowiązać się z oznakowaniem poziomym do istniejącego oznakowania poziomego.

Oznakowanie pionowe

Należy zastosować urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu 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.).

Każdy materiał używany przez Wykonawcę do poziomego znakowania dróg musi posiadać aprobatę techniczną oraz świadectwo kwalifikacji w zakresie ich wytwarzania wydane przez Instytutu Badawczego Dróg i Mostów.

Na projektowanej obwodnicy należy zastosować znaki drogowe średnie (S) z folii odblaskowej typu 2 + folia antyroszeniowa. Lica wszystkich znaków muszą być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej z podwójnie giętymi ciągłymi krawędziami. Żywotność znaków (podkład + lico) powinna wynosić co najmniej 10 lat.

Wielkość fundamentów pod znaki i konstrukcje wsporcze musi zapewnić trwałość zamocowania znaku oraz spełnić warunki przemarzania. Mocowanie znaków do słupków wolnostojących, masztów słupów oświetleniowych itd. – typowe, przy pomocy taśm montażowych.

Ustawienie znaków nie może w jakimkolwiek stopniu powodować ograniczenia widoczności w pobliżu skrzyżowań i wjazdów bocznych. Przy lokalizowaniu znaku Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia czy lokalizacja znaku nie powoduje ograniczenia widoczności na wlotach głównych i podporządkowanych skrzyżowania. W przypadku ograniczenia widoczności Wykonawca Robót jest zobowiązany do zgłoszenia tego faktu Inżynierowi. Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia czy znaki istniejące nie zasłaniają lub nie są zasłaniane przez montowane oznakowanie. W razie potrzeby należy dokonać korekty ich lokalizacji.

2.8.2. Założenia do projektu organizacji ruchu na czas wykonywania Robót

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Podstawowym założeniem planowanej organizacji ruchu na czas wykonywania Robót jest minimalizacja utrudnień i koniecznych ograniczeń dla ruchu na sieci komunikacyjnej.

Wykonawca wykona zgodnie z obowiązującymi przepisami i przedłoży do akceptacji Inżyniera i Zamawiającego, a następnie uzyska wszelkie zgody i pozytywne opinie dla projektu organizacji ruchu na czas budowy przedmiotowej obwodnicy. Projekt należy przygotować z zachowaniem wymagań określonych w Rozporządzeniu 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.).

Wykonawca przed rozpoczęciem robót oznakuje rejon objęty wprowadzeniem czasowej organizacji ruchu, na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas budowy.

W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

2.9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Bariery ochronne i bariery ochronne uzupełnione poręczą powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Bariery powinny posiadać parametry określone w Załączniku do Zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 23.04.2010 r. „Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych”.

2.10. Dokumenty Wykonawcy

2.10.1. Skład Dokumentów Wykonawcy

W ramach Ceny Oferty (Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej brutto) Wykonawca opracuje wszelkie opracowania, jakie mogą okazać się niezbędne dla budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

W szczególności Wykonawca opracuje niżej wymienione projekty i dokumenty:

- projekt organizacji ruchu na czas budowy
- w razie potrzeby uzupełniającą dokumentację geologiczno-inżynierską
- w razie potrzeby uzupełniające geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych
- w razie potrzeby materiały projektowe do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi
- materiały do audytów bezpieczeństwa ruchu drogowego
- projekt próbnego obciążenia wiaduktu
- programy zapewnienia jakości
- informacje i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- dokumentacja powykonawcza
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu na kopiach mapy zasadniczej wydanych przez Powiatowe Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz oddziały Gospodarowania Nieruchomościami PKP S.A
- instrukcja eksploatacji i utrzymania
- Plan Działań Ratowniczych
- dokumentacja formalno-prawna (jeżeli będzie taka konieczność) dla nabycia praw do korzystania z nieruchomości znajdujących się poza projektowanymi liniami rozgraniczającymi drogę, a niezbędna do zrealizowania niniejszej inwestycji
- dokumentację niezbędną do uzyskania protokołu końcowego odbioru od gestorów sieci
- projekt barier ochronnych zgodny z aktualną sytuacją prawną
- szczegółową specyfikację techniczną dla barier ochronnych
- projekt docelowej organizacji ruchu
- projekty technologiczne (np. szalunków, zbrojenia, robót ziemnych itp.)
- inwentaryzację stanu technicznego istniejących budynków znajdujących się w sąsiedztwie prowadzonej inwestycji
- inwentaryzację stanu technicznego ulic, które wykonawca będzie eksploatował w ramach wykonywania inwestycji, którą należy przedstawić do uzgodnienia z Zarządcą Dróg.

Powyższy wykaz nie ogranicza obowiązku przygotowania przez Wykonawcę innych dokumentów niezbędnych dla budowy i użytkowania obiektów wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

2.10.2. Ogólne wymagania w stosunku do Dokumentów Wykonawcy

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac projektowych, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć harmonogram prac projektowych w terminie 14 dni od daty podpisania umowy. Zamawiający zatwierdzi harmonogram prac projektowych, o ile będzie on zgodny z wymaganiami umowy w ciągu 14 dni od daty przedłożenia do zatwierdzenia. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzania comiesięcznego (przekazywanego do Zamawiającego do dnia 5-ego każdego miesiąca) raportu z postępu prac.

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

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

Wymagania w stosunku do wykonania Dokumentów Wykonawcy są określone w Warunkach Kontraktu.

W opracowywanych dokumentach Wykonawca uwzględni w szczególności wymagania zawarte w przepisach prawa oraz wytyczne, instrukcje i standardy wymienione w Części Informacyjnej niniejszego PFU.

	Nazwa dokumentu	Ilość kompletów
1	Projekt docelowej organizacji ruchu	3 szt
2	Projekt barier ochronnych	3 szt
3	Projekt organizacji ruchu na czas budowy	3 szt
4	W razie potrzeby uzupełniającą dokumentację geologiczno-inżynierską	3 szt
5	W razie potrzeby uzupełniające geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych	3 szt
6	Materiały do audytów bezpieczeństwa ruchu drogowego	3 szt
7	Projekt próbnego obciążenia wiaduktu	3 szt
8	Programy zapewnienia jakości	3 szt
9	Informacje i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	3 szt
10	Dokumentacja powykonawcza	3 szt
11	Mapa powykonawcza	3 szt
12	Instrukcja eksploatacji i utrzymania	3 szt
13	Dokumentacja formalno-prawna (jeżeli będzie taka konieczność) dla nabycia praw do korzystania z nieruchomości znajdujących się poza projektowanymi liniami rozgraniczającymi drogę, a niezbędna do zrealizowania niniejszej Inwestycji	3 szt
14	Dokumentację niezbędną do uzyskania protokołu końcowego odbioru od gestorów sieci.	3 szt
15	Inwentaryzację stanu technicznego istniejących budynków znajdujących się w sąsiedztwie prowadzonej Inwestycji	3 szt
16	Inwentaryzację stanu technicznego ulic, które wykonawca będzie eksploatował w ramach wykonywania inwestycji, którą należy przedstawić do uzgodnienia z Zarządcą Dróg.	3 szt
17	Projekty technologiczne (np. szalunków, zbrojenia, robót ziemnych itp.)	3 szt

Każdy ww. komplet dokumentów sporządzony przez Wykonawcę należy dostarczyć Zamawiającemu również w wersji cyfrowej edytowalnej oraz w formacie plików pdf.

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

W razie potrzeby należy wykonać również wznowienie/ustalenie pozostałych granic projektowanego pasa drogowego (poza odcinkami ustalonymi w wyniku podziałów nieruchomości) i opracować szkic przebiegu granic całego pasa drogowego.

Warunki opracowania dokumentacji powykonawczej.

Po zakończeniu robót, to jest po odbiorach eksploatacyjnych, a przed końcowym, Wykonawca opracowuje dokumentację powykonawczą z naniesieniem zmian i poprawek dokonanych w trakcie robót.

- Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać rysunki, schematy, opisy stanu sprzed wymiany z naniesionymi na nich zmianami, wykonanymi w trakcie prowadzenia robót, uzupełnione geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- W dokumentacji powykonawczej nanosi się zmiany wynikające z korekty położenia lub usytuowania elementów infrastruktury, jak również zmiany konstrukcyjne budowli. Poprawki należy nanieść w dokumentacji projektowej oraz na mapach.
- Dokumentację powykonawczą należy opracować dla każdej branży oddzielnie.
- W zakresie dokumentacji powykonawczej Wykonawca ma obowiązek:
 - nanieść zmiany poza terenem zamkniętym na mapę zasadniczą, która znajduje się we właściwym miejscowo Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno- Kartograficznej, a zmiany treści mapy na terenach zamkniętych nanieść na mapę, która znajduje się w zasobach PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami
 - dostarczyć Zamawiającemu kopie zaktualizowanej mapy w wersji drukowanej

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 Ceny Oferty (Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej brutto).

2.11. Warunki wykonania i odbioru Robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru Robót budowlanych

Wszystkie załączone do niniejszego PFU Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót stanowią w tym PFU Wytyczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu 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 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 Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)/ST.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostały sporządzone dla każdego rodzaju Robót budowlanych wynikających z Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego i będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru Robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) stanowiące część niniejszego PFU, określają wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. Zaprojektowane przez Wykonawcę rozwiązania zamienne powinny być możliwe do realizacji na podstawie Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Jeżeli przy realizacji przedmiotowego zadania wyniknie potrzeba wykonania Robót Budowlanych, na które w niniejszym PFU nie załączono odpowiednich WWIORB, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji Inżyniera dodatkowe, niezbędne SST na te Roboty oraz wykonać te Roboty w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

Bazą do opracowania dodatkowych, niezbędnych STWiORB będą obowiązujące Ogólne Specyfikacje Techniczne Branżowego Zakładu Doświadczalnego Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o.

Gdziekolwiek w materiałach znajdzie się rozbieżność pomiędzy zapisami (wymaganiami) niniejszego PFU, a zapisami WWIORB, jako nadrzędne i wyjściowe traktować należy zapisy zawarte w PFU.

ROZDZIAŁ II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Przepisy prawa

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

Przedstawiony 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.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać obowiązki wynikające z ustaw i rozporządzeń, przepisów i norm prawnych obowiązujących w dacie zawarcia umowy, warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, w tym w szczególności:

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 687, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 260, 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. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.);
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 Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144 z późn. zm.);
7. Ustawa z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (Dz. U. z 2012 r., poz. 931 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 z późn. zm.);
12. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409, 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. 2012.462);
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.);
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.);
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. 2005.219.1864 z późn. zm.);
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240, z późn. zm.);
18. 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 wykonania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153, poz. 955, z późn. zm.);

19. 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.);
20. 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, z późn. zm.);
21. 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, z późn. zm.);
22. 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, z późn. zm.);
23. 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, z późn. zm.);
24. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2013, poz. 1129, z późn. zm.);
25. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. 2013, poz. 640, z późn. zm.);
26. 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, z późn. zm.);
27. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881, z późn. zm.);
28. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 237, poz. 2375, z późn. zm.);
29. 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.);
30. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.);
31. 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, z późn. zm.);
32. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U.2012.1247);
33. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455, z późn. zm.);
34. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. Nr 263, poz. 1572, z późn. zm.);
35. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, t.j.);
36. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.);
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826, z późn. zm.);
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.2012.1031);
40. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1032);
41. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U.Nnr 16, poz. 87, z późn. zm.);
42. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości 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 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013, poz. 1235, 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, z późn. zm.);
46. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. nr 14, poz. 81 z późn. zm.);
47. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896, z późn. zm.);
48. Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651, 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, z późn. zm.);
50. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981, z późn. zm.);
51. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz. U. Nr 291, poz. 1714, 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, z późn. zm.);
54. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463)
55. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.);
56. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 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. Nr 137, poz. 984, z późn. zm.);
57. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627, 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 2010 r. Nr 77, poz. 510, z późn. zm.);
59. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2012.81)
60. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz.1765 z późn. zm.);
61. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. nr 237, poz.1419 z późn. zm.);
62. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59, z późn. zm.);
63. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205, z późn. zm.);
64. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21)
65. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206, z późn. zm.);
66. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady są niebezpieczne (Dz. U. Nr 128, poz. 1347, z późn. zm.);
67. Ustawa z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2006.75.527 z późn. zm.);
68. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493, z późn. zm.);
69. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.);

70. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012, 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. 2007 r. Nr 16, poz. 94, 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 2009 r. Nr 178, poz. 1380, 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 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, z późn. zm.);
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, z późn. zm.);
83. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. 2013 r., poz. 757, z późn. zm.);
84. Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 212, poz. 1263, 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. 2012, poz. 651 - j.t.);
86. Ustawa z dnia 3 lipca 2002r. - Prawo lotnicze (Dz. U. 2013 r., poz. 1393- j.t.);
87. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 907, z późn. zm.);
88. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2013 r., poz. 647 j.t.);
89. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267, z późn. zm.);
90. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.);
91. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. 2013 r., poz. 885 z późn. zm.);
92. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858, z późn. zm.);
93. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r., Nr 21, poz. 94, z późn. zm.);
94. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 roku 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, z późn. zm.);
96. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386, z późn. zm.);

97. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2002 r., Nr 101 poz. 926, z późn. zm.);
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.2010.182.1228)
101. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz.U.2011.159.948)
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. 2013 r., poz. 1422, z późn. zm.);
104. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej (Dz. U. 94 poz. 551, z późn. zm.)
105. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. nr 90, poz. 631, z późn. zm.);
106. Ustawa dnia 11 stycznia 2001 r. o kryteriach i sposobie klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1018, z późn. zm.);
107. 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, z późn. zm.);
108. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 1650 z późn. zm.);
109. 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. nr 243, poz. 2063 z późn. zm.);
110. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 marca 2010 roku w sprawie wojewódzkich sztabów wojskowych i wojskowych komend uzupełnień (Dz. U. Nr 41, poz. 242 z późn. zm.);
111. 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, z późn. zm.);
112. Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675, z późn. zm.);
113. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2012 r., poz. 1059z późn. zm.);
114. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. nr 38, poz. 454 z późn. zm.);
115. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 r., poz. 463 z późn. zm.);
116. 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, z późn. zm.);
117. 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.U.E.L.2006.371.1);
118. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006r. ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności uchylające rozporządzenie (WE) nr 1260/1999 (Dz.U.U.E.L.2006.210.25);
119. Rozporządzenie (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1783/1999 (Dz.U.U.E.L.2006.210.1);

120. Rozporządzenie (WE) nr 1081/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady a dnia 5 lipca 2006 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1784/1999 (Dz.U.U.E.L.2006.210.12);
121. Ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. o europejskim ugrupowaniu współpracy terytorialnej (Dz. U. Nr 218, poz. 1390, z późn. zm.);
122. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsar w dniu 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z 1978 r. Nr 7, poz. 24);
123. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn w dniu 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r., Nr 2, poz. 17);
124. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie w dniu 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz.263);
125. 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 2004.167.39);
126. Dyrektywa nr 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. Nr 155, poz. 1089);
127. 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);
128. Zarządzenie Ministra Infrastruktury Nr 11 z dnia 4 lutego 2008 roku w sprawie wdrożenia wymagań techniczno-obronnych w zakresie przygotowania infrastruktury drogowej na potrzeby obronne państwa (Dz. Urz. MI z 2008 r., Nr 3, poz. 10).